



UNIVERSIDADE
BRASIL

Anais do V Congresso Acadêmico e Tecnológico da Universidade Brasil

2024

ISBN: 978-65-89249-31-3

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Magda Cilene Fioco – CRB 8 - 5830

C759a Congresso Acadêmico e Tecnológico da Universidade Brasil (5. : 2024 :
Fernandópolis, SP)
Anais do V Congresso Acadêmico e Tecnológico da Universidade Bra-
sil, 26 a 28 de setembro de 2024, [recurso eletrônico] / editado por Ales-
sandra Baptista, Alessandro Márcio Hakme da Silva. – Fernandópolis: Uni-
versidade Brasil, 2024.
317p. : il.

Formato: PDF

ISBN: 978-65-89249-31-3

1. Anais – Evento. 2. Pós-graduação. 3. Iniciação científica. I. Baptista,
Alessandra. II. Silva, Alessandro Márcio Hakme da. III. Universidade Brasil
– Programa de Pós-Graduação. IV. Título.

CDD 013.0901

Comissão Organizadora

PRESIDENTE

ALESSANDRO MÁRCIO HAKME DA SILVA

VICE-PRESIDENTE

ALESSANDRA BAPTISTA

SECRETÁRIA

ALEXANDRA APARECIDA TEOLI PINA

REITORA

BARBARA IZABELA COSTA

PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO, PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

EDUARDO BATMAN JUNIOR

COORDENADOR GERAL DE PÓS-GRADUAÇÃO

ANDRÉ LUIS DOLENSKO

MEMBROS

Comissão Científica XVIII Encontro de Iniciação Científica – EINIC

EVANDRO ROBERTO TAGLIAFERRO

KATHERY BRENNECKE

LIVIA ASSIS GARCIA

RICARDO SCARPARO NAVARRO

Comissão Científica VI Simpósio Científico da Área da Saúde - SICAS

ANA CLAUDIA RODRIGUES DA SILVA

ANDRE WILIAN LOZANO

EDUARDO MACHADO FELIX

JULIANE ZAGATTI ALVES PEREIRA MIOTO

LUCIANA ESTEVAM SIMONATO

Comissão Científica XII Encontro de Pós-Graduação - EPG

CARLA ROBERTA TIM

CÁSSIA MARIA BARROSO ORLANDI DANIEL SOUZA FERREIRA

MAGALHÃES

LEONICE DOMINGOS DOS SANTOS CINTRA LIMA

Comissão Científica Adjunta

CYNTHIA PIERI ZEFERINO

JULIANA HELOISA PINÊ AMÉRICO-PINHEIRO LUIZ ARTHUR MALTA
PEREIRA

LUIZ SÉRGIO VANZELA

Mestre Cerimonialista

ROBERTO ANDREANI JUNIOR

Comissão Avaliadora XVIII EINIC

ACACIO APARECIDO NAVARRETE AMANDA PRUDÊNCIO LEMES

ANA LAURA M. DE ANDRADE

ANDERSON ZANARDI DE FREITAS – CNPq

MARCO ANTONIO DE ANDRADE BELO

MARDOQUEU M. COSTA

MARIANA MINATEL BRAGA - CNPq

NIVALDO A. PARIZOTTO

PAULO HENRIQUE MOURA DIAN
PRISCILA P. FÁVERO
RICARDO SCARPARO NAVARRO
ROBERTO ANDREANI JUNIOR
SARAH SGAVIOLI
SILVIA C NUNEZ
SUSANA DE SOUZA LALIC - CNPq
TALITA DIAS DA SILVA MAGALHÃES
TELMA LISBOA-NASCIMENTO
THIAGO STOCCO
VANDO EDÉSIO SOARES
VANESSA PAVESI DE FARIA
VILSON R. ALMEIDA
WALESKA MARTINS
WANDERLEY JOSÉ DE MELO

Comissão Avaliadora VI SICAS

ANA CAROLINA PUNHAGUI HERNANDES
ANA CLAUDIA RODRIGUES DA SILVA
ANA PAULA DO PRADO CARDOSO DE SOUZA
ANDRÉ WILLIAM LOZANO
CAIO VINÍCIUS LOURENÇO DEBORTOLI
EDUARDO FELIX MACHADO
JÉSSICA GISLEINE DE OLIVEIRA
JOSÉ ANTONIO SANTOS SOUZA
JULIANA DELA LÍBERA
JULIANE ZAGATTI ALVES PEREIRA MIOTO
LARA CRISTINA CUNHA CERVANTES
LIVIA MOREIRA DA SILVA

LUAN SOUZA DO NASCIMENTO
LUCIANA ESTEVAM SIMONATO
PAULA BERCELLI ZANOVELI PEDREIRO
SABRINA DA SILVA SARAIVA MANGOLIN
SAMUEL LUCAS FERNANDES
VALERIA ALBUQUERQUE VAZ RODRIGUES
VINICIUS DE LIMA LOVADINI

Comissão Avaliadora XII EPG

ACACIO APARECIDO NAVARRETE
ADALÉIA REGINA PONTES SANTANA VAZARIN
AMANDA PRUDÊNCIO LEMES
ANA LAURA MARTINS DE ANDRADE
BEATRICE INGRID MACENTE
CLAUDIO ALBERTO TÉLLEZ SOTO
PRISCILA PEREIRA FÁVERO
RAFAEL SILVIO BONILHA PINHEIRO
ROBERTO ANDREANI JUNIOR
SARAH SGAVIOLI
SILVIA CRISTINA NUNEZ
TELMA LISBOA-NASCIMENTO
THIAGO DOMINGUES STOCCO
THIAGO GOMES FIGUEIRA
VILSON ROSA DE ALMEIDA
WALESKA KERLLEN MARTINS GARDESANI
WANDERLEY JOSÉ DE MELO

Chairs Sessões Temáticas

Palestra Magna – EINIC

KATHERY BRENNECKE

Tecnologias em Saúde – EINIC

DORA INES KOZUSNY-ANDREANI

LÍVIA ASSIS GARCIA

Tecnologias em Agropecuária – EINIC

EVANDRO ROBERTO TAGLIAFERRO

Tecnologias em Educação e Comunicação – EINIC

GISELE HERBST VAZQUEZ

RICARDO SCARPARO NAVARRO

Inovações e Desafios em Tecnologias Virtuais – EINIC

ALESSANDRA BAPTISTA

ALESSANDRO MÁRCIO HAKME DA SILVA

Palestra Magna – SICAS

ANA CLAUDIA RODRIGUES DA SILVA

Springer Nature – SICAS

ALESSANDRO MÁRCIO HAKME DA SILVA

Mesa Redonda Inovação Tecnológica em Saúde – SICAS

ALESSANDRO MÁRCIO HAKME DA SILVA

Minicurso: Propriedade Intelectual em Tecnologias da Área da Saúde

ALESSANDRA BAPTISTA RICARDO SCARPARO NAVARRO

Palestra Magna – EPG

LIANDRA MARIA ABAKER BERTIPAGLIA

Tecnologias em Saúde – EPG

ALESSANDRO MÁRCIO HAKME DA SILVA

LIVIA ASSIS GARCIA

THIAGO DOMINGUES STOCCO

PROGRAMAÇÃO

Dia 1 (EINIC) 26/09	Dia 2 (SICAS) 27/09	Dia 3 (EPG) 28/09
9:00 às 9:30 h – Solenidade de abertura Local: Auditório https://m.youtube.com/@universidadebrasiloficial		
9:30 às 10:30 h – Palestra Magna Prof. Dr. Ronaldo Luis A. Cerri University of British Columbia - Canadá A Iniciação Científica como alicerce para uma Carreira de Sucesso Local: Auditório https://m.youtube.com/@universidadebrasiloficial	9:30 às 10:30 h – Palestra Magna Prof. Dr. João Marcelo Rondina FAMERP Inteligência Artificial na Saúde: como funciona e para onde vamos? Local: Auditório https://m.youtube.com/@universidadebrasiloficial	9:30 às 10:30 h – Palestra Magna Dr. Alberto Carlos de C. Bernardi Embrapa São Carlos Tecnologias digitais e pecuária de precisão Local: Auditório https://m.youtube.com/@universidadebrasiloficial
10:30 às 11:00 h – Coffee Break	10:30 às 11:00 h – Coffee Break	10:30 às 11:00 h – Coffee Break
11:00 às 12:00 h – Palestras	11:00 às 12:00 h – Palestras	11:00 às 12:00 h – Palestras
Sala 1: Tecnologias em Saúde Prof. Dr. Nivaldo Parizotto Universidade Brasil A importância da pesquisa básica para o desenvolvimento profissional na área da Saúde Local: Auditório https://m.youtube.com/@universidadebrasiloficial Sala 2: Tecnologias em Agropecuária Prof. Dr. Adriano R. B. Tech Universidade de São Paulo - FZEA/USP IoT aplicado a Zootecnia de Precisão Sala 3: Tecnologias em Educação e Comunicação Profa. Dra. Luana Khatchadourian Collegio Universitario Luciano Fonda - Italy Como a tecnologia está redefinindo o espaço educacional: os afetos que transitam	Sala: Palestra Springer Nature Dr. Eduardo Goldani Springer Nature London UK Publicações de alto impacto Local: Auditório https://m.youtube.com/@universidadebrasiloficial	Sala 1: Tecnologias em Saúde Local: Auditório Prof. Dra. Layla Pires University Health Network - Canadá Métodos Ópticos para detecção e tratamento de câncer Local: Auditório https://m.youtube.com/@universidadebrasiloficial Sala 2: Tecnologias em Agropecuária Ms. Sophia Aparecida Morro Chamilete Embrapa São Carlos Ordenha Robótica em Sistemas de Produção de Leite a Pasto e seus Desafios Sala 3: Tecnologias em Educação e Comunicação Prof. Dr. Roberto Joaquim de Oliveira Secretaria Municipal de Educação de Diadema Educação, comunicação e tecnologia: o uso de podcast por alunos de 8 a 10 anos nas escolas de Diadema, São Paulo
12:00 às 14:00 h - ALMOÇO	12:00 às 14:00 h - ALMOÇO	12:00 às 14:00 h - ALMOÇO

14:00 às 15:30 h XVIII Encontro de Iniciação Científica (EINIC) Apresentação dos trabalhos IC	14:00 às 15:30 h – Mesa Redonda Inovação Tecnológica em Saúde Guilherme Sanchez Gerente de Inovação do Harena, Hospital de Amor de Barretos Prof. Dr. Alexandre Brandão Docente Pesquisador PUC-Campinas Casos de Sucesso e Oportunidades de Financiamento em Pesquisas Colaborativas Empresa-Universidade Local: Auditório https://m.youtube.com/@universidadebrasiloficial	14:00 às 15:00 h – Palestras Sala 1: Tecnologias em Saúde Profa. Dra. Cintia Cristina Santi Martignago UNIFESP e Université de Genève - França Novos desafios nas infecções bacterianas, como vencer? Local: Auditório https://m.youtube.com/@universidadebrasiloficial Sala 2: Tecnologias em Agropecuária Prof. Rafael Vieira de Sousa Universidade de São Paulo - FZEA/USP Inteligência Artificial e Visão Computacional: Inovações na Produção Animal Sala 3: Tecnologias em Educação e Comunicação Profa. Dra. Maria Regina Momesso UNESP-Araraquara/SP Educomunicação, Linguagens e Tecnologias
15:30 às 16:00 h - Coffee Break	15:30 às 16:00 h - Coffee Break	15:00 às 15:30 h – Coffee Break
16:00 às 17:30 h: XVIII Encontro de Iniciação Científica (EINIC) Apresentação dos trabalhos IC	16:00 às 17:30 h: Minicurso Dr. Eduardo Pizolato UNIFESP - São Paulo Propriedade Intelectual em Tecnologias da Área da Saúde Local: Auditório https://m.youtube.com/@universidadebrasiloficial	15:30 às 16:30 h: XII Encontro de Pós-Graduação (EPG) Apresentação dos trabalhos EPG
19:00 às 20:30 h Aspectos Fundamentais da Lei Geral de Proteção de Dados Dr. Rodolfo César Bevilacqua Conselho Federal dos Despatchantes Documentalistas Local: Auditório https://m.youtube.com/@universidadebrasiloficial 20:30 às 22:00 h Realidade virtual na unidade de terapia intensiva pediátrica: evidências científicas e desafios futuros Profa. Dra. Marcela Maria Carvalho da Silva Universidade Brasil Local: Auditório https://m.youtube.com/@universidadebrasiloficial	19:00 às 22:00 h VI Simpósio Científico da Área da Saúde (SICAS) Apresentação dos trabalhos do SICAS Local: Auditório https://m.youtube.com/@universidadebrasiloficial	16:30 às 17:30 h Encerramento (EINIC/SICAS/EPG) Premiações e Menções Honrosas Local: Auditório https://m.youtube.com/@universidadebrasiloficial

EDITORAÇÃO

ALESSANDRA BAPTISTA

ALESSANDRO MÁRCIO HAKME DA SILVA

Apoiadores



Universidade Brasil – Campus Fernandópolis



**UNIVERSIDADE
BRASIL**

V CONTECBRASIL

*V Congresso Acadêmico e Tecnológico
da Universidade Brasil*

*XVIII Encontro de Iniciação Científica - EINIC
VI Simpósio Científico da Área da Saúde - SICAS
XII Encontro de Pós-Graduação - EPG*

26 a 28 de setembro de 2024

Sumário

XVIII Encontro de Iniciação Científica - XVIII EINIC

VI Simpósio Científico da Área da Saúde - VI SICAS

XII Encontro de Pós-Graduação - XII EPG

Sumário

XVIII Encontro de Iniciação Científica - XVIII EINIC

<i>COMPARAÇÃO DE DESCONTAMINAÇÃO QUÍMICA E FÍSICA DE MATERIAL DE MOLDAGEM ODONTOLÓGICO DO TIPO ALGINATO.....</i>	<i>25</i>
<i>MASSA DE FORRAGEM E COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE CAPIM- XARAÉS EM PASTAGEM COM BOVINOS DE CORTE SUPLEMENTADOS</i>	<i>26</i>
<i>EMIÇÃO DE N₂O E MICROBIOTA DESNITRIFICANTE DO CAPIM- XARAÉS SOB PASTEJO POR BOVINOS DE CORTE SUPLEMENTADOS</i>	<i>27</i>
<i>TEORIA DO ELO: RELAÇÃO ENTRE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA E MAUS- TRATOS A ANIMAIS NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL</i>	<i>28</i>
<i>INATIVAÇÃO DE <i>Neisseria gonorrhoeae</i> POR MEIO DA UTILIZAÇÃO DE ÓLEOS OZONIZADOS</i>	<i>29</i>
<i>SAÚDE ÚNICA NO CONTEXTO EPIDEMIOLÓGICO DA INFLUENZA NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL: ESTUDO DESCRITIVO DOS CASOS.....</i>	<i>30</i>
<i>PERFIL ECOEPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE HANSENÍASE NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL: UMA VISÃO EM SAÚDE ÚNICA.....</i>	<i>31</i>
<i>HIDRORETENTORES: ALTERNATIVA PARA MAIOR TOLERÂNCIA AO DÉFICIT HÍDRICO NA CULTURA DO MILHO</i>	<i>32</i>
<i>AValiação DA DIGESTIBILIDADE DE TRIPTOFANO EM DIETAS PARA TILÁPIAS-DO-NILO.....</i>	<i>33</i>
<i>ESTUDO DA SEGURANÇA CLÍNICA DE SULFAMETOXAZOL-TRIMETOPRIMA EM TILÁPIAS DO NILO (<i>Oreochromis niloticus</i>).....</i>	<i>34</i>
<i>AValiação DO CONFORTO TÉRMICO DE BEZERRAS DESMAMADAS EM SISTEMA MISTO INTENSIVO COM MANEJO COLETIVO</i>	<i>35</i>
<i>VERIFICAÇÃO DE MATERIAIS ALTERNATIVOS PARA CONFEÇÃO DE UM GLOBO TERMÔMETRO EM SUBSTITUIÇÃO AO GLOBO DE VERNON</i>	<i>36</i>
<i>UTILIZAÇÃO DE FOTOBIMODULAÇÃO E TERAPIA FOTODINÂMICA NO AUXÍLIO AO TRATAMENTO DE AFECÇÕES PODEAIS DE TECIDOS MOLES EM BOVINOS LEITEIROS</i>	<i>37</i>
<i>PRODUÇÃO DE CREME À BASE DE ÓLEO DE DENDÊ OZONIZADO E AValiação DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA.....</i>	<i>38</i>
<i>GERANDO MODELOS 3D DOS MENISCOS DO JOELHO A PARTIR DE IMAGENS MÉDICAS PARA VISUALIZAÇÃO EM TELA MULTI- AUTOESTEREOSCÓPICA: UMA ABORDAGEM PARA ESTUDO DA ANATOMIA, DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO CIRÚRGICO</i>	<i>39</i>
<i>FITO ALTERNATIVA PARA CONTROLE LARVAL DE <i>Rhipicephalus sanguineus</i>.....</i>	<i>40</i>
<i>CLOROFILA DAS FOLHAS DE HÍBRIDO DE UROCHLOA “CAPIM- MAVUNO” CULTIVADO SOB DIFERENTES FONTES DE ADUBO NITROGENADO</i>	<i>41</i>
<i>ELABORAÇÃO DE UM APLICATIVO PARA ANÁLISE DE SINAIS CARDÍACOS</i>	<i>42</i>
<i>ESTOQUE DE CARBONO NO SOLO CULTIVADO COM “CAPIM- MAVUNO” SOB DIFERENTES FONTES DE ADUBO NITROGENADO</i>	<i>43</i>

<i>EXPERIMENTO OBSERVACIONAL DE COMPORTAMENTO DE BOVINOS FISTULADOS EM CONFINAMENTO</i>	<i>44</i>
<i>ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA (PCR)</i>	<i>45</i>
<i>INFLUÊNCIA DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE VERÃO E OUTONO SOBRE OS INDICADORES FISIOLÓGICOS DE BOVINOS NELORE FISTULADOS EM CONFINAMENTO</i>	<i>46</i>
<i>RECONHECIMENTO DE CÉLULAS EPITELIAIS E INFLAMATÓRIAS EM CITOLOGIA VAGINAL DE FÊMEAS CANINAS</i>	<i>47</i>
<i>USO DE INOCULANTE MICORRÍZICO E SEUS EFEITOS EM CANA- PLANTA E EM CANA-SOCA</i>	<i>48</i>
<i>MARKETING DIGITAL: POTENCIALIDADES E FRAGILIDADES.....</i>	<i>49</i>
<i>PERCEPÇÃO DOCENTE SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA NAS ESCOLAS PÚBLICAS DA CIDADE DE GUZOLÂNDIA-SP</i>	<i>50</i>
<i>FITO ALTERNATIVAS PARA CONTROLE DO CASCUDINHO (Alphitobius diaperinus) Panzer (Coleoptera: Tenebrionidae)</i>	<i>51</i>
<i>INTERCEPTAÇÃO LUMINOSA E EFICIÊNCIA NO USO DA RADIAÇÃO PARA AVALIAÇÃO DE GRAMÍNEA EM CONDIÇÕES DE PRÉ-PASTEJO</i>	<i>52</i>
<i>ESPOROTRICOSE EM CORUMBÁ, MATO GROSSO DO SUL: UMA QUESTÃO DE SAÚDE ÚNICA</i>	<i>53</i>
<i>EFICIENCIA AGRONÔMICA DO CAPIM MAVUNO SOB DIFERENTES FONTES DE ADUBO NITROGENADO</i>	<i>54</i>
<i>REAPROVEITAMENTO ENERGÉTICO DOS RESÍDUOS DA SUINOCULTURA NA UNIVERSIDADE BRASIL</i>	<i>55</i>
<i>DINÂMICA DE PERFILHAMENTO DO CAPIM MAVUNO SOB ADUBAÇÃO COM DIFERENTES FONTES NITROGENADAS</i>	<i>56</i>
<i>MONITORAMENTO DO REBANHO BOVINO PARA BRUCELOSE E TUBERCULOSE EM UNIVERSIDADE DA REGIÃO DO NOROESTE PAULISTA.....</i>	<i>57</i>
<i>PREVINE BRASIL: IMPACTO DO PROGRAMA DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO INDICADOR PROPORÇÃO DE GESTANTES COM REALIZAÇÃO DE EXAMES PARA SÍFILIS E HIV</i>	<i>58</i>
<i>INFLUÊNCIA DO COMPORTAMENTO DURANTE O ACASALAMENTO SOBRE O DESEMPENHO REPRODUTIVO DA COELHA.....</i>	<i>59</i>
<i>RESPOSTA MORFOGÊNICA DO CAPIM MAVUNO À DIFERENTES FONTES DE ADUBO NITROGENADO NA IMPLANTAÇÃO DA CULTURA.....</i>	<i>60</i>
<i>EFEITO DO HERBICIDA S-METOLACLOR E DA MISTURA TEBUTIUIROM + (INDAZIFLAM +ISOXAFLUTOLE) SOBRE A COMUNIDADE INFESTANTE E SOBRE A CULTURA DA CANA-DE- AÇUCAR</i>	<i>61</i>
<i>ATIVIDADE ENZIMÁTICA DO SOLO SOB SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR.....</i>	<i>62</i>
<i>RELAÇÃO ENTRE A CONDUTIVIDADE ELÉTRICA E O DESEMPENHO DE SEMENTES DE Urochloa brizantha EM CAMPO</i>	<i>63</i>
<i>PREVINE BRASIL: IMPACTO DO PROGRAMA DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO INDICADOR PROPORÇÃO DE MULHERES COM COLETA DE CITOPATOLÓGICO.....</i>	<i>64</i>
<i>AVALIAÇÃO DAS MANIFESTAÇÕES BUCAIS EM PACIENTES QUE FAZEM PROFILAXIA PRÉ-EXPOSIÇÃO (PREP) DE RISCO À INFECÇÃO PELO HIV – REVISÃO NARRATIVA</i>	<i>65</i>

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE EM UM MUNICÍPIO DO INTERIOR DE SÃO PAULO	66
PREVINE BRASIL: IMPACTO DO PROGRAMA DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO INDICADOR PROPORÇÃO DE PESSOAS COM HIPERTENSÃO ARTERIAL AFERIDA NO SEMESTRE .	67
EFEITOS DELETÉRIOS PELO USO DE CONTRACEPTIVOS HORMONAIS E DE HORMONOTERAPIAS E A CORRELAÇÃO DE CARCINOMAS EM MULHERES NA SOCIEDADE BRASILEIRA	68
PREVINE BRASIL: IMPACTO DO PROGRAMA DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA NO INDICADOR DE IMUNIZAÇÃO.....	69
AValiação DO GANHO DE PESO ATÉ A DESMAMA EM BEZERROS NELORE SUBMETIDOS A DESMAMAGEM NA FASE MATERNAL	70
SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA (AIDS) NO PERÍODO GESTACIONAL EM MATO GROSSO DO SUL: A SAÚDE ÚNICA EM UM TEMA ANTIGO, PORÉM ATUAL	71
CONHECIMENTOS SOBRE OS RISCOS A SAÚDE BUCAL CAUSADOS PELO CONSUMO DE E-CIG – REVISÃO NARRATIVA	72
DESEMPENHO PRODUTIVOS DE POEDEIRAS LOHMANN LSL-LITE NA ALIMENTADAS COM DIETAS CONTENDO ZEÓLITA.....	73
PREVINE BRASIL: IMPACTO DO PROGRAMA DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO INDICADOR PROPORÇÃO GESTANTES COM ACOMPANHAMENTO ODONTOLÓGICO.....	74
EFEITO DO HERBICIDA S-METOLACLOR E DA MISTURA TEBUTIUM + SULFETRAZONA NO CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS SEUS EFEITOS SOBRE A CULTURA DA CANA-DE- AÇÚCAR	75
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEPTOSPIROSE EM UM MUNICÍPIO DO INTERIOR DE SÃO PAULO	76
PROTOCOLOS DE REMOÇÃO DE RESINA COMPOSTA APÓS DESCOLAGEM DE BRAQUETES ORTODÔNTICOS	77
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA MENINGITE MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS- SP	78
CONTROLE HEMOSTÁTICO COM SPRAY DE ESPONJA EXPANSIVA DE COLÁGENO NO CENÁRIO DA URGÊNCIA E EMERGÊNCIA.....	79
ATUAÇÃO, MÉTODOS E TÉCNICAS UTILIZADAS PELO NÚCLEO DE PRÁTICA JURÍDICA DA UNIVERSIDADE BRASIL, CAMPUS FERNANDÓPOLIS-SP, COMO FORMA DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS	80
SOLUÇÃO ELETROLÍTICA ISOTÔNICA SOBRE O DESEMPENHO E RENDIMENTO DE CARÇAÇA DE BOVINOS CONFINADOS	81
PREVINE BRASIL: IMPACTO DO PROGRAMA DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO PRÉ NATAL	82
EFEITO DO TRATAMENTO QUÍMICO E DA INCRUSTAÇÃO EM SEMENTES DE <i>Urochloa sp</i> SUBMETIDAS A ESTRESSES.....	83
AValiação DO USO DE DIFERENTES PRINCÍPIOS ATIVOS NA REDUÇÃO DA CONTAGEM DE OVOS POR GRAMA DE FEZES DE OVINOS MANTIDOS EM SISTEMA DE CRIAÇÃO SEMI-INTENSIVO NO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS, SP	84
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA MORTALIDADE POR ENDOCARDITE INFECCIOSA NO BRASIL.....	85

EFEITO DO HERBICIDA SULFENTRAZONA E DA MISTURA (S- METOLACLORO + HEXAZINONA) NO CONTROLE DA COMUNIDADE INFESTANTE E SEUS EFEITOS SOBRE A CULTURA DA CANA-DE-AÇUCAR	86
BIOALTERNATIVAS INSETICIDAS PARA CONTROLE DO CASCUDINHO (<i>Alphitobius diaperinus</i>) Panzer (Coleoptera: Tenebrionidae)	87
FREQUÊNCIA DE <i>Aedes aegypti</i> E <i>Aedes albopictus</i> DETERMINADA POR OVITAMPAS, NA UNIVERSIDADE BRASIL, NO MUNICÍPIO DE DESCALVADO, SP	88
ESTUDO DA SEGURANÇA CLÍNICA DE CURCUMINA EM TILÁPIAS DO NILO (<i>Oreochromis niloticus</i>)... ..	89
DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTA DIGITAL EM REPRODUÇÃO DE BOVINOS DE CORTE COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO PECUÁRIO	90
EFEITO DA DESCONTAMINAÇÃO FÍSICA E QUÍMICA EM BACTÉRIA GRAM POSITIVA EM MATERIAL DE MOLDAGEM.....	91
AMEBÍASE: UMA DOENÇA DE VEICULAÇÃO HÍDRICA	92
REVISÃO NARRATIVA E SISTEMÁTICA SOBRE O PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV), VOLTADA PARA USO EM APLICATIVO MÓVEL DE RASTREAMENTO DA VACINAÇÃO ENTRE JOVENS DE ESCOLA PÚBLICA.....	93
AValiação DA ESPESSURA DA CARTILAGEM ARTICULAR APÓS TRATAMENTO COM TERAPIA POR FOTOBIMODULAÇÃO EM MODELO EXPERIMENTAL DE OSTEOATRITE DE JOELHO	94
PRODUÇÃO DE FILME REPARADOR A PARTIR DE QUITOSANA: REVISÃO DA LITERATURA.....	95
REVISÃO NARRATIVA E SISTEMÁTICA SOBRE ANEMIA FALCIFORME E OS INSTRUMENTOS DE QUALIDADE DE VIDA: ASCQ-Me E SF-12.....	96
HANSENÍASE UMA PREOCUPAÇÃO DA SAÚDE PÚBLICA: REVISÃO DE LITERATURA.....	97
LOGÍSTICA REVERSA COMO INSTRUMENTO ÀS PRÁTICAS DA ECONOMIA CIRCULAR	98
ESTUDO DA CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL APÓS TRATAMENTO COM OZONIOTERAPIA: ESTUDO PILOTO	99
EFICÁCIA DE CATALIZADOR BIOLÓGICO NA REDUÇÃO DE BACTÉRIAS PATOGÊNICAS EM AMBIENTE DE PRODUÇÃO DE FRANGOS DE CORTE COMERCIAIS	100
EFICÁCIA DE CATALIZADOR BIOLÓGICO NA REDUÇÃO DA PRODUÇÃO DE AMÔNIA EM AMBIENTE DE PRODUÇÃO DE FRANGOS DE CORTE COMERCIAIS	101
INVESTIGAÇÃO DA AÇÃO ANTIMICROBIANA DE PARTÍCULAS DE NIÓBIO (NbC) EM BIOFILMES BACTERIANOS: UM ESTUDO IN VITRO.....	102
AValiação DE PRODUÇÃO DE BIODIESEL A PARTIR DE AGUAPÉ (<i>Eichhornia crassipes</i>)	103
PRODUÇÃO DE <i>Urochloa ruziziensis</i> INOCULADA COM FUNGO MICORRÍZICO ARBUSCULAR.....	104
AValiação DE COMPOSIÇÃO FÍSICO-QUÍMICO DA AGUA ATIVADA POR PLASMA (PAW)	105
TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO NO CONTROLE DA DOENÇA CÁRIE EM UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS-SP.....	106
ORIENTAÇÕES SOBRE O PRÉ-NATAL ODONTOLÓGICO PARA UM GRUPO DE GESTANTES DE UMA UNIDADE SAÚDE DA FAMÍLIA NO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS-SP	107

BIOALTERNATIVAS PARA CONTROLE DE LARVAS DO CARRAPATO BOVINO	108
CADEIRA DE RODAS COM MONITORAMENTO SENSORIAL (SENSOCHAIR).....	109
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE E DURAÇÃO DO SONO EM CRIANÇAS ATENDIDAS NA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE UMA INSTITUIÇÃO DO NOROESTE PAULISTA	110
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA FEBRE TIFOIDE E DO BOTULISMO NO BRASIL	111
EFEITO DA IDADE SOBRE A PRODUTIVIDADE DE COELHAS DA RAÇA NOVA ZELÂNDIA BRANCA	112
EFICÁCIA INSETICIDA DE FORMULAÇÕES COMERCIAIS SOBRE INSTARES	113
AVALIAÇÃO PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DA ESPOROTRICOSE FELINA NA CIDADE DE FERNANDÓPOLIS – SP EM 2022/2023	114
AVALIAÇÃO DOS DERIVADOS DE CINARIZINA COMO POTENCIAIS FARMACOS ANTI-HELMÍNTICOS PARA ANGIOSTRONGYLUS CANTONENSIS	115
TRATAMENTO DE HELMINTÍASES COM ANTI-HISTAMÍNICOS H1: INVESTIGAÇÃO DA EFICÁCIA EM Angiostrongylus cantonensis	116
PREVALÊNCIA DE LESÕES DE CÁRIE EM PRÉ-ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE CARDOSO-SP.....	117
ANEMIA HEMOLÍTICA AUTOIMUNE EM CADELA COM PIOMETRA: RELATO DE CASO	118
SINDROME GENITURINÁRIA DA MENOPAUSA – INFORMAÇÃO PARA QUALIDADE DE VIDA	119
PREVINE BRASIL: IMPACTO DO PROGRAMA DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO INDICADOR DE CONTROLE DE DIABETES MELLITUS	120
A DIVERSIDADE NO DESENVOLVIMENTO HUMANO.....	121
AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE A DIABETES MELLITUS GESTACIONAL ENTRE ESTUDANTES DO CURSO DE MEDICINA DE UMA INSTITUIÇÃO DO NOROESTE PAULISTA	122
VI Simpósio Científico da Área da Saúde - VI SICAS.....	123
COMPARAÇÃO DO TEMPO DE PROGRESSÃO PARA AIDS ENTRE DIFERENTES VIAS DE INFECÇÃO PELO HIV: TRANSMISSÃO SEXUAL VERSUS TRANSFUSÃO SANGUÍNEA.....	124
APICECTOMIA E CURETAGEM APICAL: RELATO DE CASO.....	125
AMEBÍASE: UMA DOENÇA DE VEICULAÇÃO HÍDRICA	126
TÉCNICAS E MATERIAIS EM RESTAURAÇÕES SEMI-DIRETAS.....	127
MANEJO DE REAÇÕES ALÉRGICAS EM AMBIENTES ODONTOLÓGICOS: ESTUDO DE CASO E REVISÃO DE PROTOCOLOS	128
OS IMPACTOS DO PROGRAMA DE MONITORIA NA FORMAÇÃO ACADÊMICA MÉDICA: RELATO DE UMA MONITORA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE.....	129
REMOÇÃO DE PÉROLA DE ESMALTE: RELATO DE CASO	130
ATENDIMENTO AO AVC NO DEPARTAMENTO DE EMERGÊNCIA	131
AUMENTO DE COROA CLÍNICA ESTÉTICO E SEU PODER DE TRANSFORMAÇÃO.....	132
AVANÇOS E DESAFIOS DA NANOTECNOLOGIA NA TERAPIA ALVO- MOLECULAR PARA TUMORES CEREBRAIS.....	133

IMPLANTE IMEDIATO EM ALVÉOLO FRESCO.....	134
A IMPORTÂNCIA DO CIRURGIÃO-DENTISTA NA SAÚDE DA GESTANTE.....	135
O ACESSO AO ESPORTE PARAOLÍMPICO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E QUALIDADE DE VIDA	136
CANINOS INCLUSOS: TRACIONAMENTO OU EXODONTIA? RELATO DE CASO E REVISÃO DE LITERATURA	137
ETERMINANTES DA ADESÃO, RETENÇÃO E ESTABILIDADE EM PRÓTESES TOTAIS CONVENCIONAIS	138
ACHADOS ANATOMOPATOLÓGICOS DE HIDRONEFROSE SECUNDÁRIO A CARCINOMA UROTELIAL CANINA – RELATO DE CASO	139
TÉCNICA DO SELAMENTO DENTINÁRIO IMEDIATO: AVANÇOS E BENEFÍCIOS NA ODONTOLOGIA ATUAL.....	140
CONSEQUÊNCIAS PSICOLÓGICAS E FÍSICAS DO USO INDEVIDO DE PSICOESTIMULANTES EM ESTUDANTES.....	141
DOENÇA DE PARKINSON: UMA ANÁLISE DAS VARIÁVEIS DE MORBIDADE HOSPITALAR NO BRASIL NO PERÍODO ENTRE 2019 E 2023	142
REALIDADE VIRTUAL (VR) EM CUIDADOS PALIATIVOS: UMA REVISÃO LITERÁRIA	143
DIAGNÓSTICO DE CARCINOMA ESPINOCELULAR EM REBORDO ALVEOLAR	144
ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA DIETA E NUTRIÇÃO NO RISCO DE CARCINOMA ESPINOCELULAR INTRABUCAL	145
BENEFÍCIOS DO ACESSO À TECNOLOGIA NAS COMUNIDADES DA AMAZONIA	146
TRATAMENTO DE ESCOLHA PARA TRICHOMONAS VAGINALIS - UMA REVISÃO DE LITERATURA	147
TRATAMENTO ODONTOLÓGICO NA GESTAÇÃO - UMA REVISÃO DE LITERATURA.....	148
HARMONIZAÇÃO FACIAL COM ÁCIDO HIALURÔNICO: VANTAGENS E LIMITAÇÕES	149
TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA (TAG): AVALIAÇÃO DAS ABORDAGENS TERAPÊUTICAS ATUAIS E PERSPECTIVAS DE INTERVENÇÃO.....	150
ANÁLISE DOS MICRORGANISMOS CAUSADORES DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE (IRAS) NO BRASIL	151
ESPOROTRICOSE FELINA: TRANSMISSÃO, DIAGNÓSTICO E ESTRATÉGIAS DE CONTROLE	152
ESPOROTRICOSE: UMA REVISÃO SOBRE EPIDEMIOLOGIA, DIAGNÓSTICO E CONTROLE DA INFECÇÃO POR FUNGOS DO COMPLEXO SPOROTHRIX.....	153
ANÁLISE DA EFICÁCIA DE SOLUÇÕES IRRIGANTES E MÉTODOS DE ATIVAÇÃO NA ENDODONTIA....	154
BIOÉTICA E O CUIDADOS PALIATIVOS EM IDOSOS	155
INTERLIGAS: ESTÍMULO À INTERAÇÃO ENTRE LIGAS ACADÊMICAS, UMA ATIVIDADE DO CONSELHO DAS LIGAS ACADÊMICAS DO CURSO DE MEDICINA	156
POSSÍVEIS DISPOSIÇÕES DOS IMPLANTES NA TÉCNICA:“ALL ON FOUR”	157
DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE VERRUGA VULGAR EM BOCA: RELATO DE CASO	158
VARÍOLA: UM PROBLEMA EPIDEMIOLÓGICO GLOBAL E O PANORAMA NA BOLÍVIA.....	159

<i>PLASMA FRIO E SUAS APLICAÇÕES NA MEDICINA – REVISÃO DE LITERATURA</i>	<i>160</i>
<i>O USO DA TÉCNICA DIRETA-INDIRETA EM RESTAURAÇÕES DE LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS – REVISÃO DE LITERATURA.....</i>	<i>161</i>
<i>LÍQUEN PLANO BUCAL: REVISÃO SOBRE RISCO DE MALIGNIZAÇÃO E MANEJO CLÍNICO</i>	<i>162</i>
<i>QUEILITE ACTÍNICA: RELATO DE CASO E ESTRATÉGIAS DE MANEJO PARA LESÃO PRÉ-MALIGNA NO LÁBIO INFERIOR</i>	<i>163</i>
<i>A RELAÇÃO ENTRE O ESPAÇO E O CÂNCER DE BOCA: POR UMA EPIDEMIOLOGIA GEORREFERENCIADA</i>	<i>164</i>
<i>IMPACTO DO DIABETES MELLITUS GESTACIONAL NA SAÚDE MATERNA E FETAL.....</i>	<i>165</i>
<i>IMPACTOS ADVERSOS DA UTILIZAÇÃO INDISCRIMINADA DE SEMAGLUTIDA NO TRATAMENTO DA OBESIDADE SEM INDICAÇÃO MÉDICA</i>	<i>166</i>
<i>EXÉRESE DE SIALOLITO NO DUCTO DA GLÂNDULA SUBMANDIBULAR: RELATO DE CASO</i>	<i>167</i>
<i>CONEXÃO ENTRE A VIOLÊNCIA CONTRA ANIMAIS E SERES HUMANOS: REVISÃO DE LITERATURA TEORIA DO ELO</i>	<i>168</i>
<i>MÉTODO OVULATÓRIO BILLINGS: UMA REVISÃO LITERÁRIA.....</i>	<i>169</i>
<i>REDE NACIONAL DE INFORMAÇÕES DE SAÚDE (RNIS) COM OBJETIVO DE INTEGRAR E DISSEMINAR AS INFORMAÇÕES DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) NO PAÍS.....</i>	<i>170</i>
<i>IMPACTO DO RETRATAMENTO ENDODÔNTICO NA ADESÃO DE UM CIMENTO EPÓXI À DENTINA RADICULAR</i>	<i>171</i>
<i>A IMPORTÂNCIA DA TERAPIA FOTODINÂMICA NA DESINFECÇÃO DO SISTEMA DE CANAIS RADICULARES.....</i>	<i>172</i>
<i>INTERVENÇÕES DOMICILIARES EM ATENÇÃO PRIMÁRIA: AVALIAÇÃO E CUIDADOS DE UMA FAMÍLIA COM IDOSOS</i>	<i>173</i>
<i>COVID-19: O QUE JÁ SABEMOS EM 2024.....</i>	<i>174</i>
<i>DURABILIDADE DA CARACTERIZAÇÃO EXTRÍNSECA APLICADAS EM CERÂMICAS MONOLÍTICAS.....</i>	<i>175</i>
<i>A INFLUÊNCIA DA PANDEMIA DE COVID-19 NO RASTREIO DO CÂNCER DE COLO DO ÚTERO</i>	<i>176</i>
<i>REALIDADE VIRTUAL (VR) EM CUIDADOS PALIATIVOS: UMA REVISÃO LITERÁRIA</i>	<i>177</i>
<i>QUEILITE ANGULAR: DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO EM PACIENTE COM REDUÇÃO DA DIMENSÃO VERTICAL DE OCLUSÃO.....</i>	<i>178</i>
<i>SUPLEMENTAÇÃO DE IODO NA GESTAÇÃO E SEU PAPEL NO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DAS CRIANÇAS</i>	<i>179</i>
<i>FRATURA DE CRÂNIO E DOS OSSOS DA FACE NO BRASIL: UMA ANÁLISE DE DADOS</i>	<i>180</i>
<i>AÇÃO ANTIBACTERIANA DO ÓLEO ESSENCIAL DE CANELA.....</i>	<i>181</i>
<i>PERFIL DE MORTALIDADE POR CAUSAS EVITÁVEIS ENTRE 2011 E 2020: DOENÇA CARDÍACA E RENAL HIPERTENSIVA.....</i>	<i>182</i>
<i>EFEITO HIPOTENSOR AGUDO DA SUPLEMENTAÇÃO DE NITRATO DE SÓDIO E SUCO DE BETERRABA EM NORMOTENSOS</i>	<i>183</i>

LÍQUEN PLANO BUCAL EROSIVO: UMA ABORDAGEM CLÍNICA	184
EXODONTIA DE TERCEIROS MOLARES: INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES.....	185
TECNOLOGIA E COMPETÊNCIA CLÍNICA: A EXPERIÊNCIA COM PACIENTE VIRTUAL NA FORMAÇÃO MÉDICA.....	186
O APRENDIZADO COM A IMPLEMENTAÇÃO DA SIMULAÇÃO CLÍNICA POR REPRESENTAÇÃO DE PAPÉIS	187
AMPUTAÇÃO CÔNICA DO COLO DO ÚTERO (COLPECTOMIA) EM ONCOLOGIA NO BRASIL NOS ANOS DE 2014 A 2022	188
ASPECTOS PSICOSSOCIAIS DA SÍNDROME DE TURNER	189
INTERAÇÃO ENTRE CEFALÉIA E DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR	190
MICROTOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA PERIFÉRICA DE ALTA RESOLUÇÃO NA MEDICINA	191
ATIVIDADE FÍSICA PARA MELHORAR A QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS: REVISÃO DE LITERATURA	192
PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL DENTO-IMPLANTO-MUCOSSUPOORTADA: RELATO DE CASO	193
PROTOCOLOS DE DESENSIBILIZAÇÃO DENTINÁRIA EM QUADROS DE LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS.....	194
SÍNDROME DO ENVELHECIMENTO PRECOCE BUCAL: ANÁLISE DOS FATORES CAUSADORES E O PAPEL DO CIRURGIÃO-DENTISTA	195
ENXERTO GENGIVAL LIVRE: RELATO DE CASO CLÍNICO	196
SIALOLITÍASE EM MUCOSA JUGAL: RELATO DE CASO.....	197
CONDICIONAMENTO PERIODONTAL COM ENXERTO GENGIVAL LIVRE NO PLANEJAMENTO ORTODÔNTICO - RELATO DE CASO.....	198
PROMOÇÃO DA SAÚDE COM TECNOLOGIAS DIGITAIS	199
NEUROPRAXIA E OS ACESSOS CIRÚRGICOS PARA TRATAMENTO DE FRATURA CONDILAR: IMPLICAÇÕES CLÍNICAS EM UM RELATO DE CASO.....	200
O IMPACTO DAS REDES SOCIAIS E DOS INFLUENCIADORES DIGITAIS NA AUTOIMAGEM: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.....	201
HABILIDADES DE COMUNICAÇÃO EFETIVA COM PACIENTES IDOSOS	202
IMPORTÂNCIA DA INGESTÃO HÍDRICA DE QUALIDADE PARA MANUTENÇÃO DA SAÚDE	203
CENÁRIO ATUAL NO TRATAMENTO PARA O CÂNCER DE PRÓSTATA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	204
URGÊNCIA HIPERTENSIVA COM PRESSÃO SISTÓLICA DE 300 MMHG: UM RELATO DE CASO	205
UTILIZAÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS NA INATIVAÇÃO DE PATÓGENOS CAUSADORES DE DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS	206
O USO ORAL DA CURCUMINA É SEGURO?: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.....	207
CO-CONSTRUÇÃO DAS NOVAS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS (DCNS) PARA O CURSO DE MEDICINA NO BRASIL	208
SENESCÊNCIA E SENILIDADE: DIFERENCIAÇÃO E IMPACTOS NA PRÁTICA CLÍNICA	209

<i>XII Encontro de Pós-Graduação - XII EPG.....</i>	<i>210</i>
<i>PRÁTICAS EXITOSAS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM CIDADES ASIÁTICAS</i>	<i>211</i>
<i>EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO ANTIOXIDANTE NOS PARÂMETROS HEMATOLÓGICOS DE BEZERROS LACTENTES LEITEIROS.....</i>	<i>212</i>
<i>CARACTERIZAÇÃO DA CAPACIDADE FÍSICA, SENSAÇÃO DE DISPNEIA E ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA COM INSTRUMENTOS DE BAIXO CUSTO, EM PACIENTES HOSPITALIZADOS POR DOENÇAS RESPIRATÓRIAS AGUDAS: UMA ANÁLISE DE CLUSTER</i>	<i>213</i>
<i>MODELAGEM PACIENTE-ESPECÍFICA E BIOIMPRESSÃO 3D APLICADOS A FABRICAÇÃO DE IMPLANTES PERSONALIZADOS DE LÁBIO GLENOIDAL.....</i>	<i>214</i>
<i>IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DO LÍQUEN ESCLEROSO VULVAR: RELATO DE CASO</i>	<i>215</i>
<i>DIFERENÇA MÍNIMA CLINICAMENTE IMPORTANTE NO TESTE DE DEGRAU DE SEIS MINUTOS NA REABILITAÇÃO PULMONAR UTILIZANDO BAIXO NÍVEL TECNOLÓGICO: HÁ POTENCIALIDADE NA DPOC?.....</i>	<i>216</i>
<i>CONTRIBUIÇÕES DA PSICOLOGIA AMBIENTAL NO SUPORTE A PACIENTES COM CÂNCER ORAL</i>	<i>217</i>
<i>PROTÓTIPO DE UM IMPLANTE BIOARTIFICIAL PERSONALIZADO VISANDO A RECONSTRUÇÃO DE LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR</i>	<i>218</i>
<i>EXPLORAÇÃO DO POTENCIAL TERAPÊUTICO DO SESQUITERPENÓ ENDOPERÓXIDO DE DRIMYS BRASILIENSIS NO TRATAMENTO DA ESQUISTOSSOMOSE</i>	<i>219</i>
<i>A PRESERVAÇÃO DA CAMADA DE OZÔNIO: PROPOSTA DE UMA ABORDAGEM BASEADA NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA.....</i>	<i>220</i>
<i>SISTEMAS AGROFLORESTAIS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</i>	<i>221</i>
<i>RELAÇÃO ENTRE A CONDUTIVIDADE ELÉTRICA E O DESEMPENHO DE SEMENTES DE <i>Urochloa brizantha</i> EM CAMPO.....</i>	<i>222</i>
<i>PERFIL SOCIOECONÔMICO DE PACIENTES COM TUBERCULOSE EM FERNANDÓPOLIS</i>	<i>223</i>
<i>USO DE ÁGUA OZONIZADA NA INATIVAÇÃO DE <i>Candida albicans</i></i>	<i>224</i>
<i>RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL E ÉTICA NA ADMINISTRAÇÃO.....</i>	<i>225</i>
<i>OS BENEFÍCIOS DOS TELHADOS VERDES CONTRA OS EFEITOS DA URBANIZAÇÃO – REVISÃO DE LITERATURA</i>	<i>226</i>
<i>GESTÃO DE PESSOAS NA ECONOMIA EMPRESARIAL DE BAIXO CARBONO</i>	<i>227</i>
<i>OCORRÊNCIA DO INSETICIDA CARBOFURANO EM ÁGUA DE CONSUMO HUMANO</i>	<i>228</i>
<i>DEPRESSÃO E O USO DE ESPAÇOS PÚBLICOS DE LAZER: UMA REVISÃO NARRATIVA DAS PUBLICAÇÕES DE 2013-2023</i>	<i>229</i>
<i>DETERMINAÇÃO DA DL₅₀ DE <i>Streptococcus agalactiae</i> SOROTIPO IB EM TILÁPIAS-DO-NILO</i>	<i>230</i>
<i>OS DESAFIOS DA BIODIVERSIDADE DO SOLO FRENTE A ANTROPIZAÇÃO URBANA</i>	<i>231</i>
<i>CONSTRUINDO AS BASES PARA A BIOFABRICAÇÃO DE IMPLANTES REGENERATIVOS MENISCAIS PERSONALIZADOS PARA O TRATAMENTO DE DEFEITOS PARCIAIS</i>	<i>232</i>

<i>REUSO DA ÁGUA COMO ESTRATÉGIA PARA A MITIGAÇÃO DA CRISE HÍDRICA: UM OLHAR SOBRE A CIDADE DE FERNANDÓPOLIS/SP</i>	<i>233</i>
<i>APLICAÇÃO DO CHATGPT-3.5 NO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE LESÕES BUCAIS</i>	<i>234</i>
<i>GÉIS DE LAPONITA-CAMOMILA (MATRICARIA CHAMOMILA L.) COM LIBERACAO CONTROLADA DE OXIGÊNIO PARA APLICAÇÃO EM FERIDAS CUTÂNEAS.....</i>	<i>235</i>
<i>REVISÃO DE LITERATURA SOBRE OS IMPACTOS DA INFERTILIDADE MASCULINA NA ATUALIDADE</i>	<i>236</i>
<i>ANÁLISE COMPARATIVA NA AVALIAÇÃO CORPÓREA DE PACIENTES COM LIPEDEMA A PARTIR DE DOIS EQUIPAMENTOS DE BIOIMPEDÂNCIA.....</i>	<i>237</i>
<i>ALTERAÇÕES DIAFRAGMÁTICAS PRECOSES AVALIADAS POR ULTRASSONOGRAFIA EM PACIENTES SOB VENTILAÇÃO MECÂNICA.....</i>	<i>238</i>
<i>PREVALÊNCIA E CARACTERIZAÇÃO DA DOR CERVICAL INESPECÍFICA EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DE BELÉM DO PARÁ.....</i>	<i>239</i>
<i>REDES NEURAIS BIOLÓGICAS (RNB) E SUA ACURÁCIA NO RECONHECIMENTO DE IMAGENS NEURORRADIOLÓGICAS: RESULTADOS PARCIAIS E PERSPECTIVAS</i>	<i>240</i>
<i>SUSTENTABILIDADE URBANA: UM ESTUDO DAS CIDADES DE WASHINGTON D.C., CLEVELAND, NOVA YORK E PHILADELPHIA.....</i>	<i>241</i>
<i>MICROBIOMA ORAL, DIETA E INFERTILIDADE FEMININA</i>	<i>242</i>
<i>AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE CÁLCIO E FÓSFORO PRESENTES EM DIETAS BARF E PREY MODEL PARA CÃES ADULTOS E EM CRESCIMENTO</i>	<i>243</i>
<i>EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FORMA DE PREVENÇÃO A LEISHMANIOSE VISCERAL EM ANIMAIS E HUMANOS NO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE EPITÁCIO.....</i>	<i>244</i>
<i>ESTUDO MERCADOLÓGICO DO MEL EM PORTO VELHO-RO</i>	<i>245</i>
<i>TUBERCULOSE BOVINA NO ESTADO DE RONDÔNIA E IMPACTO NA SAÚDE PÚBLICA</i>	<i>246</i>
<i>PARÂMETROS FISIOLÓGICOS E DESEMPENHO DE NOVILHAS MESTIÇAS CONFINADAS RECEBENDO ÓLEOS ESSENCIAIS NA ÁGUA DE BEBIDA.....</i>	<i>247</i>
<i>ESTUDO COMPARATIVO DO ÁCIDO URSOLICO E ÁCIDO BETULÍNICO: POTENCIAIS TERAPÊUTICOS NA ONCOLOGIA</i>	<i>248</i>
<i>UTILIZAÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS PARA O CONTROLE DE Candida tropicalis</i>	<i>249</i>
<i>ÍNDICE DE QUALIDADE DE BACIAS HIDROGRÁFICAS (IQBH)</i>	<i>250</i>
<i>PLATAFORMA PARA AUXILIAR NA IDENTIFICAÇÃO DO MECANISMO DE AÇÃO DE HERBICIDAS PARA PASTAGEM.....</i>	<i>251</i>
<i>DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO ON-LINE / OFF-LINE PARA O REGISTRO DAS VISITAS DO PVBR EM RONDÔNIA: UMA FERRAMENTA PARA A PREVENÇÃO DA FEBRE AFTOSA.....</i>	<i>252</i>
<i>DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE DISPOSITIVO MÓVEL PARA VERIFICAR O CONFORTO TÉRMICO DE AVES DE PRODUÇÃO</i>	<i>253</i>
<i>PLATAFORMA ON-LINE PARA GESTÃO DA FISCALIZAÇÃO DE SEMENTES FORRAGEIRAS NO ESTADO DE RONDÔNIA.....</i>	<i>254</i>

<i>CARACTERIZAÇÃO DA SUINOCULTURA NO ESTADO DE RONDÔNIA A PARTIR DOS CADASTROS DE EXPLORAÇÕES PECUÁRIAS DO ÓRGÃO EXECUTOR DE SANIDADE AGROPECUÁRIA.....</i>	<i>255</i>
<i>INSPEÇÃO DE BOVINOS: PREVALÊNCIA DE CONDENAÇÕES EM FRIGORÍFICO SIE - PORTO VELHO/RONDÔNIA.....</i>	<i>256</i>
<i>DESENVOLVIMENTO DE PROTÓTIPO ELETRÔNICO PARA MANEJO DE CORTINA, VENTILADOR E NEBULIZADOR EM INSTALAÇÕES PARA SUÍNOS</i>	<i>257</i>
<i>XII Encontro de Pós-Graduação - XII EPG.....</i>	<i>258</i>
<i>A IMPORTÂNCIA DA ANÁLISE DA VEDAÇÃO E FILTRAGEM DE PÁRTICULAS EM MÁSCARAS CIRÚRGICAS E DE ALGODÃO IMPREGNADA COM CLORETO DE BENZALCÔNIO</i>	<i>259</i>
<i>IRRADIAÇÃO SANGUÍNEA NO CONTROLE DA SÍNDROME METABÓLICA: PROTOCOLO PARA ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO</i>	<i>266</i>
<i>COMPARAÇÃO DE DIFERENTES TRATAMENTOS NO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DA LESÃO POR PRESSÃO: RELATOS DE CASOS CLÍNICOS.....</i>	<i>270</i>
<i>ENDOLASER E SUAS APLICABILIDADES NA DERMATOFUNCIONAL: SEGURANÇA E PROTOCOLOS DE APLICAÇÃO</i>	<i>274</i>
<i>TERAPIA DE FOTOBIMODULAÇÃO NA PREVENÇÃO DA OSTEONECROSE EM PACIENTES COM MIELOMA MÚLTIPLO- RELATO DE CASO CLÍNICO</i>	<i>277</i>
<i>AValiação da LASERPUNтура NO TRATAMENTO DE DTM PELA ALGOMETRIA DE PRESSÃO- RELATO DE CASO CLÍNICO.....</i>	<i>278</i>
<i>NEOCONSTITUCIONALISMO NO BRASIL E A ATUAÇÃO DO Supremo Tribunal Federal (STF)</i>	<i>282</i>
<i>A INCLUSÃO DA LÍNGUA DE SINAIS (LIBRAS) NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL</i>	<i>283</i>
<i>CIDADES SUSTENTÁVEIS: “MODELOS DE SUCESSO NA AMÉRICA DO SUL</i>	<i>287</i>
<i>CIDADES SUSTENTÁVEIS: PRÁTICAS EFICAZES EM SETE CAPITAIS NA EUROPA</i>	<i>288</i>
<i>AValiação das RUGAS PERIORBITAIS APÓS TRATAMENTO COM OZONIOTERAPIA ASSOCIADA AO PLASMA RICO EM PLAQUETAS: ESTUDO PILOTO</i>	<i>292</i>
<i>Efeito do endolaser para redução de gordura subcutânea.....</i>	<i>296</i>
<i>CONSTRUÇÃO DE UM DISPOSITIVO PARA TRATAMENTO DE EPICONDILITE LATERAL COM LEDS INFRAVERMELHOS E VERMELHOS POR IMPRESSÃO 3D</i>	<i>300</i>
<i>OZONIOTERAPIA NO GERENCIAMENTO DA ONICOMICOSSES: ESTUDO DE CASO</i>	<i>304</i>
<i>EFEITO DO ENDOLASER PARA REDUÇÃO DE GORDURA SUBCUTÂNEA</i>	<i>305</i>
<i>CARACTERIZAÇÃO DA MUDANÇA DO COEFICIENTE DE ATENUAÇÃO ASSOCIADO AO USO DE PRESSÃO MECÂNICA ATRAVÉS DE TOMOGRAFIA POR COERÊNCIA ÓPTICA (OCT)</i>	<i>309</i>
<i>EFEITOS DA FOTOBIMODULAÇÃO COM LASER VERMELHO E INFRAVERMELHO EM QUEIMADURA DE ESPESSURA: ESTUDO PRÉ-CLÍNICO</i>	<i>310</i>
<i>AValiação da ANSIEDADE E DEPRESSÃO APÓS TRATAMENTO COM OZONIOTERAPIA EM MULHERES COM ENDOMETRIOSE: ESTUDO PILOTO</i>	<i>314</i>
<i>AValiação dos TESTES DE RESISTÊNCIA EM LUVAS DE LÁTEX UTILIZADAS EM PROCEDIMENTOS ODONTOLÓGICOS</i>	<i>318</i>

<i>APLICAÇÃO DE ÁGUA ATIVADA POR PLASMA NÃO TÉRMICO (NTP) POR GERADOR DE ARCO DESLIZANTE (GLINDING ARC).....</i>	<i>323</i>
<i>DESEMPENHO FÍSICO DE MULHERES COM OSTEOARTRITE EM JOELHO APÓS TRATAMENTO COM EXERCÍCIO FÍSICO ASSOCIADO A TERAPIA POR FOTOBIMODULAÇÃO EM PONTOS DE ACUPUNTURA: ESTUDO PILOTO</i>	<i>324</i>
<i>TERAPIA DE FOTOBIMODULAÇÃO NO TRATAMENTO DE FIBROMIALGIA- REVISÃO INTEGRATIVA</i>	<i>328</i>
<i>APRENDIZAGEM BASEADA EM EQUIPES NO CONTEXTO DO ENSINO MÉDICO</i>	<i>333</i>
<i>FOTOBIMODULAÇÃO PARA ALÍVIO DA DOR EM MULHERES COM LACERAÇÃO DE PERÍNEO E EPISIOTOMIA NO PÓS-PARTO.....</i>	<i>338</i>
<i>UTILIZAÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS NA INATIVAÇÃO DE Staphylococcus aureus</i>	<i>344</i>

COMPARAÇÃO DE DESCONTAMINAÇÃO QUÍMICA E FÍSICA DE MATERIAL DE MOLDAGEM ODONTOLÓGICO DO TIPO ALGINATO

Aline Ferreira Leite¹, Zila Ramos Nogueira da Costa¹, Silvia Cristina Nunez¹, Ricardo Scarparo Navarro^{1,2}, Alessandra Baptista^{1,2*}

¹ Graduação em Odontologia, Universidade Brasil, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa em Pós- Graduação em Bioengenharia, São Paulo, SP

*email: alessandra.baptista@ub.edu.br

Introdução: A descontaminação eficaz de materiais de moldagem odontológicos é fundamental para prevenir infecções cruzadas na prática odontológica e cada vez mais são estudados diferentes protocolos e métodos de desinfecção. **Objetivos:** deste estudo, *in vitro*, foi avaliar a eficácia da luz ultravioleta (UV-C) na redução microbiana de material de moldagem odontológica, do tipo alginato (hidrocolóide irreversível). **Material e Métodos:** Para as avaliações microbiológicas foram confeccionados corpos de prova circulares de alginato (Alginato Hydrogum 5 Tipo I Zhermack) e as superfícies das amostras foram contaminadas com suspensão de 10^7 UFC/mL de *Staphylococcus aureus* e submetidas a exposição da radiação UV- C, por meio de equipamento portátil UV SURFACE (BioLambda, São Paulo, Brasil, $\lambda = 254$ nm), com diferentes tempos de irradiação e hipoclorito 1%. As amostras foram divididas aleatoriamente em 4 grupos: G1- Controle- nenhum tratamento (n=3), G2- Hipoclorito 1% (10 min) (n=3), G3- Radiação UV-C por 5 s (n=3), G4- Radiação UV-C por 10 s (n=3). Foram coletadas amostras microbianas antes e após os diferentes métodos de descontaminação e realizados processamentos laboratoriais microbiológicos para obtenção dos valores de unidades formadoras de colônia (UFC/ mL). Os dados foram tabulados e analisados estatisticamente com os testes de ANOVA e Tukey ($p < 0,05$). Os resultados do estudo mostraram efetiva redução de *S. aureus* no material de moldagem odontológico do tipo alginato, tanto com o método químico, quanto com o uso da radiação UV-C. **Resultados e Discussão:** O uso do hipoclorito de sódio 1% promoveu a erradicação total dos microrganismos, enquanto, a luz UV-C promoveu efetiva redução microbiana das amostras com 5 s de exposição e o aumento do tempo de irradiação não mostrou redução microbiana estatisticamente significativa. **Conclusão:** o uso da radiação UV-C na redução microbiana de material de moldagem odontológica, do tipo alginato, mostrou ser um método efetivo e sustentável, sem geração de resíduos químicos de contaminação ao meio ambiente, auxiliando no desenvolvimento de protocolos que diminuam o risco de infecção cruzada na prática odontológica.

Palavras-chave: Alginato, Desinfecção, Contaminação cruzada., Luz ultravioleta.

Agradecimento: CNPq, pela concessão de bolsa de iniciação científica (PIBIC).

MASSA DE FORRAGEM E COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE CAPIM- XARAÉS EM PASTAGEM COM BOVINOS DE CORTE SUPLEMENTADOS

Caio Vinícius A. Saturnino da Silva^{1*}, Matheus Mello Silva², Ricardo Andrade Reis³, Acácio Aparecido Navarrete⁴

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

² Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias), Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Jaboticabal, SP

³ Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Departamento de Zootecnia, Jaboticabal, SP

⁴ Universidade Brasil, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

* caiosaturninojulia@gmail.com

Introdução: A suplementação proteico-energética, especialmente com *Dried Distillers Grains with Solubles* (DDGS), é uma prática comum para otimizar a produtividade de bovinos de corte mantidos em pastagens. **Objetivos:** Este estudo teve como objetivo determinar o efeito de três níveis de suplementação proteico-energética com DDGS (0,25%, 0,50% e 0,75% do peso corporal) na produção de massa e na composição morfológica da *Urochloa brizantha* cv. Xaraés, em comparação ao tratamento com sal mineral. **Material e Métodos:** O experimento foi realizado em uma área de 21 hectares, dividida em 12 piquetes, utilizando um delineamento inteiramente casualizado com quatro tratamentos: sem suplementação (SM), 0,25% DDGS (DDGS25), 0,50% DDGS (DDGS50) e 0,75% DDGS (DDGS75), com três piquetes para cada tratamento. As amostras de forragem foram coletadas por meio do método de simulação de pastejo ("hand- plucking"), secas em estufa e processadas para análise da composição química, incluindo Matéria Mineral (MM), Matéria Orgânica (MO), Proteína Bruta (PB), Carboidratos Não Fibrosos (CFN), Fibra em Detergente Neutro (FDN), Fibra em Detergente Ácido (FDA), Extrato Etéreo (EE) e Nutrientes Digestíveis Totais (NDT). **Resultados e Discussão:** Os resultados indicaram que a suplementação com DDGS não exerceu impacto significativo sobre as características bromatológicas e morfológicas do pasto. A produção de massa de forragem não variou entre os tratamentos, ajustada pelo método de pastejo contínuo e carga variável. Os piquetes com suplementação apresentaram maior taxa de lotação, não apresentando diferença significativa na produção de massa de forragem ($p=0,466$) (Mello, 2024, dados não publicados). Este fato foi evidenciado por uma tendência estatística na oferta de forragem. A composição química da forragem também não apresentou diferença significativa entre os tratamentos, com todos os p -valores acima de 0,05. A maior proporção de folha verde foi observada no tratamento DDGS25 (31,8%), enquanto o tratamento DDGS50 apresentou a maior proporção de material morto (46,7%). **Conclusão:** A suplementação com DDGS, nas proporções testadas, não alterou significativamente as características bromatológicas e morfológicas da *U. brizantha* cv. Xaraés. No entanto, foi registrada uma maior taxa de lotação nos piquetes que receberam suplementação.

Palavras-chave: *Urochloa brizantha*, suplementação, DDGS, composição química, produção de massa.

EMIÇÃO DE N₂O E MICROBIOTA DESNITRIFICANTE DO CAPIM-XARAÉS SOB PASTEJO POR BOVINOS DE CORTE SUPLEMENTADOS

Cauê Lemos^{1*}, Matheus Mello Silva², Camila Cesário Fernandes³, Eliana Gertrudes de Macedo⁴,
Ricardo Andrade Reis⁵, Acacio Aparecido Navarrete⁶

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

² Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Jaboticabal, SP

³ Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Laboratório Multiusuário de Sequenciamento em Larga Escala e Expressão Gênica, Jaboticabal, SP

⁴ Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Departamento de Tecnologia, Jaboticabal, SP

⁵ Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Departamento de Zootecnia, Jaboticabal, SP

⁶ Universidade Brasil, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

* caue.lemos1997@gmail.com

Introdução: A adição de suplementos à dieta de bovinos em pastejo pode influenciar diretamente a excreção de nitrogênio, afetando o potencial de emissão de óxido nitroso (N₂O) a partir do solo de pastagens, um dos principais gases causadores do efeito estufa. **Objetivos:** O presente estudo investigou a emissão de (N₂O) e a dinâmica da microbiota desnitrificante em solos de pastagens de *Urochloa brizantha* cv. Xaraés, sob pastejo de bovinos de corte suplementados com DDGS (do inglês, *dried distiller's grains with solubles*), um coproduto da produção de álcool a partir de cereais. **Material e Métodos:** O estudo experimental foi realizado em uma área de pastagem de *Urochloa brizantha* cv. Xaraés, de 21 ha dividida em 12 piquetes. Ao todo, 60 tourinhos Nelore foram submetidos a quatro diferentes tratamentos de suplementação: suplemento mineral (*ad libitum*) e proteico-energético em três níveis (0,25%, 0,50%, e 0,75% do peso corporal). Os suplementos foram formulados com DDGSINPASA + Probeef MaDDGic. Após 15 dias de adaptação ao suplemento energético, a urina dos animais foi coletada e aplicada no centro de quatro câmaras estáticas utilizadas para coleta de amostras de gases em cada tratamento de suplementação, simulando deposições naturais. Três amostras de gases foram coletadas após 1, 20 e 40 minutos do fechamento de cada câmara durante 3 dias de amostragem (dias 0, 1 e 3 após a aplicação da urina no solo) e analisadas por cromatografia gasosa. As amostras de solo foram coletadas na camada de 0-10 cm no interior de cada câmara estática e o DNA genômico extraído para uso como molde em reações de PCR quantitativo em tempo real para quantificação do número de cópias de genes microbianos associados com o processo de desnitrificação (*nirK*, *nirS* e *nosZ*) por grama de solo. **Resultados e Discussão:** A análise dos resultados mostrou aumento significativo na abundância dos genes *nirK*, *nirS* e *nosZ* nos primeiros três dias após a aplicação da urina, indicando uma intensa atividade desnitrificante no solo. Observou-se uma correlação positiva entre o número de cópias desses genes e o fluxo de emissão de N₂O, especialmente nos solos submetidos aos tratamentos com maiores níveis de suplementação proteica-energética. **Conclusão:** A suplementação proteica-energética de bovinos de corte com DDGS afetou diretamente o potencial de desnitrificação do solo, como evidenciado pelo aumento nas emissões de N₂O positivamente correlacionado com a abundância de genes desnitrificantes no solo.

Palavras-chave: óxido nitroso, desnitrificação, genes microbianos, produção animal sustentável

TEORIA DO ELO: RELAÇÃO ENTRE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA E MAUS-TRATOS A ANIMAIS NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Gilvan Caetano Dos Santos Júnior¹, Yasmim Sá de Melo¹, Amanda Gonçalves Pessuto Cândido¹,
Chrystian Venzel do Nascimento¹, Jordana Almeida Bueno Marques¹, Danielle Ahad das Neves²,
Danila Fernanda Rodrigues Frias^{2,3*}

¹ Universidade Brasil, Curso de Medicina, Fernandópolis, SP

² Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS

³ Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

* danila.frias@ub.edu.br

Introdução: A discussão sobre a Teoria do Elo é recente no Brasil e no mundo, porém estudos comprovam a existência da relação entre os maus-tratos aos animais e a violência interpessoal, que demonstra a importância de um enfrentamento em rede para a quebra do ciclo de violência envolvido. **Objetivo:** Analisar os casos de maus-tratos a animais e a violência doméstica em Mato Grosso do Sul, de 2019 a 2023, e sua correlação com a Teoria do Elo. **Material e Métodos:** Pesquisa de cunho quantitativa, exploratória e descritiva, com o uso de dados secundários. As coletas de dados foram realizadas por meio de consulta a dados cedidos pela Secretaria de Estado de Justiça e Segurança Pública de Mato Grosso do Sul (SEJUSP/MS), e Polícia Militar Ambiental de Mato Grosso do Sul (PMA/MS). Os dados avaliados foram relacionados as informações a respeito de violência doméstica, do período de 2019 a 2023, incluindo as informações a respeito da faixa etária (crianças, adolescentes, adultos jovens, adultos e idosos), sexo (masculino, feminino e não informado) e município de residência. Com relação aos maus-tratos contra animais, foram analisados os dados do período de 2021 a 2023, compreendendo quantidade de notificações, espécie e município. **Resultados e Discussão:** Com relação às informações sobre violência doméstica, registrou-se no estado de Mato Grosso do Sul, 96.623 ocorrências, totalizando 106.913 vítimas. Destacou-se no período vítimas do sexo feminino (91,4%), adultas (53,3%) e jovens (34%). Em relação a violência notificada em animais, identificaram-se um total de 127 denúncias de maus-tratos compreendendo 4.943 animais. Foram acometidas várias espécies, destacando-se a bovina e aves domésticas ou silvestres. Os dados coletados de maus-tratos a animais foram apenas da PMA, porém outras vias também recebem este tipo de notificação e não existe um sistema informatizado com os dados. Neste sentido, sabe-se que o quantitativo de maus-tratos a animais avaliados nesta pesquisa está subnotificado. **Conclusão:** Conclui-se que os casos de violência doméstica no estado compreenderam mulheres com faixa etária de 30 a 59 anos de idade. Com relação aos maus-tratos a animais, notou-se o aumento gradativo anual dos casos, assim como de violência doméstica. Vale ressaltar a necessidade de implementação de um sistema de dados para inserção das informações sobre as denúncias e verificação de maus-tratos a animais, para permitir melhor análise dos casos e proporcionar melhor correlação com os casos de violência doméstica, e melhorar a compreensão da Teoria do Elo.

Palavras-chave: Agressão animal, agressões domésticas, família multiespécie, teoria do link

INATIVAÇÃO DE *Neisseria gonorrhoeae* POR MEIO DA UTILIZAÇÃO DE ÓLEOS OZONIZADOS

Manoan Simioni Ferreira^{1*}, Dora Inés Kozsny-Andreani²

¹ Universidade Brasil, graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Engenharia Biomédica, Fernandópolis, SP

ferreira.manoan@gmail.com*

Introdução: *Neisseria gonorrhoeae* é um organismo bacteriano do tipo diplococo Gram-negativo, não flagelado, que infecta principalmente o epitélio colunar do trato genital inferior, o colo do útero em mulheres e a uretra anterior em homens. O diagnóstico é realizado por meio de microscopia, isolamento de *Neisseria gonorrhoeae* por cultura ou pela técnica de reação em cadeia da polimerase (PCR). A sensibilidade da microscopia para infecção cervical, retal ou uretral assintomática é de apenas 50% e, nesse sentido, falhas no diagnóstico prejudicam no tratamento da doença, haja vista que tal problemática colabora para o uso abusivo de antibióticos e o surgimento de resistência à antimicrobianos, prejudicando a eficácia do tratamento. **Objetivos:** avaliar a inativação in vitro de *Neisseria gonorrhoeae* pela utilização de óleos ozonizados. **Material e Métodos:** Foi utilizada a linhagem padrão de *Neisseria gonorrhoeae* ATCC 49226 e os óleos ozonizados e in natura de melaleuca, copaíba, canela e rosa mosqueta. Foi determinada a concentração inibitória mínima, concentração bactericida mínima e a sobrevivência de *N. gonorrhoeae* frente aos óleos ozonizados e in natura. Os dados obtidos foram tabulados e analisados por meio de estatísticas descritivas e aplicação de teste comparativo não-paramétrico de Kruskal-Wallis. **Resultados e Discussão:** A CIM para os óleos ozonizados de melaleuca, rosa mosqueta, copaíba e canela foi de 1,6%, 6,25%, 1,6% e 25%, respectivamente. Os óleos in natura inibiram o crescimento em concentrações que variaram entre 3,2% e 25%. Verificou-se diferenças significativas ($p=0,006$) na variação da contagem microbiana quando todos os óleos foram comparados. O óleo de melaleuca ozonizado apresentou a maior redução da carga microbiana, e os óleos de melaleuca, rosa mosqueta e canela sem ozonizar, apresentaram a menor redução da carga microbiana. **Conclusão:** Os resultados obtidos neste trabalho evidenciam alta eficiência antibacteriana in vitro sobre *Neisseria gonorrhoeae* principalmente do óleo de melaleuca ozonizado, nos óleos de rosa mosqueta e de copaíba ozonizados foi constatada ação bactericida, sendo promissores no tratamento de gonorreia. No entanto, são necessários mais estudos principalmente in vivo para formalização de uma recomendação terapêutica para esta infecção sexualmente transmissível.

Palavras-chave: Gonorreia, infecção sexualmente transmissível, ozônio, plantas medicinais.

SAÚDE ÚNICA NO CONTEXTO EPIDEMIOLÓGICO DA INFLUENZA NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL: ESTUDO DESCRITIVO DOS CASOS

Maressa Maziero de Carvalho¹, Gilvan Caetano Dos Santos Júnior¹, Yasmim Sá de Melo¹, Amanda Gonçalves Pessuto Cândido¹, Chrystian Venzel do Nascimento¹, Jordana Almeida Bueno Marques¹, Livia de Mello Almeida Maziero², Danila Fernanda Rodrigues Frias^{2,3*}

¹Universidade Brasil, Curso de Medicina, Fernandópolis, SP

²Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS

³Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

* danila.frias@ub.edu.br

Introdução: Nas últimas décadas, o mundo vem enfrentando epidemias, sendo estas causadas também pelo vírus da Influenza, principalmente os tipos A e B. No Brasil, poucos estudos demonstram a relação sazonal para transmissão de influenza, o que muito provavelmente é justificado pela baixa quantidade de dados disponíveis. Para maior compreensão e medidas acerca do vírus da influenza, ações de vigilância e notificações fidedignas são de alta relevância. **Objetivo:** Traçar o perfil epidemiológico dos casos de influenza notificados no estado de Mato Grosso do Sul, no período de 2019 a 2023. **Material e Métodos:** Estudo epidemiológico retrospectivo, transversal, quantitativo, com dados secundários cedidos pela Gerência Técnica de Doenças de Influenza e Doenças Respiratórias, da Secretaria de Estado de Saúde, do estado de Mato Grosso do Sul. Para análise dos dados, as informações foram coletadas e codificadas do SIVEP Gripe. O perfil epidemiológico dos casos de influenza foi determinado por meio da análise dos seguintes fatores: Número de casos notificados; Caracterização dos indivíduos notificados; e Evolução e taxa de letalidade. As informações obtidas foram tabuladas no software R versão 4.2.2 e submetidas a análise estatística descritiva. **Resultados e Discussão:** O estado registrou no período 72.559 casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), e destes 1.778 foram provocados pelo vírus da influenza. Dentre os acometidos, destacou-se indivíduos da raça parda, faixa etária acima de 60 anos e de 0 a 9 anos, e do sexo feminino. Dentre os casos confirmados, pode se destacar que 64,9% dos acometidos não foram vacinados ou não possui informações concretas acerca da situação vacinal no sistema de informação analisado. Vale destacar que dentre os acometidos, 53,4% possuíam fatores de risco, destacando-se cardiopatias (35,3%), diabetes (25,7%) e pneumopatias (15,9%). Dentre os acometidos de SRAG por influenza, ocorreram 269 óbitos, perfazendo uma taxa de letalidade de 15,3%. **Conclusão:** A pesquisa identificou fatores agravantes da SRAG causada por influenza e destacou a importância da vacinação, especialmente devido à baixa adesão observada. Isso reforça a necessidade de mudanças nas políticas públicas para garantir acesso à vacina pela população, assim como incentivar a adesão a prática vacinal pela população. Ademais vale ressaltar que o aumento de casos pode ser mitigado por meio de medidas que abordam não apenas a saúde humana, mas também a saúde ambiental e animal, uma vez que este vírus pode ser transmitido entre espécies e sua propagação é influenciada por condições ambientais.

Palavras-chave: H1N1, sazonalidade, SRAG, Uma Só Saúde.

PERFIL ECOEPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE HANSENÍASE NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL: UMA VISÃO EM SAÚDE ÚNICA

Munir Iben Arfox¹, Maressa Maziero de Carvalho¹, Gilvan Caetano Dos Santos Júnior^{1*}, Yasmim Sá de Melo¹, Amanda Gonçalves Pessuto Cândido¹, Chrystian Venzel do Nascimento¹, Jordana Almeida Bueno Marques¹, Karine Ferreira Barbosa², Danila Fernanda Rodrigues Frias^{2,3*}

¹Universidade Brasil, Curso de Medicina, Fernandópolis, SP

²Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS

³Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

* danila.frias@ub.edu.br

Introdução: A hanseníase representa um problema de saúde pública que atinge principalmente os países em desenvolvimento, que além da pouca instrução quanto a doença, ainda encontra-se certa dificuldade para realizar o tratamento dos pacientes, seja pela distância até uma unidade de saúde ou até mesmo por baixa adesão ao tratamento. O Brasil ainda é o segundo país com o maior número de casos de hanseníase, embora os casos estejam reduzindo gradualmente, por isso, estudos relacionados a epidemiologia e comportamento do agravo devem ser realizados. **Objetivo:** Descrever o perfil ecoepidemiológico dos casos de hanseníase notificados no estado de Mato Grosso do Sul, no período de 2012 a 2023, e analisar o impacto do agravo no contexto de saúde única. **Material e Métodos:** Para análise dos dados, as informações foram coletadas e codificadas do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação). O perfil ecopidemiológico dos casos de hanseníase foi determinado por meio da análise dos seguintes fatores: Número de casos prováveis notificados (Número de notificações); Caracterização dos indivíduos notificados (Faixa etária; Escolaridade; Raça; Sexo); Caracterização ecoepidemiológica (Mesorregião de residência; Zona de residência); e Evolução e taxa de letalidade (Classificação final do caso; Critério de confirmação; Evolução final do caso). As informações obtidas foram tabuladas no software R versão 4.2.2 e submetidas a análise estatística descritiva. **Resultados e Discussão:** No período de estudo foram notificados 7.962 casos de hanseníase no estado. Destacou-se indivíduos do sexo masculino, raça parda, acima de 16 anos, escolaridade ensino básico e analfabetos. A forma Indeterminada (I) representou a maior proporção de casos (27,55%), e multibacilares (83,5%). Uma parcela significativa dos casos apresentou grau zero de incapacidade (42%), indicando um diagnóstico precoce ou tratamento eficaz. A maioria dos pacientes diagnosticados vivia em lares com até 9 contatos, fator importante pois o contato intradomiciliar é um dos principais fatores de risco para a transmissão da doença. A abordagem de Saúde Única é fundamental para abordar a hanseníase de maneira holística, considerando os determinantes sociais, econômicos e ambientais da saúde. **Conclusão:** A análise ecoepidemiológica da hanseníase em Mato Grosso do Sul (2012- 2023) revelou uma redução de casos desde 2016, com aumento entre 20 e 59 anos, predominância de formas multibacilares e detecção por demanda espontânea. Esses achados destacam a necessidade de vigilância direcionada, educação em saúde e abordagens integradas de controle. A abordagem de Saúde Única mostrou-se crucial para compreender a transmissão e direcionar intervenções de saúde pública mais eficazes.

Palavras-chave: Lepra, Mycobacterium leprae, saúde coletiva.

HIDRORETENTORES: ALTERNATIVA PARA MAIOR TOLERÂNCIA AO DÉFICIT HÍDRICO NA CULTURA DO MILHO

Rael Macedo das Neves^{1*}, Marcelo Romero Ramos da Silva², Gisele Herbst Vazquez³

1 Universidade Brasil, discente do curso de Agronomia, Fernandópolis, SP

2 Universidade Brasil, docente do curso de Agronomia, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, docente do curso de Agronomia e do Programa em Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

** raelneves2015@gmail.com*

Introdução: O uso de polímeros hidroretentores vem sendo amplamente utilizado para minimizar os problemas relacionados ao déficit hídrico e irregularidades na distribuição de chuvas, fatores os quais afetam de maneira significativa o desenvolvimento das culturas. **Objetivos:** avaliar a utilização de dois polímeros hidroretentores, um mineral e outro vegetal, bem como suas doses, no desenvolvimento das plantas de milho e na produtividade de grãos. **Material e Métodos:** O experimento foi instalado em um Argissolo Vermelho-Amarelo eutrófico, textura arenosa/média, preparado de modo convencional (aração e gradagens) no dia 21/12/2023 na Universidade Brasil, campus Fernandópolis/SP, em um delineamento em blocos casualizados em esquema fatorial 3 x 5 com dois produtos hidroretentores (Ultra Geopolímero® e UPDT®) e cinco doses dos produtos (0, 5, 10, 15 e 20 kg/ha) com 4 repetições. O Ultra Geopolímero® é um hidrogel mineral condicionador de solo que, incorporado ao solo ou substrato, absorve água, sendo composto de poliacrilato de potássio. O UPDT® é um polímero vegetal que aumenta o tempo de permanência da água no solo registrado no Brasil para uso em mudas pré-brotadas, frutíferas e hortaliças. O milho utilizado foi o híbrido Biomatrix semeado em parcelas de 3 linhas de 4 m, em um espaçamento de 0,8 m e em uma população final de 60.000 pl/ha. Os polímeros foram incorporados ao fertilizante no momento da semeadura (450 kg/ha da fórmula 8-28-16). Foram avaliadas a população de plantas e de espigas/ha e a produtividade de grãos. Os resultados foram submetidos a análise de variância e ao teste de Tukey e a análise de regressão polinomial a 5% de probabilidade. **Resultados e Discussão:** o experimento foi colhido no dia 04/04/2024 e não houve diferenças estatísticas nas variáveis analisadas. No período do experimento, as médias de temperatura e umidade relativa do ar foram de 27,5 °C e 71,4%, respectivamente, sendo a precipitação total de 755,6 mm, garantindo boas condições para o desenvolvimento do milho. As médias da população de plantas e número de espigas foram de 57.292 pl/ha e 68.229 espigas/ha, respectivamente. A produtividade de grãos foi de 5.312 kg/ha para a testemunha, 5.605 kg/ha para o tratamento com hidrogel mineral e de 6.035 kg/ha para o polímero vegetal. **Conclusão:** não houve interferência dos dois hidroretentores avaliados, bem como de suas doses no desenvolvimento da planta de milho e na produtividade de grãos, possivelmente em virtude da adequada disponibilidade hídrica. Novos experimentos deverão ser realizados.

Palavras-chave: Hidrogel, Polímeros, Retenção hídrica, Zea mays.

AVALIAÇÃO DA DIGESTIBILIDADE DE TRIPTOFANO EM DIETAS PARA TILÁPIAS-DO-NILO

Rebeca Meira Jardim^{1*}, Priscila Fachin Nogarini², Maria Eduarda da Penha Godinho Costa¹, Pamela Ferreira Rocha², Marcela Eduarda Felix Dias, Pedro Henrique Giacomini Maranini¹, Ana Laura Cruz Martins¹, Cleber Fernando Menegasso Mansano^{2,3}

¹Universidade Brasil, Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

²Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Universidade Brasil, Fernandópolis, SP

³Programa de Mestrado em Produção Animal, Universidade Brasil, Descalvado, SP

* jardimrebeca266@gmail.com

Introdução: Estudos relacionados ao aproveitamento de aminoácidos são de extrema necessidade, podendo proporcionar respostas aos nutricionistas para obtenção de dietas completas que atendam às exigências nutricionais das espécies, com a suplementação de aminoácidos sintéticos e/ou pela combinação de ingredientes. **Objetivos:** Avaliar o efeito da adição de triptofano em dietas práticas para tilápias-do-Nilo na fase inicial de crescimento. **Material e Métodos:** Todos os procedimentos foram aprovados pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA), da Universidade Brasil, (Protocolo N°1900018). Para avaliação da digestibilidade e eficiência de utilização do triptofano para pacus, foi confeccionada uma dieta experimental contendo 27% de proteína digestível, suplementada com cinco níveis de triptofano sintético para atingir os valores de 0,127; 0,196; 0,265; 0,335 e 0,404% de triptofano nas dietas. Os peixes (300 tilápias-do-Nilo) foram alimentados três vezes ao dia, e após, foram transferidos para os coletores, onde as fezes foram coletadas durante a noite. Foram utilizados cinco coletores de fibra de vidro, com aproximadamente 150 litros de água, construídos segundo o sistema de Ghelph modificado, com sistema de circulação contínua de água. Cada tratamento possuía três repetições. O marcador inerte utilizado na dieta para análise da digestibilidade foi o óxido crômio-III (Cr₂O₃), com inclusão de 0,5%. As concentrações de óxido crômio-III das fezes e das rações foram determinadas por digestão nitro-perclórica. Os dados dentro de cada grupo foram analisados pelo programa SAS (2008), por meio de análise de variância (ANOVA), utilizando a ferramenta PROC ANOVA. Quando apresentou significância estatística, foi aplicado o teste de Duncan ($p < 0,05$), para comparação entre as médias. **Resultados e Discussão:** Para as dietas com níveis crescentes em triptofano, quando avaliou-se o coeficiente de digestibilidade aparente (CDA) das dietas para pacus na fase inicial de crescimento, constatou-se que a dieta com 0,265% de inclusão de triptofano apresentou o melhor ($p < 0,05$) coeficiente de digestibilidade (91,50%), por outro lado, a dieta com 0,127% de inclusão de triptofano apresentou o menor coeficiente de digestibilidade (77,72%). Também foi constatado uma diminuição dos valores de digestibilidade da dieta com a inclusão máxima de triptofano de 0,37% na dieta, apresentando uma digestibilidade de 64,50%. **Conclusão:** Em conclusão, foi observado que a inclusão de triptofano em dietas práticas para tilápias-do-Nilo interfere diretamente no aproveitamento da dieta, demonstrando que níveis baixos ou altos de triptofano, apresentam efeitos deletérios na digestibilidade, o melhor nível de digestibilidade de triptofano foi encontrado para os peixes que receberam a dieta com inclusão 0,265% de triptofano.

Palavras-chave: Aminoácidos, Exigência, Ingestão de proteínas, Psicultura, L-triptofano.

ESTUDO DA SEGURANÇA CLÍNICA DE SULFAMETOXAZOL- TRIMETOPRIMA EM TILÁPIAS DO NILO (*Oreochromis niloticus*)

Maria Eduarda Pultz¹, Camila Carlino da Costa², Susana Luporini de Oliveira², Evelyn Candido Viera¹,
Marco Antonio de Andrade Belo^{*1}

¹Universidade Brasil, Laboratório de Farmacologia e Toxicologia Animal, Descalvado, SP

²Universidade Estadual Paulista (UNESP-FCAV) Departamento de Patologia, Reprodução e Saúde Única, Jaboticabal, SP

*marco.belo@ub.edu.br

Introdução: A aquicultura é vital para a segurança alimentar global, mas a intensificação do cultivo tem aumentado surtos de doenças infecciosas, exigindo o uso de antimicrobianos. Devido à limitação de medicamentos registrados para peixes, novas alternativas estão sendo estudadas. Este estudo investiga a segurança clínica de uma nova combinação de antimicrobianos, sulfametoxazol e trimetoprima (SMZ-TMP), em tilápias, utilizando parâmetros hematológicos e bioquímicos. **Objetivos:** Avaliar a segurança clínica da combinação Sulfametoxazol- Trimetoprima em Tilápias do Nilo (*Oreochromis niloticus*), administrada via oral. **Materiais e Métodos:** Estudo clínico, utilizando com 63 tilápias, divididas em três grupos: controle e dois grupos tratados com SMZ-TMP nas doses de 30-6 mg/kg e 120-24 mg/kg. Os peixes foram aclimatados por 15 dias em tanques de 100L, alimentados com ração comercial (35% de proteína), e mantidos sob monitoramento de qualidade da água. Sete animais foram amostrados por tratamento em 4 períodos: 4, 8 e 12 dias pós-tratamento com SMZ-TMP e um grupo que foi tratado por 12 dias com o fármaco e após isso tratado apenas com ração comercial até o 16º dia para avaliação da recuperação clínica, foram coletadas amostras de sangue para determinação do hemograma e bioquímico, além de órgãos como baço, fígado e rins para avaliação somática. O estudo foi aprovado pelo CEUA da Universidade Brasil, sob o processo nº 230027. **Resultados e Discussão:** As tilápias tratadas com a dose mais alta de SMZ-TMP (120-24 mg/kg) apresentaram anorexia e mortalidade, indicando possível toxicidade em doses elevadas. Observou-se um aumento significativo no número de eritrócitos e na concentração de hemoglobina 4 dias após o tratamento, sem alterações nos índices eritrocitários (VCM, HCM, CHCM). Parâmetros bioquímicos revelaram uma diminuição na proteína total e creatinina, sem impacto significativo nos níveis de albumina, globulina e glicemia. Não foram detectadas mudanças relevantes nos leucócitos totais ou nos índices somáticos hepático, renal e esplênico. **Conclusão:** Os resultados indicam que o uso de SMZ-TMP em tilápias pode provocar alterações temporárias no número de eritrócitos, com os valores retornando ao normal ao longo do tempo. Embora não tenham sido observadas mudanças significativas nos índices hematológicos, bioquímicos ou somáticos, a segurança definitiva do SMZ-TMP dependerá das análises adicionais em andamento.

Palavras chaves: peixe teleósteo, parâmetro hematológico, antimicrobiano.

AVALIAÇÃO DO CONFORTO TÉRMICO DE BEZERRAS DESMAMADAS EM SISTEMA MISTO INTENSIVO COM MANEJO COLETIVO

Mariana de Mello ^{1*}, Liandra Maria Abaker Bertipaglia ², Gabriel Maurício Peruca de Melo ²,
Wanderley José de Melo ², Beatriz Pereira Baldissarelli ¹

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Descalvado, SP, Bolsista CNPq

² Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Produção Animal, Descalvado, SP

* marimello016@gmail.com

Introdução: Existem vários fatores na criação de bezerras no pós-desmame que contribuem para o sucesso dos resultados futuros do animal e que devem ser implementados. Entre esses fatores, os mais importantes podem ser destacados: protocolos de colostragem, regimes nutricionais, protocolos sanitários e de vacinação, manejo do desmame e conforto térmico. **Objetivo:** O presente trabalho propôs a avaliação do conforto térmico de bezerras da raça Holandesa mantidas coletivamente em sistema misto intensivo. **Material e Métodos:** Os procedimentos executados neste estudo foram aprovados pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal da Universidade Brasil (CEUA-UB 2300024). Para o estudo foram utilizadas 20 bezerras, divididas em dois grupos: (G1) grupo de 10 bezerras mantidas em piquete do lado norte do setor de recria (controle); (G2) grupo de 10 bezerras mantidas em piquete do lado sul do setor de recria (sombra+). Foram realizadas imagens termográficas por infravermelho e medidas de variáveis fisiológicas (temperatura retal, frequência cardíaca e respiratória). No interior das instalações foram obtidas as variáveis climatológicas para cálculo dos índices de temperatura e umidade (THI) e índice de temperatura do globo negro e umidade (BGHI) para a estimativa do índice de conforto ou estresse térmico. A hipótese do presente estudo foi que a locação do setor de recria de bezerras pode influenciar o conforto térmico. **Resultados:** A análise dos índices THI e BGHI revelou que as condições ambientais externas a ambos os piquetes favoreceram o desenvolvimento de estresse térmico nos animais. Os animais do grupo sem sombra (G1) apresentaram respostas fisiológicas mais intensas ao calor, com maior frequência respiratória e temperaturas corporais mais elevadas. Esses resultados indicam que a sombra proporcionada ao grupo com sombra (G2) não foi suficiente para mitigar os efeitos combinados de altas temperaturas, alta radiação solar e baixa velocidade do ar, que contribuíram para o aumento do estresse por calor. **Conclusão:** Conclui-se que os animais estavam expostos a estresse térmico, indicando que os mecanismos de dissipação de calor das bezerras foram insuficientes para lidar com as altas temperaturas e umidade.

Palavras-chave: Estresse, Índice de conforto, Novilhas jovens.

Agradecimento: CNPq, pela concessão de bolsa de iniciação científica (PIBIC).

VERIFICAÇÃO DE MATERIAIS ALTERNATIVOS PARA CONFEÇÃO DE UM GLOBO TERMÔMETRO EM SUBSTITUIÇÃO AO GLOBO DE VERNON

Giovanna França Ribeiro^{1*}, Käthery Brennecke², Luiz Arthur Malta Pereira², Victor Gomes Leal do Carmo¹, Vando Edésio Soares²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Descalvado, SP

² Universidade Brasil, Mestrado em Produção Animal, Descalvado, SP

* giovanna.giribei83@icloud.com

Introdução: No ambiente em que estão inseridos os animais existem várias formas de energia atuantes, como por exemplo, energia mecânica, térmica, elétrica, química e radiante. Todas elas estão relacionadas com os fatores bioclimáticos e, por isto, influenciam na ambiência do local. A temperatura de Globo Negro Padrão (Globo de Vernon - GV) é muito utilizada em análises de conforto térmico para animais, pois envolve, além da própria temperatura, a radiação. **Objetivos:** O objetivo foi a verificação de materiais alternativos no uso e funcionamento como um GV e verificar o uso de um túnel de vento confeccionado de material reciclável. **Material e Métodos:** Foram avaliados 8 globos negros confeccionados de materiais alternativos: Polietileno tereftalato (garrafa pet retornável, garrafa pet 1L, garrafa pet 600ml); Poliestireno expandido (bola árvore natal grande, média e pequena); Polimetil metacrilato (bola de pingue-pongue); e Polietileno (bola de piscina infantil). Os globos alternativos foram comparados com o GV. Para isso, um túnel de vento, tipo circuito aberto, foi confeccionado com papelão, com dimensões aproximadas de 1m x 50cm x 50cm, com entrada de ar, área de observação e saída de exaustão, e acoplados sensores de temperatura e umidade (DHT 22) para monitoramento total. O GV foi inserido no túnel de vento, juntamente com os globos alternativos, e as leituras iniciaram-se após 20 minutos de pré-aquecimento. As leituras foram realizadas em ambiente de sombra e sol, com intervalo de 10 minutos, durante 2 horas e por 10 dias. Os dados foram submetidos a análise de correlação de Pearson. **Resultados e Discussão:** Pode-se verificar que houve diferenças estatísticas entre cada uma das temperaturas de Globo Negro Alternativos e a temperatura de GV, indicando que os materiais alternativos não representaram a temperatura de GV. **Conclusão:** O túnel de vento construído de papelão foi viável, didático e funcional. As temperaturas dos globos negros alternativos não foram efetivas em relação a temperatura do GV. Sugerem-se mais estudos a partir do comportamento temporal de aquecimento dos globos alternativos e possíveis efeitos de resistividade e histereses dos materiais.

Palavras-chave: Ambiência, Globo Negro, Materiais Alternativos, Túnel de Vento.

UTILIZAÇÃO DE FOTOBIMODULAÇÃO E TERAPIA FOTODINÂMICA NO AUXÍLIO AO TRATAMENTO DE AFECÇÕES PODAIS DE TECIDOS MOLES EM BOVINOS LEITEIROS

Heliná Rayne Pereira Toledo¹, Claudinei da Silva Ferrari¹, Eduarda Ayumi Sacchi Sato¹, Grasiela Aparecida Greco¹, Paula Eliene Ióca¹, Silvia Cristina Núñez², Danila Fernanda Rodrigues Frias^{3*}

¹ Universidade Brasil, Curso de Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Bioengenharia, São Paulo, SP

³ Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

* danila.frias@ub.edu.br

Introdução: A pecuária leiteira brasileira vem sofrendo intensa evolução, e por isso passou a ocupar lugar de destaque devido a sua importância econômica e na geração de empregos no país, produzindo cerca de 35 milhões de toneladas de leite por ano, com um rebanho de aproximadamente 23 milhões de vacas. As afecções podais são doenças que possuem grande importância na pecuária leiteira pois causam grandes perdas econômicas para a atividade. **Objetivo:** Avaliar a utilização de fotobiomodulação e terapia fotodinâmica como métodos auxiliares no tratamento de afecções podais de tecidos moles em bovinos. **Material e Métodos:** Pesquisa aprovada com protocolo CEUA/UB: 230015. Participaram da pesquisa 12 bovinos leiteiros com afecções podais localizadas em tecidos moles. Os animais foram divididos em 3 grupos de tratamentos contendo 4 animais cada: G1 - tratamento convencional; G2 - tratamento convencional + irradiação laser; e G3 - tratamento convencional + fotossensibilizador e irradiação laser. Todos os tratamentos foram realizados até completa cicatrização da lesão. As lesões foram fotografadas e as imagens analisadas com auxílio do software Image J para verificar taxa de redução da lesão em função do tempo de análise. **Resultados e Discussão:** As feridas não possuíam um padrão de tamanho no D0, variando de 13,08 a 5,15 cm. Sete dias após a realização da primeira sessão, notou-se redução significativa do tamanho das lesões, principalmente se comparado o G1 com o G3. Esses resultados são bem significativos, pois após o uso do laser de baixa potência com azul de metileno (aPDT), uma vez por semana, aliado ao tratamento convencional, as lesões cicatrizaram totalmente com 21 dias, sendo que 75% dos animais tratados já apresentaram cura com 14 dias, enquanto o G1 necessitou de 50 dias para completa cicatrização. **Conclusão:** A pesquisa concluiu que as feridas tratadas com aPDT apresentaram uma cicatrização mais rápida em comparação com o tratamento convencional e com fotobiomodulação, especialmente a partir do 7º dia de tratamento, devido às propriedades antimicrobianas do Azul de Metileno em contato com a luz laser. A fotobiomodulação também demonstrou ser mais eficaz que o tratamento convencional no 14º dia. Essas estratégias alternativas são recomendadas para acelerar a cicatrização de lesões em tecidos moles de bovinos leiteiros, mostrando resultados promissores na melhoria dos tratamentos de doenças.

Palavras-chave: Bovinocultura de leite, aPDT, PBM, perdas econômicas, tratamento alternativo.

PRODUÇÃO DE CREME À BASE DE ÓLEO DE DENDÊ OZONIZADO E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA

João Pedro Fernandes Egidio de Toledo^{1*}, Dora Inés Kozusny-Andreani²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais e Engenharia Biomédica, Fernandópolis, SP

* JoaoFETMed@hotmail.com

Introdução: As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) são consideradas como um importante agravo à saúde, por apresentar elevada mortalidade, estendendo à hospitalização, elevando o custo da assistência médica e na seleção de bactérias multirresistentes, que tornam as opções terapêuticas minúsculas. Os tratamentos alternativos como o gás ozônio e os óleos podem ser viáveis para o tratamento de infecções por bactérias multirresistentes como *Staphylococcus aureus* MRSA e *Pseudomonas aeruginosa*. **Objetivos:** Avaliar a ação bactericida do creme estéril associado ao óleo de dendê frente as bactérias de importância na infecção relacionada à assistência à saúde. **Material e Métodos:** Foram utilizadas as linhagens padrão de *Staphylococcus aureus* ATCC 43300 MRSA e de *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 2785 para avaliação da concentração inibitória mínima (CIM) e concentração bactericida mínima (CBM) do óleo de dendê ozonizado. A CIM foi conduzida empregando o método de microdiluição em placas de 96 poços. Embasado nos dados obtidos para CIM, foi efetuada a exposição das bactérias ao óleo por 30, 60, 90, 120, 150, 180, 210 e 240 minutos, para determinação do tempo mínimo para ação bactericida. O creme produzido foi composto por um formador de hidroxietilcelulose e uma fase oleosa composta de ceras, emolientes leves e óleo de dendê ozonizado na concentração inibitória mínima. O creme, este foi avaliado quanto a atividade bactericida utilizando pele de suínos ex vivo inoculadas com *S. aureus* e *P. aeruginosa* foram expostas ao creme à base de óleo de dendê ozonizado (0,1mg) por 5 min antes de serem impressos na superfície de um meio de crescimento e incubadas por 30, 60, 90, 120, 150, 180, 210 e 240 minutos a 37° C, quando se procedeu à contagem das colônias (UFC). Os dados foram avaliados por meio de estatística descritiva. **Resultados e Discussão:** O óleo de dendê ozonizado apresentou CIM 3,2% e CBM 6,25% para *S. aureus* com e para *P. aeruginosa* CIM e CBM de 6,25%. A inativação de *S. aureus* diante o óleo de dendê ozonizado foi de 90 minutos e para *P. aeruginosa* de 120 minutos. Após exposição das cepas ao creme com óleo de dendê ozonizado foram calculadas as porcentagens de sobrevivência das bactérias. Verificou-se que foram necessários 60 minutos para a inativação de *S. aureus* e de 90 minutos para *P. aeruginosa*. **Conclusão:** O creme produzido com óleo de dendê ozonizado apresentou atividade antibacteriana para [*Staphylococcus aureus* ATCC 43300 metilicina resistente (MRSA) e *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 2785].

Palavras-chave: *Staphylococcus aureus* MRSA, *Pseudomonas aeruginosa*, ozônio.

GERANDO MODELOS 3D DOS MENISCOS DO JOELHO A PARTIR DE IMAGENS MÉDICAS PARA VISUALIZAÇÃO EM TELA MULTI-AUTOESTEREOSCÓPICA: UMA ABORDAGEM PARA ESTUDO DA ANATOMIA, DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO CIRÚRGICO

Mariana Pereira Justino¹, Francklin Trindade da Silva², Daniel Souza Ferreira Magalhães³, Thiago Domingues Stocco^{3*}

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, Programa de Pós-Graduação em Clínica Médica, São Paulo, SP

³ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Bioengenharia, São Paulo, SP

* thiago.stocco@ub.edu.br

Introdução: A alta incidência de lesões nos meniscos do joelho e a dificuldade em sua visualização precisa tornam a criação de modelos tridimensionais (3D) uma ferramenta potencialmente valiosa para diagnóstico e planejamento cirúrgico. **Objetivos:** Este estudo teve como objetivo criar um modelo digital 3D dos meniscos do joelho humano a partir de imagens médicas de Ressonância magnética nuclear e transformá-lo em imagens adequadas para visualização em uma tela multi-autoestereoscópica, uma tecnologia que permite a visualização 3D com percepção de profundidade sem a necessidade de óculos especiais. **Materiais e Métodos:** O modelo digital 3D dos meniscos foi gerado a partir de dados DICOM obtidos de bancos de imagens médicas de domínio público. A segmentação dos meniscos foi realizada utilizando o software InVesalius. A criação das imagens para a tela multi-autoestereoscópica envolveu a captura de 360 imagens bidimensionais da estrutura rotacionada em 1 grau por vez, utilizando o software E- VolDX. As imagens foram então organizadas em matrizes e compiladas em um vídeo utilizando o software VirtualDub, garantindo que a sequência fosse visualizada de maneira contínua e tridimensional. **Resultados e Discussão:** Os resultados mostraram que a visualização tridimensional dos modelos digitais 3D dos meniscos na tela multi-autoestereoscópica proporcionou uma percepção detalhada e precisa da estrutura meniscal, com a imagem sendo visualizada simultaneamente por múltiplos observadores sem a necessidade de dispositivos adicionais e sem dificuldade de foco ocular. O estudo também identificou que uma distância de 2 a 4 metros do monitor oferece a melhor percepção de profundidade, otimizando a experiência visual. **Conclusão:** O presente estudo demonstrou que a geração de modelos 3D dos meniscos do joelho a partir de imagens de ressonância magnética nuclear (RMN) e sua subsequente visualização em tela multi-autoestereoscópica oferece uma abordagem promissora para o estudo da anatomia meniscal e para o planejamento cirúrgico de lesões meniscais. Embora o processo tenha sido bem-sucedido, desafios persistem, particularmente na automação da segmentação. No futuro, a integração dessa abordagem com tecnologias de realidade aumentada ou virtual pode ampliar ainda mais suas aplicações clínicas, tornando-a uma ferramenta valiosa para a prática médica. Esses avanços podem levar a melhorias significativas na precisão das intervenções cirúrgicas e nos resultados clínicos, oferecendo novas perspectivas para o estudo e tratamento de lesões meniscais.

Palavras-chave: Meniscos, anatomia, imagem em 3D assistida por computador, modelagem paciente-específica

FITO ALTERNATIVA PARA CONTROLE LARVAL DE *Rhipicephalus sanguineus*

Ana Carolina Lopes ^{2*}, Mirela Cristina Filla ³, Livia Maria de Avelar ³, Luciano Melo de Souza¹,
Vanessa Pavesi de Faria¹

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Descalvado, SP

² Centro Educacional Sesi 205, Ensino Médio, Descalvado, SP

³ EE José Ferreira da Silva, Ensino Médio, Descalvado, SP

* analopesinha123@gmail.com

Introdução: O *Rhipicephalus sanguineus* é um carrapato cosmopolita, que parasita preferencialmente o cão doméstico. Os acaricidas químicos são a principal alternativa de controle, todavia, a resistência destes ácaros vetores aos mesmos, tem sido comumente diagnosticada em muitos países inclusive no Brasil. Diante dos prejuízos causados por este ácaro para os animais, bem como pela sua resistência aos métodos de controle tradicionais, novas alternativas ambientalmente corretas para o manejo do carrapato vermelho devem ser estudadas, a fim de se estabelecer estratégias eficazes para aplicação no ambiente. **Objetivos:** Objetivou-se avaliar a atividade acaricida do extrato aquoso de *Artemisia annua*, nas concentrações de 25 e 50%, comparando-as a tratamentos controle com água destilada e com acaricida comercial. **Material e Métodos:** Processo CEUA/UB nº 230034. Para a avaliação da perda de motilidade induzida pelos inseticidas, optou-se pelo método “*in vitro*” da pipeta de Pasteur. Teleóginas não tratadas foram levadas ao laboratório da UB para cultivo e obtenção de larvas. Foram testadas duas concentrações de extrato aquoso de *Artemisia* 25% e 50%, incluindo um grupo controle negativo com água destilada, e um grupo controle positivo com Cipermetrina 15% + Clorpirivos 25% + Piperonila 1%. A mortalidade das larvas foi monitorada em intervalos de 1, 3, 16, 18, 24, 48, 72, 96 e 120 horas após o tratamento. **Resultados e Discussão:** Observou-se ineficácia de ambas as concentrações do bioativo em *Rhipicephalus sanguineus*. Todas os instares larvares desafiados neste experimento permaneceram vivos após a exposição às duas concentrações do extrato aquoso de *Artemisia annua* durante todo o período observacional. Tal achado corrobora com encontrados em experimentos envolvendo *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. O controle positivo T4 (associação de organofosforados com piretróides) apresentou baixos índices de eficácia, não atingindo o índice de 95% de eficácia recomendado pelo MAPA/Brasil, o que permite hipotetizar que haja a presença de cepas resistências a estes princípios ativos na região, sugerindo-se novos estudos para este mapeamento. **Conclusão:** Os resultados não demonstraram ação acaricida da artemisinina nestas condições experimentais, contra larvas de *R. sanguineus*, e ao mesmo tempo levantam a hipótese da resistência da cepa utilizada à associação de organofosforados com piretróides instigando novos estudos tanto para diferentes concentrações ou formulações de bioativos e também estudos de situação da resistência aos carrapaticidas comerciais utilizados na região.

Palavras-chave: *Artemisia annua*, Cães, Carrapatos.

CLOROFILA DAS FOLHAS DE HÍBRIDO DE UROCHLOA “CAPIM-MAVUNO” CULTIVADO SOB DIFERENTES FONTES DE ADUBO NITROGENADO

Cauã Ferraz ^{1*}, Gabriel Maurício Peruca de Melo ², Liandra Maria Abaker Bertipaglia ², Wanderley José de Melo ², Pedro Vinicius Damaceno ³

¹ SESI, Ensino Médio, Descalvado, SP. Bolsista CNPq

² Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Produção Animal, Descalvado, SP

³ Universidade Brasil, Graduação em Agronomia, Descalvado, SP

* ddfferraz@gmail.com

Introdução: O nitrogênio é um componente essencial da molécula de clorofila, o que significa que sua disponibilidade está diretamente ligada ao conteúdo de clorofila nas folhas. Estudos mostram que a aplicação de doses crescentes de nitrogênio aumenta significativamente o teor de clorofila nas folhas de várias gramíneas. **Objetivo:** O objetivo do presente estudo foi avaliar a clorofila total, A e B das folhas diagnose do capim Mavuno diante o uso de diferentes fontes de adubação nitrogenada. **Material e Métodos:** O experimento foi locado no setor experimental da Universidade Brasil, campus Descalvado-SP. Foi instalado em delineamento em blocos casualizados, com 4 tratamentos e 5 repetições, totalizando 20 unidades experimentais. Os tratamentos consistiram em fontes de adubação nitrogenada, sendo: TES: testemunha, sem adubação; SAM: 50 kg.ha⁻¹ de N como sulfato de amônio; URC: 50 kg.ha⁻¹ de N como ureia agrícola; URP: 25 kg.ha⁻¹ de N na forma de ureia agrícola comercial e 25 kg.ha⁻¹ de N na forma de ureia agrícola protegida. Foram avaliados os tributos de clorofila total, clorofilas A e B das folhas diagnose do capim Mavuno. **Resultados:** A suplementação com as fontes de nitrogênio avaliadas, na dose de 50 kg/ha, no período de formação da pastagem, aumenta significativamente os níveis de clorofila A, B e total em folhas diagnose de Braquiária Mavuno. O uso de ureia comercial e a combinação de ureia comercial/protegida promoveram os mesmos valores de clorofila total e de suas frações em comparação ao sulfato de amônio, considerado de maior eficiência agrônômica. **Conclusão:** A suplementação com as fontes de nitrogênio avaliadas, na dose de 50 kg/ha, no período de formação da pastagem aumenta significativamente os níveis de clorofila A, B e total em folhas diagnose de Braquiária Mavuno. O uso de ureia comercial e a combinação de ureia comercial/protegida promoveram os mesmos valores de clorofila total e de suas frações em comparação ao sulfato de amônio, considerado de maior eficiência agrônômica. Considerando os custos das fontes de nitrogênio avaliadas não se justifica o uso de fontes de maior custo como o sulfato de amônio e ureia protegida no período de formação da pastagem.

Palavras-chave: Fertilizante nitrogenado, Braquiária, Nitrogênio, Urochloa.

Agradecimento: CNPq, pela concessão de bolsa de iniciação científica (PIBIC).

ELABORAÇÃO DE UM APLICATIVO PARA ANÁLISE DE SINAIS CARDÍACOS

Eduardo França da Silva Filho^{1,2}, Laurita dos Santos^{2*}

¹ Colégio Universidade Brasil, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa em Pós- Graduação em Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

*laurita.santos@ub.edu.br

Introdução: Este trabalho descreve o desenvolvimento de um aplicativo em Matlab para a análise de séries temporais de intervalos RR, ferramenta essencial para a avaliação da variabilidade da frequência cardíaca em diferentes grupos populacionais, como adultos saudáveis, adultos em pré-operatório para cirurgia de revascularização cardíaco e recém-nascidos prematuros e a termo. A análise dessas séries temporais permite identificar padrões relevantes para o diagnóstico de condições cardíacas.

Objetivos: Desenvolver uma ferramenta em Matlab que permita a análise eficiente e precisa de séries temporais de intervalos RR, utilizando o método de Medida da Tendência Central (CTM) para distinguir a variabilidade cardíaca entre diferentes grupos de indivíduos. **Material e Métodos:** A ferramenta foi construída em Matlab e envolve a leitura de séries temporais de intervalos RR, cálculo das diferenças entre pontos consecutivos, e a geração de gráficos de dispersão de segunda ordem. A elaboração da interface (usando o *app.designer* disponível no Matlab) permitirá que os usuários não desenvolvedores do sistema também possam usufruir da ferramenta com facilidade.

Resultados e Discussão: A análise dos gráficos gerados demonstrou a capacidade do CTM em diferenciar a variabilidade dos intervalos RR entre os grupos estudados. Adultos saudáveis mostraram maior dispersão nos gráficos de segunda ordem, indicando maior variabilidade cardíaca, enquanto adultos pré-operatórios e recém-nascidos apresentaram menor dispersão, refletindo menor variabilidade. A interface desenvolvida facilitou a interação do usuário com a aplicação, permitindo a visualização e exportação dos resultados de forma eficiente. **Conclusão:** O aplicativo desenvolvido em Matlab mostrou-se uma ferramenta eficaz para a análise de séries temporais de intervalos RR, contribuindo para o diagnóstico diferencial em contextos clínicos. A interface amigável e a precisão dos cálculos realizados pelo aplicativo demonstram seu potencial para uso em estudos futuros e em ambientes clínicos. Como perspectivas futuras desse trabalho, a interface será disponibilizada para utilização de outros pesquisadores colaboradores.

Palavras-chave: Aplicativo, Séries temporais de intervalos RR, Interface amigável, Gráfico de segunda ordem.

ESTOQUE DE CARBONO NO SOLO CULTIVADO COM “CAPIM-MAVUNO” SOB DIFERENTES FONTES DE ADUBO NITROGENADO

Helena Dutra Rompa ^{1*}, Wanderley José de Melo ², Gabriel Maurício Peruca de Melo ², Liandra Maria Abaker Bertipaglia ², Vito Antônio Merlino Junior ³

¹ *EE José Ferreira da Silva, Ensino Médio, Descalvado, SP. Bolsista CNPq*

² *Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Produção Animal, Descalvado, SP*

³ *Universidade Brasil, Graduação em Agronomia, Descalvado, SP*

* *helenadrompaa@gmail.com*

Introdução: A função da matéria orgânica do solo é importante para vários processos físicos, químicos e biológicos que impactam a produção agrícola e o meio ambiente. Os sistemas forrageiros favorecidos nutricionalmente com adição de nitrogênio, fósforo e potássio, tendem a apresentar maior teor de carbono quando comparado aos sistemas sem adição de fertilizantes, devido ao incremento da produção forrageira e ótimo crescimento do sistema radicular. **Objetivo:** O objetivo do presente estudo foi quantificar o teor de carbono no solo na profundidade 0-20 cm em área cultivada com o capim Mavuno e fertilizado com diferentes fontes de nitrogênio e avaliar a cinética de acúmulo de carbono no solo durante o período de implantação da cultura. **Material e Métodos:** O experimento foi locado no setor experimental da Universidade Brasil, campus Descalvado-SP. Foi instalado em delineamento em blocos casualizados, com 4 tratamentos e 5 repetições, totalizando 20 unidades experimentais. Os tratamentos consistiram em fontes de adubação nitrogenada, sendo: TES: testemunha, sem adubação; SAM: 50 kg.ha⁻¹ de N como sulfato de amônio; URC: 50 kg.ha⁻¹ de N como ureia agrícola; URP: 25 kg.ha⁻¹ de N na forma de ureia agrícola comercial e 25 kg.ha⁻¹ de N na forma de ureia agrícola protegida. O estoque de carbono foi estimado em amostras de solo, medido em gramas por quilograma de terra fina seca em estufa - TFSE (g/kg TFSE), em diferentes tempos (0, 90 e 180 dias), após o corte de uniformização e adubação com fontes de nitrogênio em uma área cultivada com *Urochloa brizantha* cv. Mavuno. **Resultados:** Inicialmente, os níveis de carbono oxidável foram similares entre os tratamentos, independentemente da fonte de nitrogênio utilizada. Após 90 dias da adubação, observou-se uma leve diminuição nos valores de carbono oxidável em todos os tratamentos. Aos 180 dias, houve aumento significativo nos níveis de carbono oxidável, especialmente nos tratamentos SAM e URC, em comparação ao tempo 0 e 90 dias. O SAM apresentou o maior acúmulo de carbono oxidável, semelhante ao URP e, seguidos pelo URC. O tratamento TES, sem aplicação de nitrogênio, continuou a mostrar valores mais baixos. **Conclusão:** Com este estudo conclui-se que a adubação nitrogenada, especialmente com sulfato de amônio, pode ser uma estratégia eficaz para aumentar o acúmulo de carbono orgânico oxidável no solo, contribuindo para a sustentabilidade dos sistemas de produção.

Palavras-chave: Fertilizante nitrogenado, Mavuno, Nitrogênio, *Urochloa*.

Agradecimento: CNPq, pela concessão de bolsa de iniciação científica (PIBIC).

EXPERIMENTO OBSERVACIONAL DE COMPORTAMENTO DE BOVINOS FISTULADOS EM CONFINAMENTO

Heloisa Couto Fuzaro^{1*}, Kathery Brennecke², Leticia Couto Fuzaro¹, Cynthia Zeferino², Fábio Mazzonetto²

¹ Sesi 205, Descalvado, SP

² Universidade Brasil, Campos Descalvado, SP, Programa de Mestrado em Produção Animal/Agronomia

* heloisafuzaro2007@gmail.com

Introdução: O comportamento animal é determinado por fatores genéticos e ambientais, assim como outras características fenotípicas, sendo um processo sensível e dinâmico às variações físicas do ambiente e aos estímulos sociais. Compreender os princípios fundamentais do comportamento dos bovinos possibilita um manejo mais eficaz desses animais, promovendo o bem-estar tanto dos bovinos quanto dos humanos. Essa compreensão contribui para melhores condições de trabalho, maior eficiência no manejo e, conseqüentemente, aprimoramento do desempenho. Existem poucos registros de estudos comportamentais realizados especificamente com bovinos fistulados na literatura científica disponível. **Objetivos:** Identificar e compreender o comportamento de machos bovinos fistulados em sistema de confinamento durante diferentes meses do ano, visando aprofundar o entendimento sobre esses animais e contribuir com a literatura científica. **Material e Métodos:** Foram observados 5 machos bovinos fistulados da raça Nelore, com idades de 8 a 10 anos, entre dezembro de 2023 e abril de 2024. Foram realizadas 5 avaliações/animal de comportamento (micção, defecação, vocalização, reatividade, ruminando, comendo, bebendo, posição em pé e deitado) pelo método focal, com 8 análises cada, durante 3 meses de verão e 2 meses de outono. As observações visuais das atividades e posicionamentos foram registradas a cada 10 minutos e, posteriormente, analisadas por estatística descritiva. (CEUA 1900026). **Resultados e Discussão:** Em dezembro e fevereiro, os animais ficaram mais em pé, possivelmente devido ao calor. A literatura científica indica que bovinos em climas quentes preferem ruminar em pé, porém indica também que bovinos que ficam muito tempo em pé ruminam menos e gastam mais energia para se locomover, além de reduzirem o consumo de alimento. Em março e abril, com temperaturas amenas, os animais passaram mais tempo deitados, conseqüentemente a posição deitada foi diminuída em seu tempo. Apenas um animal vocalizou e foi reativo negativo durante esse experimento o que levou a considerar ser um comportamento individual. **Conclusão:** A análise do comportamento dos bovinos fistulados em confinamento mostrou uma distribuição esperada das atividades. No entanto, é importante realizar estudos de ambiência adicionais para verificar se os animais estão sob estresse calórico.

Palavras-chave: Bem-estar animal, bovinos, comportamento, etologia.

ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA (PCR)

Heloíse Monzani de Castro¹, Katia Gomes da Silva^{2*}

¹ *Cursando terceiro ano do Ensino Médio, SESI, Descalvado, SP*

² *Universidade Brasil, Enfermagem, Descalvado, SP*

* *coord.enfermagem.des@universidadebrasil.edu.br*

Introdução: A assistência do enfermeiro na parada cardiorrespiratória (pcr) é vital na recuperação e manutenção da vida em pacientes que necessitam de atendimento intrahospitalar. As ações técnicas por parte do enfermeiro, precisam ser realizadas com sucesso, garantindo assim uma assistência de qualidade, diminuindo os prejuízos decorrentes de uma PCR. Nessa perspectiva, este estudo busca o que há na literatura sobre a atuação do enfermeiro na parada cardiorrespiratória no ambiente intrahospitalar, nos últimos 5 anos. **Objetivos:** Este estudo buscou o que há na literatura sobre a atuação do enfermeiro na parada cardiorrespiratória no ambiente intrahospitalar, nos últimos 5 anos. **Material e Métodos:** Estudo qualitativo- exploratório do tipo revisão bibliográfica, foram incluídos 6 estudos que corresponderam aos critérios de inclusão. **Resultados e Discussão:** Foram encontrados 14 artigos, destes, 6 atenderam aos critérios de inclusão e fizeram parte do trabalho. Os estudos trouxeram a importância do treinamento continuado e do conhecimento técnico no reconhecimento e atendimento à PCR, além de levantar questões sobre o impacto da sobrecarga de trabalho desses profissionais na assistência. **Conclusão:** Há necessidade de mais estudos acerca da percepção e sentimentos dos enfermeiros durante a atuação na pcr, o que pode impactar na assistência direta e necessidade de reforçar os treinamentos por parte da educação continuada da instituição. **Palavras-chave:** enfermeiro, parada cardiorrespiratória e emergência.

INFLUÊNCIA DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE VERÃO E OUTONO SOBRE OS INDICADORES FISIOLÓGICOS DE BOVINOS NELORE FISTULADOS EM CONFINAMENTO

Letícia Couto Fuzaro^{1*}, Cynthia Pieri Zeferino², Heloísa Couto Fuzaro¹, Káthery Brennecke², Paulo Henrique Moura Dian², Vando Edésio Soares²

¹Sesi 205, Descalvado, SP. Bolsista CNPq.

²Universidade Brasil, Programa de Mestrado Profissional em Produção Animal, Descalvado, SP.

* leticiafuzaro00@gmail.com

Introdução: A produção de bovinos em regiões tropicais exige adaptação ao calor, sendo a tolerância térmica essencial para a produtividade. O conforto térmico, que depende de fatores ambientais e das características dos bovinos, é fundamental para otimizar o desempenho. A zona de termoneutralidade, onde os animais mantêm a homeotermia com mínimo esforço, é crucial para maximizar a produtividade. Este estudo destaca a importância de entender as condições ambientais e sua influência na termorregulação dos bovinos para melhorar a seleção e o manejo, promovendo maior eficiência e bem-estar animal. **Objetivos:** Este estudo visou avaliar a influência das condições ambientais durante as estações de verão e outono sobre os indicadores fisiológicos de bovinos machos fistulados, mantidos em confinamento. **Material e Métodos:** Foram utilizados cinco bovinos Nelore fistulados, alojados em piquete de 50m x 20m (aprovação CEUA, nº 230026, Universidade Brasil). Os indicadores fisiológicos dos bovinos e as variáveis ambientais foram coletadas em cinco dias (dois no verão e três no outono), das 09h00 às 11h00, a cada 30 minutos, totalizando cinco medições por dia. A temperatura da superfície da pele foi medida na região frontal da cabeça, lado esquerdo da cernelha, virilha, barbela e cupim. Foram realizadas medições ambientais de temperatura, de bulbo seco e úmido, umidade relativa do ar, velocidade do vento, ponto de orvalho e temperatura de globo negro. Utilizou-se o teste não paramétrico Kruskal-Wallis para os indicadores fisiológicos e o teste F para as variáveis ambientais, ao nível de 5% de probabilidade. Todas as análises referentes às comparações das variáveis foram efetuadas pelo Procedimento NPAR1WAY (SAS). **Resultados e Discussão:** Detectou-se efeito ($P < 0,0001$) de estação do ano sobre os indicadores fisiológicos. O verão apresentou maiores valores de variáveis ambientais em relação ao outono: temperatura ambiente ($P < 0,0001$), média de bulbo seco ($P < 0,0001$), média de bulbo úmido ($P = 0,0133$), globo negro ($P < 0,0001$) e de ponto de orvalho ($P < 0,0001$). Desta forma, bovinos apresentaram temperaturas corporais mais altas no verão em comparação com o outono, refletindo as condições mais quentes e úmidas dessa estação. Os resultados confirmaram os impactos das variáveis ambientais sobre os indicadores fisiológicos dos bovinos, com o verão apresentando maiores desafios térmicos. **Conclusão:** Os bovinos apresentam alteração nos indicadores fisiológicos, especificamente maior temperatura da superfície da pele, na estação de verão em relação ao outono, o que confirma a influência das variáveis ambientais nas estações estudadas.

Palavras-chave: estação do ano, globo negro, temperatura da superfície da pele, umidade relativa do ar.

RECONHECIMENTO DE CÉLULAS EPITELIAIS E INFLAMATÓRIAS EM CITOLOGIA VAGINAL DE FÊMEAS CANINAS

Luara Fabia Patracon^{1*}, Janaína S Soares², Cássia Maria Barroso Orlandi³

¹ SESI, Ensino Médio, Descalvado, SP

² Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Descalvado, SP

³ Universidade Brasil, Programa de mestrado stricto sensu profissional em produção animal, Descalvado, SP

* luarafabiapatracon@gmail.com

Introdução: A realização da citologia vaginal como exame de triagem em fêmeas caninas domésticas revela achados quanto a determinação da fase do ciclo estral, além de permitir a identificação de células de defesa, as quais possam indicar comprometimento uterino e acelerar o diagnóstico e conduta clínica, contribuindo para a resolução de enfermidades do trato reprodutivo. **Objetivos:** Realizar treinamento teórico-prático por meio de procedimentos em laboratório envolvendo a microscopia de luz e reconhecimento de células epiteliais e inflamatórias. Confeccionar lâminas para exame de citologia vaginal nas fêmeas caninas. Utilizar a microscopia de luz para avaliação das lâminas e interpretar os resultados dos achados a partir do reconhecimento de tipos celulares distintos, os quais podem caracterizar processos inflamatórios como PMN: polimorfonucleares (neutrófilos saudáveis, imaturos “bastonetes”, segmentados, hipersegmentados ou degenerados). **Material e Métodos:** Fêmeas domésticas, das espécies canina (n=18) foram submetidas à citologia vaginal durante o exame clínico de triagem para identificação das células presentes no epitélio vaginal, antes de serem encaminhadas à ovariectomia (OV). Protocolo CEUA 2200030 Universidade Brasil. As lâminas foram confeccionadas anteriormente e arquivadas para leitura (microscopia de luz no aumento de 10x, 40x e 100x) executada pela discente do ensino médio, com acompanhamento da orientadora. Desde a fase de treinamento até a finalização do estudo foram utilizadas 18 preparações citoscópicas, nas quais foram identificadas celularidade (alta, média ou baixa) presença e classificação de células epiteliais sugestivas da fase do ciclo estral, assim como presença de polimorfonucleares (PMN). Em oito preparações citoscópicas foram obtidas as proporções de PMN: Células Epiteliais (CE), assim como a porcentagem de PMN, provenientes de cinco campos da lâmina. **Resultados e Discussão:** porcentagens de PMN por campo variaram, mostrando a necessidade de avaliação de campos distintos para detecção da presença de células inflamatórias e suas características. De acordo com os achados da citologia vaginal, seguem as proporções de PMN: Células epiteliais (CE) e porcentagem final de PMN nas oito preparações citoscópicas: (33 PMN: 8 CE/ 80% PMN), (0,2 PMN: 7 CE/ 3% PMN), (164 PMN: 7 CE/ 96% PMN), (6 PMN: 10 CE/ 32% PMN), (8 PMN: 96 CE/ 8% PMN), (0,2 PMN: 28 CE/ 1,4% PMN), (17 PMN: 41 CE/ 32% PMN) e (7 PMN: 43 CE/ 14% PMN) Foi possível verificar a presença das células epiteliais da mucosa vaginal de fêmeas caninas e associar a presença das mesmas com a possível respectiva fase do ciclo estral. No entanto, apenas a associação da presença de tais células, com as concentrações séricas de progesterona poderiam confirmar a fase exata do ciclo estral nas fêmeas. **Conclusão:** Fases do ciclo estral: Anestro: 4 fêmeas, Proestro: 5 fêmeas, Estro: 1 fêmea e Diestro: 8 fêmeas. Dentre as 18 fêmeas conduzidas à citologia vaginal, duas fêmeas caninas apresentaram alta porcentagem PMNs na citologia (80% e 96%), estando as mesmas na fase de diestro e sendo submetidas à OV por comprometimento uterino (piometra).

Palavras chave: cadela, polimorfonucleares neutrófilos e ciclo estral.

USO DE INOCULANTE MICORRÍZICO E SEUS EFEITOS EM CANA-PLANTA E EM CANA-SOCA

Silmo Gonçalves^{1*}, Acacio Aparecido Navarrete², Gisele Herbst Vazquez²

¹ Universidade Brasil, discente do curso de Agronomia, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, docentes do curso de Agronomia e do Programa em Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

* silmogonsalves1@gmail.com

Introdução: Os fungos *micorrízicos arbusculares* (FMA) atuam na ciclagem de nutrientes, no aumento da atividade biológica e na agregação das partículas do solo, de maneira que sua utilização como inoculante apresenta-se como alternativa para a produção agrícola sustentável, evitando a degradação do solo pela aplicação de insumos químicos e promovendo a redução dos gastos com a adubação fosfatada. **Objetivos:** avaliar os benefícios do uso de um inoculante a base de FMA da espécie *Rhizophagus intraradices* no crescimento/desenvolvimento da cana-planta e da cana-soca, determinando-se a melhor dose do inoculante. **Material e Métodos:** o experimento foi instalado em 30/03/2023 na Universidade Brasil, Fernandópolis/SP, com mudas pré-brotadas (MPB) de cana-de-açúcar CTC 9006 em um delineamento inteiramente casualizado com 5 tratamentos (doses de inoculante) e 4 repetições. Cada repetição foi constituída de 15 plantas num espaçamento entrelinhas de 1,5 m e 0,5 m entre plantas. O FMA utilizado foi o *Rhizophagus intraradices* na forma de inoculante sólido contendo 20.800 propágulos infectivos por grama (Rootela BR®). As linhas foram sulcadas, adubadas e pulverizadas com inseticida+água. O inoculante (doses 0; 100; 200; 400 e 800 g/ha) foi diluído em água e pulverizado sobre as raízes da MPB no plantio. Aos 30, 65, 107 e 143 dias, as canas-planta foram submetidas às avaliações de número, altura e diâmetro de perfilhos. Aos 170 dias as plantas foram roçadas e aos 195 dias a área foi cultivada e adubada com nitrogênio. Aos 340 e aos 480 dias, as plantas de cana-soca foram submetidas às avaliações de número, altura e diâmetro de perfilhos e número de entrenós. Os resultados foram submetidos a análise de variância e ao teste de Tukey e de regressão polinomial a 5% de probabilidade. **Resultados e Discussão:** em cana-planta aos 143 dias após o plantio não houve interferência do inoculante na altura e no diâmetro de colmos, já o número de perfilhos apresentou um acréscimo de 26,5% com o uso de 800 g/ha do produto em relação à testemunha. Em cana-soca, após 480 dias do plantio, o uso de 800 g/ha do inoculante proporcionou um acréscimo de 21,3% na altura média dos perfilhos em relação à testemunha, não interferindo no número de perfilhos e de entrenós e no diâmetro de colmos. **Conclusão:** a dose de 800 g/ha do inoculante a base de *Rhizophagus intraradices* no plantio de MPB é eficiente para aumentar o número de perfilhos em cana-planta e a altura das plantas em cana-soca.

Palavras-chave: *Rhizophagus intraradices*, inoculação, micorriza, MPB, *Saccharum spp.*

MARKETING DIGITAL: POTENCIALIDADES E FRAGILIDADES

Melyssa de Souza Matos^{1*}, Denise Regina da Costa Aguiar², Ketti Adriane Dias da Silva^{1,3}, Letícia Camilo Conceição^{1,4}

¹ Escola Estadual Parque Jurema III, Guarulhos, SP

² Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Ciências Ambientais,
Fernandópolis, SP

³ Escola Estadual Parque Jurema III, Guarulhos, SP

* denise.aguiar@ub.edu.br

Introdução: O marketing digital tem sua origem no acesso às novas tecnologias. É um meio de estratégia para divulgar um produto ou negócio por meio digital, como por exemplo, as redes sociais.

Objetivo: A pesquisa teve por objetivo investigar quais são as fragilidades e as potencialidades do Marketing Digital para a melhoria da qualidade de vida. **Material e Métodos:** A pesquisa foi desenvolvida por meio de uma abordagem qualitativa, com pesquisa bibliográfica, em livros e artigos científicos sobre a temática. A pesquisa em artigos científicos foi realizada através dos critérios definidos, por meio eletrônico nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (Scielo) e Google Acadêmico. **Resultados e Discussão:** Pode-se observar algumas potencialidades no trabalho com o meio digital como a liberdade geográfica, há possibilidade de trabalho em qualquer local, a flexibilidade de tempo, podendo decidir qual o melhor horário para trabalhar, trabalhar com o que gosta, pois o Marketing digital possui diversos nichos/assuntos. No entanto, pode-se constatar que há fragilidades, como por exemplo, a vulnerabilidade, pois pessoas de má índole, com o intuito de fraudar, podem criar páginas e perfis falsos, semelhantes aos sites e páginas verdadeiras, roubando os dados das pessoas ou empresas. Pode-se evidenciar também que as redes sociais têm o poder de propagar erros tão rápido quanto os acertos das estratégias de marketing, que pequenos erros podem ser vistos por grandes quantidades de pessoas. **Conclusão:** O marketing digital nas redes sociais, quando utilizado corretamente, com ética e transparência, pode ser uma importante estratégia para o sucesso da empresa/serviço e uma potencialidade para a vida das pessoas, pois a era digital só tem sentido se estiver a favor da melhoria da qualidade de vida das pessoas.

Palavras-chave: Trabalho autônomo, Internet, Qualidade de vida.

PERCEPÇÃO DOCENTE SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA NAS ESCOLAS PÚBLICAS DA CIDADE DE GUZOLÂNDIA-SP

Micaela Vitória Alves Barbosa^{1*}, Denise Regina da Costa Aguiar², Joslaine Aparecida Regioli de Angelis^{1,3}

¹ *Escola Estadual Profª Vanir Ferrero Moraes, Guzolândia, SP*

² *Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP*

³ *Escola Estadual Profª Vanir Ferrero Moraes, Guzolândia, SP*

* *denise.aguiar@ub.edu.br*

Introdução: A Educação Ambiental em uma perspectiva crítica busca sensibilizar, conscientizar a sociedade a respeito dos problemas ambientais e propor ações para superá-los. A Lei nº 9.795 de 1999 instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). **Objetivo:** A pesquisa teve por objetivo desenvolver uma investigação com professores de escolas públicas da cidade de Guzolândia-SP, na expectativa de compreender qual a percepção desses profissionais em relação a importância da Educação Ambiental na escola, assim como identificar as práticas pedagógicas que desenvolvem e entender os possíveis desafios. **Material e Métodos:** A pesquisa desenvolveu-se por meio de uma abordagem qualitativa e descritiva, com revisão bibliográfica e coleta de dados empíricos em forma de questionário semiestruturado. Por se tratar de uma pesquisa que envolveu seres humanos, o projeto foi submetido ao Comitê de ética em Pesquisa (CEP) e aprovado pela CAEE nº 69619023.5.0000.5494. **Resultados e Discussão:** Os professores trabalharam a Educação Ambiental, em várias ações e propostas, no combate às doenças endêmicas, como o combate à dengue, em projetos de jardinagem, com exploração de ecossistemas locais, discussões sobre a importância da preservação ambiental, projetos sobre consumo e descarte correto de resíduos sólidos e de coleta seletiva. Além disso, pode-se evidenciar como desafios à prática pedagógica, a falta de recursos financeiros para o desenvolvimento dos projetos e a necessidade de oferta de formação contínua para os professores, pela Secretaria de Educação, para o trabalho com as questões ambientais na escola. **Conclusão:** Pode-se concluir que os professores apresentaram a concepção de Educação Ambiental em uma perspectiva crítica, buscando conscientizar e sensibilizar os estudantes para as questões ambientais, com ações de preservação ambiental, condição para o comprometimento, responsabilidade e a participação de todos.

Palavras-chave: Práticas Pedagógicas, Preservação Ambiental, Cidadania, Sustentabilidade.

FITO ALTERNATIVAS PARA CONTROLE DO CASCUDINHO (*Alphitobius diaperinus*) Panzer (Coleoptera: Tenebrionidae)

Mirela Cristina Filla ^{*2}, Bárbara Ellen Cardoso ¹, Viviane de Souza Machado¹, Luciano Melo de Souza¹, Vanessa Pavesi de Faria¹

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Descalvado, SP

² EE José Ferreira da Silva, Ensino Médio, Descalvado, SP

* mirelacfilla@gmail.com – Bolsista CNPq

Introdução: O cascudinho-de-aviário (*Alphitobius diaperinus*) encontrou nos criadouros ambiente ideal para se multiplicar, promovendo distúrbios nutricionais, sanitários e estruturais à avicultura. Seu controle é dificultado por sua morfologia robusta, ciclo de vida curto e hábitos adaptáveis aos sistemas de produção, que permitem sua reinfestação rápida mesmo após a aplicação de químicos. Devido aos prejuízos e resistência aos métodos de controle, há necessidade urgente de desenvolver programas de monitoramento e de controle eficazes, que sejam seguros para as aves, humanos e meio ambiente. **Objetivos:** Avaliou-se neste ensaio, a atividade bioinseticida do extrato aquoso de *Artemisia annua* contra instares adultos de cascudinhos nas concentrações de 25 e 50%, comparando o controle negativo (água destilada) e controle positivo (acaricida comercial). **Material e Métodos:** Processo CEUA/UB nº: 230033. Os insetos coleópteros foram coletados de cama de frango em aviário no município de Descalvado/SP, durante o período de vazio sanitário. Após a coleta, os insetos foram mantidos caixas plásticas com tampa perfurada, e substrato de cama de frango, simulando o natural para sua adaptação. Para avaliar a eficácia dos inseticidas, os besouros foram alocados em placas de Petri, que continham 20 adultos em três repetições por tratamento. Foram testadas duas concentrações de extrato aquoso de *Artemisia* 25 e 50%, incluindo um grupo controle negativo com água destilada, e um grupo controle positivo com Cipermetrina 15% + Clorpirivos 25% + Piperonila 1%. A mortalidade foi monitorada em intervalos de 1, 3, 16, 18, 24, 48, 72, 96 e 120 horas após o tratamento. **Resultados e Discussão:** Embora, segundo outros autores, compostos derivados da artemisinina (princípio ativo da *Artemisia annua*) tenham mostrado eficácia contra diversos parasitas, a *Artemisia* na apresentação de extrato aquoso, nas condições experimentais deste estudo, não apresentou resultados significativos contra o coleóptero adulto. A análise estatística revelou uma diferença significativa entre as soluções, com a concentração de 50% mostrando maior mortalidade após 120 horas, indicando que, provavelmente em maiores concentrações, a artemisina pode ter melhor ação inseticida. No entanto, a taxa de mortalidade não foi suficientemente alta para considerar a *Artemisia* eficaz, com a solução a 50% alcançando apenas 26,67% de mortalidade em comparação com 76,67% do acaricida comercial, que demonstrou uma eficácia muito superior. **Conclusão:** Nenhum dos grupos tratados chegou ao percentual considerado adequado (>90%), ressaltando-se que mesmo o grupo controle positivo submetido à formulação medicamentosa (piretróide + organofosforado) teve mortalidade insuficiente (76,67%), fato que permite inferir a seleção de resistência a estes princípios ativos na população de insetos estudados e especial demanda de novos estudos com novas concentrações de *Artemisia annua* como alternativa ao controle desta praga.

Palavras-chave: Artemisinina, Avicultura, Amitraz, *Artemisia annua*.

INTERCEPTAÇÃO LUMINOSA E EFICIÊNCIA NO USO DA RADIAÇÃO PARA AVALIAÇÃO DE GRAMÍNEA EM CONDIÇÕES DE PRÉ-PASTEJO

Vito Antonio Merlino Junior ^{1*}, Gabriel Maurício Peruca de Melo ², Wanderley José de Melo ²,
Liandra Maria Abaker Bertipaglia ², Pedro Vinicius Damaceno ¹

¹ Universidade Brasil, Graduação em Agronomia, Descalvado, SP

² Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Produção Animal, Descalvado, SP

* vitoamerlinco28@hotmail.com

Introdução: A interceptação de luz (IL) pelas folhas das plantas é utilizada na fotossíntese para produzir e fornecer energia para a manutenção da planta, para o crescimento de novas folhas e raízes e para a produção de carboidratos armazenados nas células e translocados para locais de uso de energia. **Objetivo:** O objetivo do presente estudo foi avaliar a eficiência no uso da radiação solar de plantas forrageiras do gênero *Urochloa*, híbrido “Mavuno”, no pré-pastejo e diante a influência de fontes de adubação nitrogenada. **Material e Métodos:** O experimento foi locado no setor experimental da Universidade Brasil, campus Descalvado-SP. Foi instalado em delineamento em blocos casualizados, com 4 tratamentos e 5 repetições, totalizando 20 unidades experimentais. Os tratamentos consistiram em fontes de adubação nitrogenada, sendo: TES: testemunha, sem adubação; SAM: 50 kg.ha⁻¹ de N como sulfato de amônio; URC: 50 kg.ha⁻¹ de N como ureia agrícola; URP: 25 kg.ha⁻¹ de N na forma de ureia comercial e 25 kg.ha⁻¹ de N na forma de protegida. Foram avaliados os tributos de interceptação de luz e índice de área foliar (IAF) para estimar a eficiência de uso de radiação. **Resultados:** Aos 28 dias, o IAF foi relativamente baixo em todos os tratamentos, refletindo o estágio inicial de desenvolvimento do dossel foliar. O tratamento SAM apresentou o maior valor de IAF (~3,5), seguido por URC e URP, ambos com valores próximos a 3,0, enquanto o controle TES mostrou o menor IAF (~2,5). Aos 56 dias, houve um aumento significativo do IAF em todos os tratamentos. O SAM continuou a apresentar o maior IAF (~6,0), seguido por URC (~5,0) e URP (~4,5), enquanto o controle TES manteve o menor valor (~4,0). Na interceptação luminosa, os dados indicam que a adubação nitrogenada tem um impacto significativo, especialmente aos 56 dias após a aplicação do fertilizante. O sulfato de amônio (SAM) foi a fonte de nitrogênio mais eficiente, proporcionando a maior interceptação luminosa, seguido pela ureia protegida (URP) e ureia comercial (URC). O controle sem adubação (TES) apresentou a menor interceptação, destacando a importância do manejo adequado da adubação nitrogenada para otimizar a eficiência da captação de luz solar e a produtividade das pastagens. **Conclusão:** Conclui-se que as diferenças mais acentuadas entre os tratamentos aos 56 dias indicam uma resposta mais expressiva ao nitrogênio, com o sulfato de amônio demonstrando a maior eficiência em promover a expansão foliar e, consequentemente, a interceptação luminosa.

Palavras-chave: Dossel, Mavuno, Nitrogênio, *Urochloa brizantha*.

ESPOROTRICOSE EM CORUMBÁ, MATO GROSSO DO SUL: UMA QUESTÃO DE SAÚDE ÚNICA

Nayane Barbosa Silva¹, Camile Sanches Silva², Danila Fernanda Rodrigues Frias^{2,3*}

¹Universidade Brasil, Curso de Medicina, Fernandópolis, SP

²Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS

³Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

* danila.frias@ub.edu.br

Introdução: A esporotricose é uma doença fúngica de caráter zoonótico e endêmico de grande importância na Saúde Pública. Portanto o relato sobre esta doença é fundamental para a Saúde Única, destacando a importância de profissionais que atuam na saúde humana, animal e ambiental para a colaboração do controle e profilaxia da doença. **Objetivo:** Descrever o perfil dos casos humanos de esporotricose notificados em Corumbá, Mato Grosso do Sul, de 2021 a 2023 visando o desenvolvimento de ações de controle e prevenção baseadas em saúde única. **Material e Métodos:** Estudo epidemiológico retrospectivo, transversal, quantitativo, com dados secundários, de 2021 a 2023, cedidos pela Gerência Estadual de Zoonoses da Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso do Sul. Para análise dos dados, as informações foram coletadas e codificadas do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação). O perfil epidemiológico dos casos humanos de esporotricose foi determinado por meio da análise dos seguintes fatores: Número de casos notificados; Caracterização dos indivíduos notificados; Caracterização geográfica; e Evolução. **Resultados e Discussão:** Foram notificados no período do estudo 75 casos de esporotricose humana no município. Destacou-se entre os acometidos indivíduos do sexo feminino (68,4%), com faixa etária de 30 anos acima (67,1%) e raça parda (65,8%). Dados referentes a escolaridade estão comprometidos, pois 44,3% das notificações estavam em branco ou com o campo ignorado assinalado. O agravo encontra-se disseminado de forma uniforme em todo território do município, pois não foi notificado casos em apenas dois bairros do município. **Conclusão:** Conclui-se que a esporotricose está disseminada no município de estudo, com maior prevalência entre mulheres acima de 30 anos. A gestão eficaz da esporotricose requer prevenção e controle de surtos, com ênfase na educação sobre higiene, controle de gatos de rua e tratamento de animais infectados, visando minimizar o impacto econômico e social da doença.

Palavras-chave: Dermatopatia Felina, Micose, Zoonose

EFICIENCIA AGRONÔMICA DO CAPIM MAVUNO SOB DIFERENTES FONTES DE ADUBO NITROGENADO

Ana Marcia Alves ^{1*}, Liandra Maria Abaker Bertipaglia ², Gabriel Maurício Peruca de Melo ², Wanderley José de Melo ², Gabriel Silva Bariotto ¹

¹ Universidade Brasil, Graduação em Agronomia, Descalvado, SP

² Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Produção Animal, Descalvado, SP

* anamarciaa761@gmail.com

Introdução: É importante considerar que o nitrogênio é altamente móvel no ambiente. A intensidade das diferentes formas de perdas e ganhos de nitrogênio no agroecossistema pode afetar a produção de forragens a curto, médio e longo prazo. Compreender a dinâmica desse nutriente é fundamental para o manejo sustentável da cultura. **Objetivo:** O presente estudo teve como objetivo avaliar a resposta em eficiência do uso do fertilizante nitrogenado na adubação do capim Mavuno, no período da sua implantação. **Material e Métodos:** O experimento foi locado no setor experimental da Universidade Brasil, campus Descalvado-SP. Foi instalado em delineamento em blocos casualizados, com 4 tratamentos e 5 repetições, totalizando 20 unidades experimentais. Os tratamentos consistiram em fontes de adubação nitrogenada, sendo: TES: testemunha, sem adubação; SAM: 50 kg.ha⁻¹ de N como sulfato de amônio; URC: 50 kg.ha⁻¹ de N como ureia agrícola; URP: 25 kg.ha⁻¹ de N na forma de ureia comercial e 25 kg.ha⁻¹ de N na forma de protegida. Foram avaliados os valores de acúmulo de N na planta e produção de massa seca (MS) e estimados os valores de eficiência nutricional e recuperação aparente do nitrogênio aplicado. **Resultados:** A eficiência nutricional do N na cultura da Urochloa brizantha cv. Mavuno foi significativamente influenciada pela fonte de nitrogênio aplicada. O sulfato de amônio apresentou a maior eficiência, seguido pela mistura de ureia protegida, enquanto a ureia comercial mostrou a menor eficiência. A recuperação aparente do nitrogênio aplicado foi maior com o uso de sulfato de amônio (SAM), sugerindo que este é o fertilizante mais eficiente dentre os avaliados para a Urochloa brizantha cv. Mavuno. **Conclusão:** Conclui-se que a adoção de fontes de nitrogênio mais eficientes pode resultar em maior produtividade e melhor aproveitamento do fertilizante aplicado. A recuperação aparente do nitrogênio aplicado foi maior com o uso de sulfato de amônio (SAM), sugerindo que este é o fertilizante mais eficiente dentre os avaliados para a Urochloa brizantha cv. Mavuno. A ureia comercial apresentou a menor eficiência, enquanto a ureia protegida ofereceu uma recuperação intermediária, mas não superior à da ureia comercial.

Palavras-chave: Fertilizante, Nitrogênio, Urochloa brizantha.

REAPROVEITAMENTO ENERGÉTICO DOS RESÍDUOS DA SUINOCULTURA NA UNIVERSIDADE BRASIL

Maysa Procópio da Silva¹, Evandro Roberto Tagliaferro²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

* maysasilva9794@gmail.com

Introdução: A atuação suinícola tem como característica a produção de carne, produtos, subprodutos e derivados. É uma atividade que gera um elevado nível de poluição, originada, em especial, dos dejetos, que, dispostos inadequadamente, provocam larga deterioração dos recursos naturais e do ambiente. Uma solução para a questão pode ser encontrada no reaproveitamento desses dejetos como fonte alternativa de energia, por meio da reutilização do biogás gerado em sua decomposição, possibilitando seu reaproveitamento energético. **Objetivos:** A pesquisa objetivou estudar a viabilidade de implementação de um sistema para o Reaproveitamento Energético dos Resíduos da Suinocultura na Universidade Brasil, Campus Fernandópolis – SP, com intuito de obter informações sobre os resíduos/dejetos dos suínos, métodos de obtenção de biogás por meio de biodigestores e sua conversão em energia. **Material e Métodos:** Estudo bibliográfico, comparativo, de caráter não experimental, pautou-se no levantamento bibliográfico em publicações científicas e especializadas, na coleta, obtenção e análise de dados locais por observação. Os dados foram sistematicamente confrontados. **Resultados e Discussão:** Adotando-se índices médios de produção de biogás foi possível identificar que um suíno alojado produz cerca de 10,9 L/dia de resíduos, com um potencial de geração de biogás de 0,08 m³/dia/animal. A capacidade de alojamento completa da granja da Universidade Brasil, na fase de crescimento/terminação, é de 200 suínos, que produziriam 2.180 L/dia de resíduos, o que resultaria no equivalente em biogás a 0,03 kg/dia/animal de gás de cozinha (GLP) e 0,08 kWh/dia/animal em energia elétrica (kWh). Aplicando essa equivalência totaliza-se 16m³/dia de Biogás, o que equivale a 6kg/dia de GLP ou 16 kWh/dia de eletricidade. Em um mês, o reaproveitamento energético resultaria no equivalente a 13 botijões de 13 kg de GPL ou 480 kWh de energia elétrica. **Conclusão:** A utilização dos biodigestores é uma solução viável para tratar os dejetos de suínos, reduzindo assim, o impacto ambiental e hídrico. A quantidade de dejetos produzido, composição, clima, tipo de confinamento, eficiência do biodigestor e correto manejo são algumas variáveis essenciais à boa operação do sistema de reaproveitamento energético. Variações econômicas de mercado influenciam nos valores de energia e do biogás resultante do processo. O sistema adotado pela Universidade Brasil mostra-se promissor para implementação de uma possível alternativa para o reaproveitamento energético por meio dos dejetos da suinocultura, sendo necessários estudos mais aprofundados quanto aos valores de investimento em equipamentos e infraestruturas complementares.

Palavras-chave: energia, biogás, dejetos, produção.

DINÂMICA DE PERFILHAMENTO DO CAPIM MAVUNO SOB ADUBAÇÃO COM DIFERENTES FONTES NITROGENADAS

Gabriel Silva Bariotto ^{1*}, Gabriel Maurício Peruca de Melo ², Wanderley José de Melo ², Liandra Maria Abaker Bertipaglia ², Ana Marcia Alves ¹

¹ Universidade Brasil, Graduação em Agronomia, Descalvado, SP

² Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Produção Animal, Descalvado, SP

* gabrielbariotto12@outlook.com

Introdução: A interceptação de luz (IL) pelas folhas das plantas é utilizada na fotossíntese para produzir e fornecer energia para a manutenção da planta, para o crescimento de novas folhas e raízes e para a produção de carboidratos armazenados nas células e translocados para locais de uso de energia.

Objetivo: O objetivo do presente estudo foi caracterizar o desenvolvimento de perfilhos, bem como sua contribuição no acúmulo de forragem de plantas forrageiras do gênero *Urochloa*, híbrido Mavuno, em resposta à diferentes fontes de adubação nitrogenada na implantação da cultura.

Material e Métodos: O experimento foi locado no setor experimental da Universidade Brasil, campus Descalvado-SP. Foi instalado em delineamento em blocos casualizados, com 4 tratamentos e 5 repetições, totalizando 20 unidades experimentais. Os tratamentos consistiram em fontes de adubação nitrogenada, sendo: TES: testemunha, sem adubação; SAM: 50 kg.ha⁻¹ de N como sulfato de amônio; URC: 50 kg.ha⁻¹ de N como ureia agrícola; URP: 25 kg.ha⁻¹ de N na forma de ureia comercial e 25 kg.ha⁻¹ de N na forma de protegida. Foram avaliadas as gerações de perfilhos e como constituem o dossel forrageiro nos tempos 0, 28 e 56 dias. **Resultados:** Na densidade de perfilhos totais por unidade de área no dossel de *Urochloa brizantha* cv. Mavuno, aos 28 dias, observou-se aumento no número de perfilhos em todos os tratamentos fertilizados, sem diferença entre eles. Aos 56 dias, todos os tratamentos fertilizados mantiveram um crescimento no número de perfilhos, com URP alcançando a maior densidade, enquanto TES permaneceu com o menor incremento ao longo do período. Observou-se que na taxa de aparecimento de perfilhos no dossel de *Urochloa brizantha* cv. Mavuno em resposta aos tratamentos, aos 28 dias, a URC apresentou a maior taxa de aparecimento, em relação ao SAM e semelhante ao URP, enquanto TES apresentou a menor. Aos 56 dias, as taxas de aparecimento diminuíram em todos os tratamentos, com a URP mantendo uma taxa ligeiramente superior comparada aos outros tratamentos fertilizados. **Conclusão:** Conclui-se que as condições desfavoráveis no período experimental, índice pluviométrico e temperatura ambiente, possivelmente limitaram o desempenho de perfilhamento do Capim Mavuno, fazendo com que as fontes de nitrogênio avaliadas apresentassem comportamentos semelhantes nos parâmetros avaliados. A inclusão da ureia protegida (URP), nas condições experimentais, não traz benefício nas características de perfilhamento.

Palavras-chave: Dossel, Perfilho, Nitrogênio, *Urochloa brizantha*.

MONITORAMENTO DO REBANHO BOVINO PARA BRUCELOSE E TUBERCULOSE EM UNIVERSIDADE DA REGIÃO DO NOROESTE PAULISTA

Eduarda Cristina Brombi Oliveira^{1*}, Ana Lúcia Borges de Souza Faria²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Docente no Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Fernandópolis, SP

*medvet.duda83@gmail.com

Introdução: O rebanho bovino brasileiro, apresenta 224,6 milhões de cabeças de gado, dados de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) registrado no ano de 2021. A brucelose, causada pela bactéria *Brucella abortus*, que afeta as fêmeas bovinas, levando a abortos, esterilidade e diminuição da produção de leite. É uma zoonose transmitida ao homem pelo consumo de leite cru ou derivados não pasteurizados. O controle é feito pela vacinação com a B19 em fêmeas jovens e a RB51 para fêmeas com mais de oito meses. A tuberculose bovina uma zoonose provocada pelo *Mycobacterium bovis*, que causa prejuízos econômicos e riscos à saúde pública. O diagnóstico é feito pela tuberculinização, uma reação alérgica após a inoculação de tuberculina indicando a infecção. O controle envolve testes de tuberculina e o abate de animais positivos, conforme a legislação brasileira para erradicação da doença. O Plano Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose (PNCEBT) incluem identificar e eliminar as fontes de infecção, promovendo a erradicação dessas enfermidades. **Objetivos:** Realizar um levantamento e monitoramento das doenças brucelose e tuberculose no rebanho bovino da Universidade Brasil - Câmpus Fernandópolis - SP, no período de 2023 a 2024; identificar e sacrificar os animais positivos para obtenção de certificação de propriedade livre. **Material e Métodos:** Foram testados 37 animais do efetivo rebanho (bezerros, vacas, novilhas, garrotes e touros) da raça nelore e sem raça definida (SRD). Todos os animais foram submetidos aos testes de tuberculinização e Antígeno Acidificado Tamponado (AAT), para o diagnóstico de tuberculose e brucelose, respectivamente. Para pesquisa o projeto foi protocolado e aprovado junto ao CEUA nº230018 **Resultados e Discussão:** Os animais submetidos aos exames diagnósticos de brucelose e tuberculose apresentaram resultados negativos, sendo testados machos e fêmeas no período de julho 2023/2024. **Conclusão:** Conclui-se que nos anos de 2023/2024 todo rebanho bovino submetido aos testes de tuberculinização e Antígeno Acidificado Tamponado (AAT) apresentaram testes negativos para monitoramento de tuberculose e brucelose, atingindo o status de propriedade livre monitorada e aguardando certificado pelos órgãos do Serviço de Defesa Sanitária Animal.

Palavras-chave: *Brucella abortus*, *Mycobacterium bovis*, PNCEBT, Zoonoses.

PREVINE BRASIL: IMPACTO DO PROGRAMA DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO INDICADOR PROPORÇÃO DE GESTANTES COM REALIZAÇÃO DE EXAMES PARA SÍFILIS E HIV

Gabriela Caroline Moretti^{1*}, Emanuel de Oliveira Araujo¹, Luciana Estevam Simonato², Juliane Zagatti Miotto³, Paulo Henrique Rosa Caineli³, José Martins Pinto Neto³

¹ Universidade Brasil, Discente em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Docente dos Cursos de Medicina e odontologia, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Docente dos Cursos de Medicina, Fernandópolis, SP

* gabriela.cmoretti@hotmail.com

Introdução: O Programa Previne Brasil, instituído pela Portaria nº 2.979, de 12 de novembro de 2019, trouxe um novo modelo de financiamento para a Atenção Primária à Saúde. Esse modelo baseia-se em quatro critérios para a alocação de recursos aos municípios: captação ponderada, pagamento por desempenho, incentivo para ações estratégicas e incentivo financeiro com base em critérios populacionais. **Objetivos:** Este estudo avaliou o impacto do Programa Previne Brasil no indicador de saúde "Proporção de gestantes com realização de exames para sífilis e HIV.". **Materiais e Métodos:** Foi conduzido um estudo retrospectivo, descritivo e quantitativo utilizando dados secundários de sistemas de bases de dados nacionais, cobrindo o período de 2018 a 2023. A pesquisa focou no município de Fernandópolis, São Paulo, que pertence ao Departamento Regional de Saúde de São José do Rio Preto (DRS XV) e ao Grupo de Vigilância Epidemiológica de Jales (GVE XXX). Fernandópolis, com uma população de aproximadamente 110 mil habitantes, serve como referência para 12 municípios do Colegiado de Gestão Regional. **Resultados e Discussão:** Os dados analisados mostraram o avanço na testagem de Sífilis e HIV durante o pré-natal realizados no município de Fernandópolis comparando as porcentagens a partir do ano de 2017 até o ano de 2023, sendo notório e satisfatório este indicador que impactou positivamente os repasses financeiros baseados em desempenho. A pesquisa realizada avaliou os dados no período de pandemia de COVID-19 e notou-se que apesar da insegurança e incertezas que grávidas enfrentaram neste período notou-se uma pequena melhora nos dados do ano de 2021, sendo os quadrimestres apresentaram 38%, 45% e 37% no respectivo, mesmo com a Pandemia ainda em vigência com a incidência de COVID-19 ainda em linha crescente. Avaliamos os possíveis acertos traçados pela equipe de saúde para atingir este indicador, quais foram as variáveis que culminaram em um resultado positivo em boa parte do espaço tempo estudado que possibilitou uma cobertura para as gestantes. **Conclusão:** Em análise vemos que o quadro de profissionais está evoluindo e conseguindo atingir o maior número de gestante comparados com os anos anteriores, concluindo que estão tendo medidas efetivas na captação e realização destes testes de HIV e Sífilis em gestante em Fernandópolis, sendo qualquer processo passível de melhora e mudanças para assegurar melhor acesso a saúde de qualidade de maneira mais justa e acessível possível.

Palavras-chave: Financiamento dos Sistemas de Saúde; Indicadores de Saúde Comunitária; Atenção Primária à Saúde, Teste HIV e Sífilis em gestantes.

INFLUÊNCIA DO COMPORTAMENTO DURANTE O ACASALAMENTO SOBRE O DESEMPENHO REPRODUTIVO DA COELHA

Eduarda Bentlin Barbosa^{1*}, Cynthia Pieri Zeferino^{1,2}, Kassy Gomes da Silva³, Leandro Batista Costa³,
Gabriel Kioshi Cavalari Nakamura³, Vando Edésio Soares^{1,2}, Käthery Brennecke^{1,2}

¹Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Descalvado, SP

²Universidade Brasil, Mestrado Profissional - Produção Animal, Descalvado, SP

³Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Pós-graduação em Ciência Animal, Curitiba, PR

*dudabarboza.ebb@gmail.com

Introdução: O desempenho reprodutivo das coelhas, assim como os resultados das ninhadas produzidas, são fundamentais para a definição do potencial produtivo do plantel. Estudos que correlacionem o comportamento durante o acasalamento com o desempenho reprodutivo da matriz são escassos e de extrema importância para o sucesso econômico da produção cunícula. **Objetivo:** Este estudo visa analisar a influência do comportamento durante o acasalamento sobre o desempenho reprodutivo da coelha. **Material e Métodos:** Em um galpão convencional, procedeu-se a uma cobertura de 21 coelhas com 10 reprodutores, ambos Nova Zelândia Branco (CEUA/Universidade Brasil, aprovação nº 230021). O experimento foi desenvolvido em dois períodos: a) registro comportamental por câmera acoplada a dispositivo móvel, no momento do acasalamento das matrizes com os reprodutores e b) obtenção dos dados de nascimento até a desmama dos láparos, para avaliação do desempenho reprodutivo da fêmea. Para comparação de matrizes prenhes vs. vazias procederam-se os testes Qui-quadrado, Kruskal-Wallis e F (5%). Todas as análises foram efetuadas pelo Procedimento NPAR1WAY (SAS, 2004). Para análise de correlação do comportamento com o desempenho reprodutivo procedeu-se o teste não paramétrico de Spearman (5%), utilizando o software Statistica. **Resultados e Discussão:** Não houve ocorrência dos comportamentos de marcação de território (queixo, urina e batimento de patas traseiras), vocalização, agressão e mordidas, podendo inferir em ausências de estresse e comportamento agonístico. Houve maior ocorrência de lordose ($P=0,0022$) e queda do macho ($P=0,0010$) e menor de prostração ($P=0,0017$) nas fêmeas prenhes, conforme esperado. Entretanto, houve maior ocorrência de tentativa de monta ($P=0,0300$) e mordiscadas ($P=0,0120$) nas coelhas vazias vs. prenhes. Detectou-se correlação negativa entre prostração da fêmea vs. lordose e prostração da fêmea vs. queda ($-0,76$; $P = 0,0185$). Houve correlação positiva para produtividade de nascidos vivos vs. tentativa de monta ($0,72$; $P=0,0282$) e produtividade de nascidos vivos vs. tamanho da ninhada ao nascimento ($0,85$; $P=0,00333$). Detectou-se, também, efeito de tamanho de ninhada a desmama vs. tentativa de monta ($0,72$; $P=0,0297$) e tamanho da ninhada a desmama vs. produtividade nascidos vivos ($0,86$; $P = 0,0028$). Isto significa que, para obtenção de lucro (produtividade) deve-se sempre observar o número total de láparos desmamados, de forma a manter boas matrizes no plantel. **Conclusão:** Houve grande influência do comportamento sexual de ambos os reprodutores durante o acasalamento sobre o desempenho reprodutivo da coelha. As melhores respostas comportamentais (menor tempo de monta, além de maior ocorrência de lordose e queda) estão atreladas ao melhor desempenho reprodutivo.

Palavras-chave: cobertura, cunicultura, etologia, ninhada, receptividade sexual.

RESPOSTA MORFOGÊNICA DO CAPIM MAVUNO À DIFERENTES FONTES DE ADUBO NITROGENADO NA IMPLANTAÇÃO DA CULTURA

Pedro Vinicius Damaceno ^{1*}, Wanderley José de Melo ², Gabriel Maurício Peruca de Melo ², Liandra Maria Abaker Bertipaglia ², Vito Antonio Merlino Junior ¹

¹ Universidade Brasil, Graduação em Agronomia, Descalvado, SP

² Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Produção Animal, Descalvado, SP

* pedrodamaceno019@gmail.com

Introdução: O estudo das características morfogênicas das plantas forrageiras é imprescindível para a compreensão da dinâmica de produção de forragem e suas interações em sistemas de produção animal baseados em pastagens. **Objetivo:** O objetivo do presente estudo foi caracterizar o desenvolvimento de faixas etárias de perfilhos, bem como sua contribuição no acúmulo de forragem de plantas forrageiras do gênero *Urochloa*, híbrido Mavuno, em resposta à diferentes fontes de adubação nitrogenada. **Material e Métodos:** O experimento foi locado no setor experimental da Universidade Brasil, campus Descalvado-SP. Foi instalado em delineamento em blocos casualizados, com 4 tratamentos e 5 repetições, totalizando 20 unidades experimentais. Os tratamentos consistiram em fontes de adubação nitrogenada, sendo: TES: testemunha, sem adubação; SAM: 50 kg.ha⁻¹ de N como sulfato de amônio; URC: 50 kg.ha⁻¹ de N como ureia agrícola; URP: 25 kg.ha⁻¹ de N na forma de ureia agrícola comercial e 25 kg.ha⁻¹ de N na forma de ureia agrícola protegida. Foram avaliados os tributos de morfogênese do capim (taxa de aparecimento de folhas; taxa de alongamento do colmo; taxa de alongamento foliar; e taxa de senescência foliar). **Resultados:** Observou-se que a adubação nitrogenada proporcionou aumento na taxa de crescimento dos perfilhos, promovendo aumentos significativos na taxa de aparecimento de lâminas foliares e no alongamento de folhas e de caule. A maiores taxas de crescimento foram observadas nas parcelas SAM, diferindo significativamente dos demais tratamentos. As fontes com base na ureia como fonte de N apresentaram taxas superiores ao tratamento TES, não havendo diferenças entre os tratamentos URC e URP. **Conclusão:** A ureia comercial nas condições experimentais (dose de N, baixo índice pluviométrico, baixas temperaturas e florescimento) apresenta-se como uma excelente alternativa à adubação com sulfato de amônio (SAM), de custo superior.

Palavras-chave: Ureia, Sulfato de amônio, Nitrogênio, *Urochloa*.

EFEITO DO HERBICIDA S-METOLACLOR E DA MISTURA TEBUTIUROM + (INDAZIFLAM + ISOXAFLUTOLE) SOBRE A COMUNIDADE INFESTANTE E SOBRE A CULTURA DA CANA-DE- AÇUCAR

Evandro da Silva Passarini^{1*}, Roberto Andreani Junior²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Agronomia, Fernandópolis -SP

² Universidade Brasil, Pós-graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis -SP

* evandro.mnp@hotmail.com

Introdução: As plantas daninhas são quaisquer vegetais que crescem onde não são desejadas, ocasionando perdas significativas nas culturas agrícolas, especialmente, a cana- de-açúcar. Essas perdas podem ser quantitativas, qualitativas e apresentar redução da longevidade do canavial. Na cultura da cana de açúcar, o controle de plantas daninhas é de suma importância, assim também como o uso de herbicidas que devem apresentar seletividade, ou seja, controlar as plantas daninhas sem comprometer o desenvolvimento e a produtividade da cultura. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi avaliar a atuação do uso do herbicida S-metolaclo na dose de 2,0 L/ha, aplicado em PP (pré-plantio), aliado a mistura, aplicada em pós plantio de Tebutiurom+ (Indaziflam + Isoxaflutole) nas doses de 2,0 L/ha + 0,120 L/ ha respectivamente, sobre a cultura da cana de açúcar. **Material e Métodos:** O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados com três tratamentos (herbicidas, testemunha capinada e testemunha no sujo, ou seja, com a presença das plantas daninhas). A área total do experimento foi de 169 m². Cada parcela teve 9 m². Para aplicação dos produtos, foi utilizado um pulverizador costal modelo PJH Jacto com capacidade para 20L. A identificação de plantas infestantes foi feita com o auxílio de uma estrutura metálica de 1m², sendo que a mesma foi lançada aleatoriamente em cada parcela. **Resultados e Discussão:** Para avaliação da porcentagem de controle foi utilizada a tabela de Escala de Avaliação Visual de Controle de Plantas daninhas por herbicidas e para o índice de fitotoxicidade da cultura foi utilizada a escala segundo a EWRC modificada. Pelos resultados obtidos observou-se um controle total do capim marmelada (*Urochloa plantaginea*), do capim carrapicho (*Cenchrus echinatus*), do capim pé de galinha (*Eleusine indica*) e da tiririca (*Cyperus rotundus*). **Conclusão:** Concluiu-se neste ensaio que o controle da comunidade infestante presente na área foi em média de 100%, sendo assim, considerado excelente, conforme definido na tabela de escala de notas para avaliação da porcentagem de controle das plantas daninhas. Em relação a fitointoxicação causada na cana-de-acucar pela dose da mistura de herbicidas, observou-se um índice severo, conforme a tabela de índice de avaliação segundo a EWRC modificada.

Palavras-chave: Controle; Manejo; Plantas daninhas.

ATIVIDADE ENZIMÁTICA DO SOLO SOB SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR

Lincon Siquieri de Freitas^{1*}, Gisele Herbst Vazquez², Acacio Aparecido Navarrete²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Agronomia, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Docente Titular e Pesquisador do Programa em Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

* linconsiq@gmail.com

Introdução: Com a expressiva dimensão das áreas cultivadas com cana-de-açúcar na região Sudeste do Brasil, e a preocupação de que a aplicação de vinhaça e torta de filtro em solos ao longo de diferentes ciclos da cultura canavieira possa alterar o estado de qualidade do solo e, consequentemente, declinar a produtividade de cana-de-açúcar e a sustentabilidade de agroecossistemas no Estado de São Paulo, torna-se de fundamental importância a definição de ensaios biologicamente relevantes para avaliar os impactos potenciais dos processos de produção de base biológica e dos resíduos destes na função e qualidade do solo. **Objetivos:** Este estudo buscou melhorar a performance agroambiental de canaviais paulistas por meio da avaliação da qualidade do solo com base na atividade das enzimas β -glicosidase e arilsulfatase em solos manejados com (i) vinhaça e torta de filtro, (ii) vinhaça, e (iii) adubação mineral em plantios comerciais de cana-de-açúcar. **Material e Métodos:** Amostras compostas de solo foram coletadas no período chuvoso seguindo o esquema amostral: 2 classes de solo (Latossolo e Argissolo) x 2 texturas (argiloso e arenoso) x 3 sistemas de manejo (vinhaça, vinhaça combinada com torta de filtro, e adubação mineral) x 3 talhões. A coleta de solo foi feita na camada de 0-10 cm com o uso de materiais previamente esterilizados. A atividade das enzimas β -glicosidase e arilsulfatase foi determinada em duplicata nas 36 amostras de solo, incluindo um controle, conforme estabelecido pela tecnologia de bioanálise do solo (BioAS). **Resultados e discussão:** A atividade das enzimas β -glicosidase e arilsulfatase foi compatível com o manejo agrícola do solo de cana-de-açúcar, aumentando consistentemente na seguinte ordem: vinhaça < adubo mineral < vinhaça + torta de filtro, exceto Argissolo arenoso. Esse aumento foi mais acentuado no Latossolo do que no Argissolo, onde a média de vinhaça + torta de filtro e adubo mineral apresentou 1,8 (solo arenoso) e 3,9 (solo argiloso) vezes mais atividade do que no solo manejado com vinhaça. **Conclusão:** Os resultados deste estudo permitem concluir que a atividade das enzimas β -glicosidase e arilsulfatase foram consistentes entre as diferentes classes e texturas de solo, manejo agrícola na seguinte ordem de aumento da atividade para os manejos: vinhaça < adubação mineral $\leq$ vinhaça combinada com torta de filtro. Esses resultados permitem considerar a determinação das enzimas β -glicosidase e arilsulfatase para a avaliação da qualidade de solos canavieiros paulistas sob manejo agrícola com fertilizantes orgânicos e minerais.

Palavras-chave: Bioanálise do solo, arilsulfatase, beta-glicosidase, qualidade do solo

RELAÇÃO ENTRE A CONDUTIVIDADE ELÉTRICA E O DESEMPENHO DE SEMENTES DE *Urochloa brizantha* EM CAMPO

Denise Natale Domingos Tamacia Giralde¹, Gisele Herbst Vazquez²

¹ Universidade Brasil, discente do curso de Agronomia, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, docentes do curso de Agronomia e do Programa em Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

* de_tamacia@hotmail.com

Introdução: O Brasil é o maior produtor, consumidor e exportador de sementes de poáceas forrageiras do mundo. A determinação da condutividade elétrica (CE) é um dos testes mais rápidos na avaliação da qualidade e vigor de sementes, contudo, os estudos para espécies forrageiras são escassos. **Objetivos:** Correlacionar os resultados do teste de CE com os de emergência e de tetrazólio em sementes de *Urochloa brizantha*, de forma a determinar valores que indiquem a qualidade de um lote e se este é ou não apropriado para a semeadura. **Material e Métodos:** O experimento está sendo conduzido na Universidade Brasil, Fernandópolis/SP, em um delineamento inteiramente casualizado em esquema fatorial 9 x 5, ou seja, nove lotes comerciais de sementes de *Urochloa brizantha* cv. Marandu avaliados em cinco épocas (0, 2, 4, 6 e 8 meses). No laboratório foram utilizadas duas repetições para a determinação do teor de água (TA), quatro para o teste de emergência e de tetrazólio e 10 para o teste de CE. As indicações dos níveis de vigor de sementes de *Urochloa* pelo teste de CE serão definidas com base no desempenho dos lotes observados e corrigidos para o padrão de 13% de TA. Os dados serão submetidos a análise de variância a 5% de probabilidade para identificação da significância e comprovação da diferença dos lotes quanto à qualidade fisiológica. A partir daí serão determinadas as equações de regressão e o coeficiente de determinação (R²) para as variáveis emergência e tetrazólio, em função do teste de CE. Ao final, será realizado o estudo da associação entre as variáveis por meio da análise da correlação de Pearson (r). **Resultados e Discussão:** Até o momento foram realizadas as análises de três épocas (0, 2 e 4 meses). A análise prévia dos resultados evidenciou que existe uma possível correlação entre os resultados do teste de CE e os de emergência e de tetrazólio. O lote 1 superou os demais nos testes de emergência (75%), tetrazólio (81%) e CE (39,1 $\mu\text{S}/\text{cm}/\text{g}$). Após 4 meses, as sementes perderam em média 21 pontos percentuais nos testes de emergência e viabilidade (TZ), enquanto na CE houve um acréscimo de 8,6 $\mu\text{S}/\text{cm}/\text{g}$. **Conclusão:** De maneira preliminar concluiu-se que o teste de CE possui potencial para utilização em rotinas de laboratório para identificar diferenças no desempenho de lotes de sementes de *Urochloa brizantha* cv. Marandu, podendo ser incluso nos programas de avaliação de vigor e qualidade destas sementes.

Palavras-chave: Germinação, Emergência, Conservação, Vigor, Forrageira, Braquiária

PREVINE BRASIL: IMPACTO DO PROGRAMA DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO INDICADOR PROPORÇÃO DE MULHERES COM COLETA DE CITOPATOLÓGICO

Emanoel de Oliveira Araujo^{1*}, Amanda Gonçalves Pessuto Cândido², Juliane Zagatti Alves Pereira Miotto², André Wilian Lozano², José Martins Pinto Neto², Luciana Estevam Simonato³

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Docente dos Cursos de Medicina e Odontologia, Fernandópolis, SP

* emanoel.araujo.98@gmail.com

Introdução: O Programa Previne Brasil, instituído pela Portaria nº 2.979, de 12 de novembro de 2019, trouxe um novo modelo de financiamento para a Atenção Primária à Saúde. Esse modelo baseia-se em quatro critérios para a alocação de recursos aos municípios: captação ponderada, pagamento por desempenho, incentivo para ações estratégicas e incentivo financeiro com base em critérios populacionais. **Objetivos:** Este estudo avaliou o impacto do Programa Previne Brasil no indicador de saúde "Proporção de mulheres com coleta de citopatológico". **Materiais e Métodos:** Foi conduzido um estudo retrospectivo, descritivo e quantitativo utilizando dados secundários de sistemas de bases de dados nacionais, cobrindo o período de 2018 a 2023. A pesquisa focou no município de Fernandópolis, São Paulo, que pertence ao Departamento Regional de Saúde de São José do Rio Preto (DRS XV) e ao Grupo de Vigilância Epidemiológica de Jales (GVE XXX). Fernandópolis, com uma população de aproximadamente 110 mil habitantes, serve como referência para 12 municípios do Colegiado de Gestão Regional. **Resultados e Discussão:** Os dados mostraram uma diminuição significativa nos índices de coleta de exame citopatológico para mulheres de 25 a 64 anos na região, particularmente durante a pandemia de COVID-19. A cobertura da população-alvo foi de 22% no primeiro quadrimestre de 2019, 23% no primeiro quadrimestre de 2020, 19% no primeiro quadrimestre de 2021, 17% no primeiro quadrimestre de 2022 e 25% no primeiro quadrimestre de 2023. A análise indicou uma tendência de queda na adesão ao exame, com um aumento na discrepância em relação à meta governamental de 40%, o que impactou negativamente os repasses financeiros baseados em desempenho. **Conclusão:** A redução na adesão ao exame citopatológico aponta para um descompasso crescente em relação à meta estabelecida pelo governo, afetando os repasses financeiros por desempenho. Estes resultados sugerem a necessidade de considerar contextos socioculturais e outros fatores que possam influenciar a adesão ao programa. A análise dos impactos do novo modelo de financiamento deve incluir uma reflexão sobre os desafios na implementação das políticas de saúde e estratégias para melhorar a adesão e o alcance das metas.

Palavras-chave: Financiamento dos Sistemas de Saúde; Indicadores de Saúde Comunitária; Atenção Primária à Saúde, Teste de Papanicolaou.

AVALIAÇÃO DAS MANIFESTAÇÕES BUCAIS EM PACIENTES QUE FAZEM PROFILAXIA PRÉ-EXPOSIÇÃO (PREP) DE RISCO À INFECÇÃO PELO HIV – REVISÃO NARRATIVA

Hugo Sobrinho Bueno^{1*}, Luciana Estevam Simonato²

¹ Universidade Brasil, Discente do Curso de Odontologia, Fernandópolis, SP.

² Universidade Brasil, Docente dos Cursos de Medicina e Odontologia, Fernandópolis, SP.

* hugobueno753@gmail.com

Introdução: O vírus da imunodeficiência humana (HIV) é transmitido principalmente por meio de relações sexuais desprotegidas com indivíduos soropositivos, contato com instrumentos perfurocortantes contaminados, transmissão vertical da mãe para o filho, uso de drogas injetáveis e transfusões sanguíneas. O Brasil é o único país da América Latina que disponibiliza a profilaxia pré-exposição (PrEP) pelo sistema público de saúde. A PrEP envolve o uso de antirretrovirais para reduzir o risco de transmissão do HIV. **Objetivos:** Este estudo visa avaliar as possíveis manifestações na cavidade oral de pacientes que utilizam PrEP para a prevenção da infecção pelo HIV, bem como compreender o mecanismo de ação do medicamento e seu impacto na cavidade oral. **Materiais e Métodos:** A coleta de dados foi realizada nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed, sem restrição temporal. Foram coletadas informações sobre o ano de publicação, delineamento metodológico, medicamento utilizado na PrEP e manifestações bucais associadas. As informações foram organizadas em tabelas elaboradas no Microsoft Word. A análise dos dados seguiu uma abordagem temática, com três etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados. **Resultados e Discussão:** Dados da iniciativa iPrEx mostraram que a PrEP, quando administrada em um regime de 7 dias por semana, pode alcançar até 99% de eficácia quando combinada com outros métodos preventivos comportamentais. No entanto, efeitos adversos devem ser monitorados de perto durante a terapia preventiva, incluindo a função hepática, renal, a densidade mineral óssea e a realização de testes regulares para garantir a manutenção do status HIV negativo. **Conclusão:** Pacientes em uso contínuo de PrEP frequentemente apresentam xerostomia e hipossalivação devido ao aumento da concentração de cálcio na saliva, o que leva à sensação de boca seca. Esses sintomas podem estar associados à remodelação óssea causada pelo tenofovir, resultando em distúrbios do paladar e sabor amargo. Além disso, foram observadas alterações citológicas inflamatórias no epitélio oral de pacientes em uso de PrEP, com aumento de células epiteliais orais com cariomegalia, sugerindo a presença de alterações inflamatórias na cavidade bucal.

Palavras-chave: Soropositividade para HIV; Profilaxia Pré-Exposição; Manifestações Bucais.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE EM UM MUNICÍPIO DO INTERIOR DE SÃO PAULO

Douglas Zanellati Faria¹, Dora Inés Kozusny-Andreani²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais e Engenharia Biomédica, Fernandópolis, SP

douglastripleh@hotmail.com

Introdução: A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa de evolução crônica causada pelo bacilo intracelular *Mycobacterium tuberculosis*, cuja transmissão ocorre principalmente pelas vias aéreas pela dispersão de aerossóis expelidos por indivíduos com doença ativa, sendo uma das maiores causas de morte do mundo. Seu diagnóstico é feito por meio da baciloscopia direta de escarro. A associação medicamentosa correta por tempo suficiente são meios para evitar a permanência da doença. **Objetivos:** Avaliar o perfil epidemiológico de pacientes com tuberculose. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico de prevalência retrospectivo com abordagem quantitativa realizado em Jaboticabal, tendo como fonte de dados o Sistema de Agravos de Notificação (SINAN) no período de janeiro de 2012 a janeiro de 2023. **Resultados e Discussão:** O trabalho apresenta os dados de tuberculose em Jaboticabal, SP, destacando 144 casos confirmados, com predomínio em homens e um aumento significativo até 2023, quando houve 32 registros. A maioria dos casos ocorreu em adultos de 20 a 59 anos, e a forma pulmonar foi a mais comum. A doença mostrou tendência de crescimento, principalmente entre brancos e pessoas com menor escolaridade, além de um aumento nos casos associados a morbidades e um crescimento nos abandonos de tratamento e óbitos ao longo do período. Vale ressaltar que a pandemia de COVID-19 afetou negativamente a notificação de casos, como também o tratamento correto da doença. **Conclusão:** A análise dos dados revela um crescimento preocupante da doença, especialmente entre homens, adultos de meia-idade, e indivíduos com menor nível de escolaridade. A predominância da forma pulmonar e o aumento nos casos associados a morbidades destacam a necessidade de reforçar as estratégias de prevenção e controle, bem como a importância de intervenções direcionadas a grupos mais vulneráveis. A elevação nos abandonos de tratamento e óbitos sugere falhas no acompanhamento dos pacientes e aponta para a urgência de aprimorar o sistema de saúde local para conter a disseminação da tuberculose e melhorar os resultados de tratamento.

Palavras-chave: *Mycobacterium tuberculosis*, Epidemiologia, SINAN.

Agradecimento: A Universidade Brasil pela Bolsa (PIBIC 2023/2024).

PREVINE BRASIL: IMPACTO DO PROGRAMA DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO INDICADOR PROPORÇÃO DE PESSOAS COM HIPERTENSÃO ARTERIAL AFERIDA NO SEMESTRE

Stéfani Martins Sabetzki^{1*}, André Willian Lozano², Livia Moreira², Luciana Estevam Simonato³

¹ Universidade Brasil, Discente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Docente dos Cursos de Medicina e Odontologia, Fernandópolis, SP

* stefanisabetzki@hotmail.com

Introdução: O novo modelo de financiamento da Atenção Primária à Saúde, instituído pelo programa Previne Brasil através da Portaria nº 2.979, de 12 de novembro de 2019, introduziu mudanças significativas na distribuição de recursos para os municípios. As transferências passaram a ser baseadas em quatro critérios: captação ponderada, pagamento por desempenho, incentivo para ações estratégicas e incentivo financeiro com base em critérios populacionais. **Objetivos:** Avaliar o impacto do Programa Previne Brasil no indicador de saúde "Proporção de pessoas com hipertensão que realizaram consultas e tiveram a pressão arterial aferida no semestre", ou seja, indicador de saúde número seis. **Material e Métodos:** Este estudo retrospectivo e descritivo, com análise quantitativa, utilizou dados secundários obtidos de sistemas de base de dados nacionais, cobrindo o período de 2018 a 2022. A pesquisa foi conduzida no município de Fernandópolis, no Estado de São Paulo, pertencente ao Departamento Regional de Saúde de São José do Rio Preto (DRS XV) e ao Grupo de Vigilância Epidemiológica de Jales (GVE XXX). Fernandópolis serve como referência para 12 municípios no Colegiado de Gestão Regional, com uma população aproximada de 110 mil habitantes. **Resultados e Discussão:** A análise dos dados revelou que o desempenho do indicador de saúde número seis do Programa Previne Brasil esteve significativamente abaixo da meta estabelecida entre 2018 e 2022, com uma leve melhora a partir de 2023, atingindo uma cobertura máxima de 40%. Esses resultados são consistentes com os achados de estudos realizados no Distrito Federal, na Bahia, no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina. **Conclusão:** O estudo evidenciou uma cobertura insatisfatória do indicador analisado, com resultados preocupantes tanto em Fernandópolis quanto na maioria das cidades brasileiras. Há uma necessidade urgente de realizar estudos adicionais para identificar os fatores que contribuem para o baixo nível de adesão e para desenvolver estratégias que possam ampliar a cobertura e a qualidade da assistência para a população hipertensa.

Palavras-chave: Financiamento dos Sistemas de Saúde; Indicadores de Saúde Comunitária; Atenção Primária à Saúde, Hipertensão.

EFEITOS DELETÉRIOS PELO USO DE CONTRACEPTIVOS HORMONAIS E DE HORMONOTERAPIAS E A CORRELAÇÃO DE CARCINOMAS EM MULHERES NA SOCIEDADE BRASILEIRA

Raquel Porto Mendanha^{1*}, André de Paula Vianna²

¹Universidade Brasil, Discente do curso de Medicina, Fernandópolis, SP

²Universidade Brasil, Docente do curso de Medicina, Fernandópolis, SP

*raquelpmendanha.pesquisa@gmail.com

Introdução: Os principais hormônios sexuais femininos são o estrógeno e a progesterona, produzidos pelos ovários, e o FSH, secretado pela hipófise. São essenciais para o desenvolvimento das características femininas e a fertilidade. O uso de estrogênios em Contraceptivos Hormonais (CH) e Terapias de Reposição Hormonal (TRH) impacta vários tecidos do corpo, sendo importante entender suas possíveis relações com o desenvolvimento de carcinomas. **Objetivos:** Analisar, a partir de pesquisas bibliográficas, a correlação entre carcinomas hormônio-dependentes e o uso de estrogênio na saúde brasileira. **Material e Métodos:** Foi realizada uma pesquisa bibliográfica em bases de dados como SciELO, PubMed, BVS e LILACS, além de informações do INCA e DATASUS. As palavras-chave utilizadas foram: “esteroides sexuais femininos”, “estrogênio”, “carcinomas em mulheres”, “contracepção hormonal” e “terapia de reposição hormonal”. **Resultados e Discussão:** Dentre os esteroides femininos, destacou-se os estrógenos. O 17 β - estradiol é altamente ativo, com função metabólica em diversos tecidos, fundamental no desenvolvimento de características sexuais femininas secundárias e na regulação do ciclo menstrual. A ativação do ER α -como presente no útero, mama, hipotálamo e fígado- promove crescimento e proliferação celular (atuação nuclear). A sinalização anormal do ER pode resultar em carcinomas e distúrbios ginecológicos (como síndrome do ovário policístico e endometriose); ER β exerce efeitos antiproliferativos. No Brasil, segundo o Instituto Ipsos, 58% das mulheres usam CH, principalmente oral, podendo aumentar o risco de mutações e desequilíbrios hormonais. Apenas 1,4% das mulheres brasileira em climatério utilizam TRH, que, apesar de aliviar sintomas, eleva o risco de câncer endometrial, especialmente entre mulheres obesas. Em 2021, a população feminina brasileira era de 109 milhões, com 38,53% na faixa etária do climatério. O câncer de endométrio - associado ao excesso de estrogênio, obesidade e SOP - afeta 25% dessas mulheres - terceira maior taxa global. Entre 2020 e 2022, o INCA estimou que o Brasil teve 6.540 novos casos anuais de câncer de corpo do útero e, em 2023, foram estimados 73.610 novos casos de câncer de mama, com incidência maior em mulheres acima de 50 anos, embora tenha havido aumento entre mulheres jovens. **Conclusão:** Anomalias na sinalização dos estrógenos, regulando metabolismo e reprodução celular, via ER α e ER β , estão ligadas a distúrbios e desenvolvimento de carcinomas. No Brasil, o uso de CH e TRH é frequente, aumentando o risco de cânceres estrogênio-dependentes, especialmente em mulheres obesas e na pós-menopausa; fatores que influenciam a alta incidência de câncer de mama e endométrio.

Palavras-chave: hormonoterapias, carcinoma, estrogênio, saúde.

PREVINE BRASIL: IMPACTO DO PROGRAMA DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA NO INDICADOR DE IMUNIZAÇÃO

Amanda Gonçalves Pessuto Cândido¹, Gabriela Caroline Moretti¹, Luciana Estevam Simonato²,
Eduardo Felix Machado², José Martins Pinto Neto², André Wilian Lozano²

¹ Universidade Brasil, Discente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP.

² Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP.

amandagpcandido@gmail.com

Introdução: O modelo de financiamento da Atenção Primária à Saúde (APS) instituído pelo programa Previne Brasil em 2019, distribuiu recursos para os municípios com base em critérios de incentivo para ações estratégicas. A partir de seus resultados, o modelo permitiu a análise do impacto do programa em cada indicador de saúde correspondente. **Objetivos:** O presente estudo realizou uma busca retrospectiva, descritiva, com análise quantitativa de dados secundários de município situado no noroeste paulista, referentes a meta do indicador pré-estabelecida pelo Programa Previne Brasil, de 95% de cobertura vacinal na APS em crianças de 1 (um) ano de idade contra Difteria, Tétano, Coqueluche, Hepatite B, infecções causadas por *haemophilus influenzae* tipo b, e poliomielite inativada. **Material e Métodos:** A coleta de dados se deu por meio do sistema Sistema de Informações em Saúde (Tabnet®), utilizado para tabulação dos dados do Ministério da Saúde, no período de 2018 a 2023. **Resultados e Discussão:** O estudo evidenciou uma queda significativa na taxa de vacinação dentro do período analisado, apresentando as seguintes médias anuais 95,3% em 2018, 49% em 2019, 55% de vacinados em 2020, 35% em 2021, 66,6% em 2022 e 92% de crianças de até um ano vacinadas até o último quadrimestre de 2023. Cabe uma importante observação de que o período analisado coincide com a pandemia do Coronavírus, a qual influenciou diretamente a adesão e confiabilidade por parte da população em relação às vacinas, por diversos fatores, apresentados nesta análise. **Conclusão:** O Programa não teve impacto positivo nesse indicador de cobertura de vacinação, haja vista, que no período de sua implantação a cobertura de vacinação diminuiu em nível nacional, estadual e municipal, o que justifica a extinção do mesmo em 2024. O estudo também considerou a importância da acessibilidade dos dados públicos, uma vez que, com a criação de políticas públicas que não se solidifiquem como políticas de Estado, cria-se um entrave burocrático na sistematização e avaliação de indicadores de saúde ao longo prazo.

Palavras-chave: Financiamento dos Sistemas de Saúde; Indicadores Básicos de Saúde; Atenção Primária à Saúde; Programas de Imunização; Esquemas de Imunização.

AVALIAÇÃO DO GANHO DE PESO ATÉ A DESMAMA EM BEZERROS NELORE SUBMETIDOS A DESVERMINAÇÃO NA FASE MATERNAL

Claudinei da Silva Ferrari¹, Eduarda Ayumi Sacchi Sato¹, Raphael Chiarelo Zero¹, Caio Fernando Salgado Xavier², Gabriel Pinheiro Pomim², Danila Fernanda Rodrigues Frias^{3*}

¹ Universidade Brasil, Curso de Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

² Progenie Consultoria e Assessoria Pecuária, Chapadão do Sul, MS

³ Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

* danila.frias@ub.edu.br

Introdução: A pecuária é uma das atividades mais importantes da economia brasileira, e tem a criação de bezerros como seu esteio, em que o peso do animal no período de pré-desmama e desmama está relativamente ligado ao seu potencial de crescimento. No entanto, os endoparasitas acabam sendo um obstáculo para o desenvolvimento do bezerro, o que gera perdas produtivas e econômicas. **Objetivo:** Avaliar o ganho de peso médio diário até a desmama de bezerros da raça Nelore submetidos à protocolo de desverminação na fase maternal (entre 3 e 5 meses de idade). **Material e Métodos:** Esta pesquisa foi realizada após aprovação pela Comissão de Ética para o Uso de Animais (CEUA) da Universidade Brasil (nº 230019). Participaram da pesquisa 100 bezerros Nelore, entre 3 e 5 meses de idade. Os animais foram divididos em 4 grupos: G1 – Animais grupo controle (não receberam antiparasitário); G2 – Animais que receberam dose de antiparasitário de longa ação (Moxidectina); G3 - Animais que receberam dose de antiparasitário (Fosfato de Levamisol); e G4 - Animais que receberam dose de antiparasitário oral (Albendazol). Os animais foram pesados no maternal e em seguida foi calculada a dose do antiparasitário a ser administrada. Em 40% dos animais por grupo foi realizada a coleta de fezes para execução de pesquisa de ovos de parasitas pela técnica de contagem de ovos por grama de fezes (OPG). Na desmama, por volta de 8 meses de idade, os animais novamente foram manejados para realização de coleta de fezes e pesagem. **Resultados e Discussão:** Os resultados demonstraram que os bezerros tratados com antiparasitários apresentaram um ganho de peso diário médio (GPD) maior em comparação ao grupo controle. Dentre os tratados, o G3 apresentou o maior GPD médio, com 0,70 kg/dia. O G1 teve o menor ganho de peso, indicando que a ausência de tratamento antiparasitário prejudica o desenvolvimento dos bezerros, pois os animais do G3 apresentaram à desmama cerca de 20,7kg de peso a mais quando comparado ao G1. Os grupos tratados apresentaram redução média de 70% da contagem de OPG entre a fase maternal e a desmama, enquanto o não tratado aumentou 75% do valor do OPG. **Conclusão:** Conclui-se que a utilização de antiparasitário na fase maternal proporciona melhor aproveitamento dos bezerros promovendo maior ganho de peso à desmama. Vários princípios ativos podem ser utilizados, porém o que demonstrou melhor eficiência neste estudo foi o Fosfato de Levamisol.

Palavras-chave: Antiparasitário, bovinocultura de corte, produtividade.

SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA (AIDS) NO PERÍODO GESTACIONAL EM MATO GROSSO DO SUL: A SAÚDE ÚNICA EM UM TEMA ANTIGO, PORÉM ATUAL

Yasmim Sá de Melo¹, Munir Iben Arfox¹, Maressa Maziero de Carvalho¹, Gilvan Caetano Dos Santos Júnior¹, Amanda Gonçalves Pessuto Cândido¹, Chrystian Venzel do Nascimento¹, Jordana Almeida Bueno Marques¹, Alessandra Salvatori², Danila Fernanda Rodrigues Frias^{2,3*}

¹Universidade Brasil, Curso de Medicina, Fernandópolis, SP

²Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS

³Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

* danila.frias@ub.edu.br

Introdução: O HIV em suas formas de infecção representa um problema de saúde que atinge diversos países do mundo. As taxas de infecção são maiores nos países mais pobres, com menos recursos e estrutura para o desenvolvimento de ações de prevenção e tratamento. Dentre as formas de infecção chama-se a atenção para a Transmissão Vertical, visto que as mulheres em idade reprodutiva constituem um grupo que vem sendo afetado por essa epidemia nas últimas décadas.

Objetivo: Caracterizar o perfil epidemiológico dos casos notificados de HIV em gestantes no estado de Mato Grosso do Sul, no período de 2014 a 2023 com vistas às medidas de controle e prevenção para as gestantes e bebês. **Material e Métodos:** Estudo epidemiológico retrospectivo, transversal, quantitativo, com dados secundários cedidos pela Gerência Técnica de IST/AIDS e Hepatites Virais da Secretaria de Estado de Saúde, do estado de Mato Grosso do Sul. Para análise dos dados, as informações foram coletadas e codificadas do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação). O perfil epidemiológico dos casos de HIV foi determinado por meio da análise dos seguintes fatores: Número de casos notificados em gestantes; Caracterização dos indivíduos notificados; e Evolução. As informações obtidas foram tabuladas no software R versão 4.2.2 e submetidas a análise estatística descritiva. **Resultados e Discussão:** Identificou-se 1.393 casos de infecção por HIV em gestantes no período do estudo. O grupo etário com maior ocorrência foi de 16 a 29 anos (59,7%), raça/cor parda (58,7%), ensino médio (35,2%), com idade gestacional de primeiro trimestre (35,2%). Receberam a profilaxia com antirretrovirais 74,6% das gestantes. A respeito dos períodos gestacionais identificou-se 58,65% dos exames laboratoriais positivados ocorreram após o parto. Cesariana eletiva, parto vaginal e cesariana de urgência apontam respectivamente os percentuais de 43,71%, 10,91% e 6,96%. Destaca-se que a cesariana eletiva é o procedimento mais indicado nos casos de HIV no período gestacional, pois ajuda a reduzir o risco de infecção. **Conclusão:** A pesquisa concluiu que Mato Grosso do Sul detecta um elevado número de casos de HIV em gestantes, principalmente entre 16 e 29 anos, com diagnóstico precoce e adesão ao tratamento antirretroviral, reforçando a importância da testagem no pré-natal. Recomenda-se intensificar ações nessa faixa etária e melhorar o preenchimento das fichas do SINAN. A abordagem de Saúde Única destaca a interconexão entre espécies e ambientes, sendo crucial para a prevenção da transmissão vertical e para promover uma resposta eficaz e sustentável ao HIV.

Palavras-chave: HIV, saúde materna, transmissão vertical.

CONHECIMENTOS SOBRE OS RISCOS A SAÚDE BUCAL CAUSADOS PELO CONSUMO DE E-CIG – REVISÃO NARRATIVA

Rebeca Eliana da Silva Carvalho^{1*}, Luciana Estevam Simonato²

¹ Universidade Brasil, Discente do Curso de Odontologia, Fernandópolis, SP.

² Universidade Brasil, Docente do Curso de Odontologia, Fernandópolis, SP.

* ra21136525-9@alunoub.com

Introdução: O consumo de cigarros e a exposição ao tabaco representam um problema global com consequências devastadoras para a saúde, além de impactar negativamente aspectos sociais, econômicos e ambientais. Os cigarros eletrônicos, ou e-cigarettes, são dispositivos alimentados por bateria projetados para aquecer e aerossolizar líquidos contendo propilenoglicol, glicerol como umectante, sabores diversos e, frequentemente, nicotina. Estudos recentes indicam que o uso de cigarros eletrônicos está associado ao desenvolvimento e agravamento de doenças que afetam o sistema estomatognático. **Objetivos:** O objetivo deste estudo foi avaliar o conhecimento sobre os riscos à saúde bucal associados ao consumo de e-cigarettes. **Materiais e Métodos:** Foram selecionados artigos relevantes sobre o tema sem restrição temporal, localizados nas bases de dados PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). A análise dos dados seguiu uma abordagem temática, dividida em três etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados. Um total de 16 artigos disponíveis online foram selecionados, e os resultados foram organizados em tabelas no programa Microsoft Word. **Resultados e Discussão:** A análise dos dados coletados revelou que os principais sintomas orais associados ao uso de e-cigarettes incluem: aumento do risco e potencial cariogênico, xerostomia, doenças periodontais, candidíase oral, dentes rachados ou quebrados, e lacerações, fraturas e avulsões dentárias resultantes de explosões dos dispositivos. Estes achados destacam a necessidade de mais pesquisas para compreender melhor os riscos à saúde bucal relacionados ao uso de cigarros eletrônicos. **Conclusão:** Embora este estudo forneça uma visão geral das manifestações orais associadas ao uso de e-cigarettes, com base na revisão de literatura e tabulação dos dados, não é possível afirmar com certeza que todas as manifestações são diretamente causadas pelo uso desses dispositivos. As limitações dos estudos analisados devem ser consideradas, e mais pesquisas são necessárias para confirmar e aprofundar esses achados.

Palavras-chave: Sistemas Eletrônicos de Liberação de Nicotina; Saúde Bucal; Vaping.

DESEMPENHO PRODUTIVOS DE POEDEIRAS LOHMANN LSL-LITE NA ALIMENTADAS COM DIETAS CONTENDO ZEÓLITA

Isadora Bonfim De Carvalho^{1*}, Luiz Sergio Vanzela², Lúcio Biloia Netto¹, Dora Inés Kozusny-Andreani², Amanda Prudêncio Lemes^{2,3}, Beatrice Ingrid Macente², Juliana Heloisa Pinê Américo-Pinheiro², Cleber Fernando Menegasso Mansano^{2,3}

¹Universidade Brasil, Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

²Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Universidade Brasil, Fernandópolis, SP

³Programa de Mestrado em Produção Animal, Universidade Brasil, Descalvado, SP

* arthurq146@gmail.com

Introdução: O uso da zeólita natural pode acarretar melhora no desempenho produtivo de diferentes espécies de animais, o uso deste mineral tem sido assunto de maior atenção visando a redução significativa de perdas econômicas. **Objetivos:** Avaliar o efeito da inclusão de zeólita clinoptilolita, como aditivo na alimentação de galinhas poedeiras (Poedeira Lohmann LSL-LITE NA BRANCAS), sobre o desempenho zootécnico, produção e qualidade de ovos. **Material e Métodos:** Todos os procedimentos foram avaliados pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA), da Universidade Brasil (Protocolo de Aprovação 2200047). O experimento foi realizado em granja comercial em galpão tipo Dark House, utilizando 44.000 poedeiras em gaiolas convencionais simples. Cada gaiola tinha um grupo de 10 aves. O tratamento 1, foi o grupo controle recebendo apenas a alimentação normal do manejo da granja sem a inclusão de clinoptilolita, já as aves do tratamento 2 receberam alimentação com 1,5% de clinoptilolita durante todo o período experimental, após 12 horas de jejum para esvaziamento total dos cochos com antiga ração. A qualidade dos ovos (resistência, peso, massa, espessura de casca, coloração de gema e unidade de Haugh), juntamente com a produção, foram avaliados no dia 0 e aos 28 dias do estudo. Foi aplicado o Teste t de Student (Análise estatística) para comparar as médias dos dois tratamentos ao nível de 5% de significância ($p < 0,05$). **Resultados e Discussão:** Foi observado melhor ($p < 0,05$) conversação alimentar para as aves que receberam zeólita, indicando melhor aproveitamento da dieta ofertada. Também foi encontrado efeito da dieta sobre a massa do ovo proporcionou valores superiores para dieta suplementada com zeólita, melhorando em 11% está variável. Avaliando quantidade de ovos sujos e trincados, observou-se uma melhora significativa com a inclusão do produto na dieta das aves, reduzindo em 44,2% a quantidade de ovos trincados e em 50% a quantidade de ovos sujos, diminuindo perdas correlacionadas a estes dois fatores. **Conclusão:** Com base nos resultados obtidos, conclui-se que a inclusão de 1,5% de zeólita clinoptilolita em dietas práticas, melhora o desempenho de galinhas poedeiras brancas (Lohmann LSL-LITE NA) com 77 a 80 semanas de idade. Foi possível observar diferenças positivas nos animais suplementados com clinoptilolita, apresentando melhora nas variáveis de desempenho produtivo e qualidade de ovos, comprovando que este produto interfere positivamente no desempenho das aves.

Palavras-chave: Aves. Clinoptilolita. Poedeiras Branca. Qualidade de ovos. Unidade de Haugh.

PREVINE BRASIL: IMPACTO DO PROGRAMA DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO INDICADOR PROPORÇÃO GESTANTES COM ACOMPANHAMENTO ODONTOLÓGICO

Beatriz Pontim Pistolato^{1*}, Rhuan Pablo Moreira Freitas², Eduardo Felix Machado³, Juliane Zagatti Alves Pereira Mioto³, André Wiliam Lozano³, Luciana Estevam Simonato⁴

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Docente do curso de graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

⁴ Universidade Brasil, Docente dos cursos de graduação em Odontologia e Medicina, Fernandópolis, SP

* beatrizpontim2018@gmail.com

Introdução: O novo modelo de financiamento da Atenção Primária à Saúde, implementado pelo programa Previne Brasil, foi estabelecido pela Portaria nº 2.979, de 12 de novembro de 2019. Desde então, as transferências para os municípios passaram a ser distribuídas com base em quatro critérios: captação ponderada, pagamento por desempenho, incentivo para ações estratégicas e incentivo financeiro baseado em critérios populacionais. **Objetivos:** Analisar o impacto do Programa Previne Brasil no indicador de saúde relacionado à proporção de gestantes com acompanhamento odontológico. **Material e Métodos:** Este estudo retrospectivo e descritivo, com abordagem quantitativa, utilizou dados secundários obtidos dos sistemas de base de dados nacionais, abrangendo o período de 2018 a 2022. A pesquisa foi conduzida no município de Fernandópolis, localizado no Estado de São Paulo, que faz parte do Departamento Regional de Saúde de São José do Rio Preto (DRS XV) e do Grupo de Vigilância Epidemiológica de Jales (GVE XXX). Fernandópolis serve como referência para outros 12 municípios do Colegiado de Gestão Regional, com uma população aproximada de 110 mil habitantes. **Resultados e Discussão:** Foi observada uma diminuição significativa na proporção de gestantes com acompanhamento odontológico na região, especialmente durante o período da pandemia de COVID-19. **Conclusão:** A análise da importância do pré-natal odontológico e do cuidado durante a gestação, à luz dos resultados do programa Previne Brasil, é fundamental para avaliar os esforços das equipes de Saúde Bucal em atingir as metas estabelecidas. Embora esses esforços possam resultar em ganhos financeiros que subsidiam a melhoria das equipes e incentivam a prestação de atendimentos, é importante notar que esses ganhos não refletem integralmente a melhoria na qualidade do atendimento nem garantem uma distribuição equitativa dos incentivos.

Palavras-chave: Odontologia; Cuidado Pré-Natal; Financiamento dos Sistemas de Saúde; Indicadores Básicos de Saúde; Atenção Primária à Saúde.

EFEITO DO HERBICIDA S-METOLACLOR E DA MISTURA TEBUTIUMOM + SULFETRAZONA NO CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS E SEUS EFEITO SOBRE A CULTURA DA CANA-DE- AÇÚCAR

Fábio Henrique Gil Franzini^{1*}, Roberto Andreani Junior²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Agronomia, Fernandópolis -SP

² Universidade Brasil, Pós-graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis -SP

* Fabiofranzini@outlook.com

Introdução: Um dos pontos mais críticos no processo produtivo da cana-de-açúcar é a interferência negativa imposta pelas plantas daninhas. Na cultura da cana-de-açúcar, o controle de plantas daninhas é de suma importância, assim também como o uso de herbicidas que devem apresentar seletividade, ou seja, controlar as plantas daninhas sem comprometer o desenvolvimento e a produtividade da cultura. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi avaliar a atuação do uso do herbicida S-metolaclo na dose de 2,0 L/ha, aplicado em PP (pré-plantio), aliado a mistura, aplicada em pós plantio de Tebutiurum+ Sulfentrazona nas doses de 2,0 L/ha + 1,4 L/ ha respectivamente, sobre a cultura da cana-de-açúcar. **Material e Métodos:** O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com três tratamentos (herbicidas, testemunha capinada e testemunha no sujo, ou seja, com a presença das plantas daninhas). A área total do experimento foi de 169 m² com três repetições por tratamento. Cada parcela teve 9m². Para aplicação dos produtos, foi utilizado um pulverizador modelo PJH Jacto com capacidade para 20L. A identificação de plantas infestantes foi feita com o auxílio de uma estrutura metálica de 1m², sendo que a mesma foi lançada aleatoriamente em cada parcela. **Resultados e Discussão:** Para avaliação da porcentagem de controle foi utilizada a tabela de Escala de Avaliação Visual de Controle de Plantas daninhas por herbicidas e para o índice de fitotoxicidade da cultura foi utilizada a escala segundo a EWRC modificada. Nas parcelas, observou-se um total controle do capim marmelada (*Urochloa plantaginea*), capim carrapicho (*Cenchrus echinatus*) e capim pé de galinha (*Eleusine indica*). Verificou-se que não houve o controle da Tiririca (*Cyperus rotundus*). **Conclusão:** Concluiu-se neste ensaio após a análise de todos os tratamentos, que o controle foi em média de 75%, sendo assim, considerado insuficiente, conforme definido na tabela de escala de notas para avaliação da porcentagem de controle de plantas daninhas. Em relação a fitointoxicação causada na cana -de-açúcar pela dose de herbicida, observou-se um índice leve, conforme a tabela de índice de avaliação segundo a EWRC modificada.

Palavras-chave: Controle; Manejo; Produtos químicos.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEPTOSPIROSE EM UM MUNICÍPIO DO INTERIOR DE SÃO PAULO

Dayana Marques Tavares^{1*}, Dora Inês Kozusny Andreani²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Pós-graduação em Ciências Ambientais e em Engenharia Biomédica, Fernandópolis, SP

*Day-tavares@hotmail.com

Introdução: A leptospirose é uma doença infecciosa de notificação compulsória no Brasil, causada por bactérias do gênero *Leptospira*. Esta doença é prevalente em áreas com condições precárias de infraestrutura sanitária e alta infestação de roedores, sendo um problema significativo de saúde pública. A análise do perfil epidemiológico da leptospirose no município de Fernandópolis visa identificar os pontos de maior vulnerabilidade e propor alternativas para reduzir a incidência dessa patologia.

Objetivos: Analisar o perfil epidemiológico da leptospirose no município de Fernandópolis, visando contribuir para a identificação de fatores de risco e a implementação de políticas públicas de saúde para reduzir a incidência da doença. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico de prevalência, retrospectivo, com abordagem quantitativa. Os dados foram coletados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) referente ao período de janeiro de 2008 a dezembro de 2022. As variáveis sociodemográficas e clínicas foram analisadas por técnicas de estatística descritiva, com apoio do programa Microsoft Office Excel 2016. **Resultados e discussões:** Entre 2008 e 2022, foram notificados 18 casos de leptospirose em Fernandópolis. O maior número de casos foi registrado em 2018, predominantemente em homens (61,11%), com maior incidência na faixa etária de 20 a 39 anos (38,8%). A análise mostrou que a maioria dos casos ocorreu durante o período chuvoso, de novembro a abril, com associações significativas com sinais de roedores e condições de risco. Esses dados indicam a necessidade de intervenções específicas voltadas para a prevenção da leptospirose, especialmente em populações de maior vulnerabilidade. **Conclusões:** O perfil epidemiológico da leptospirose em Fernandópolis reflete os padrões observados em áreas urbanas no Brasil, com fatores como baixa escolaridade e condições de vida precárias contribuindo para a vulnerabilidade à doença. A implementação de políticas públicas focadas na melhoria das condições sanitárias e no controle de roedores é essencial para a prevenção de surtos.

Palavras-chave: *Leptospira*, Políticas Públicas de Saúde, Epidemiologia.

PROTÓCOLOS DE REMOÇÃO DE RESINA COMPOSTA APÓS DESCOLAGEM DE BRAQUETES ORTODÔNTICOS

Kamilly Vitória Mascarello Antunes^{1*}, Daniella Filié Cantieri Debortoli², Kennia Scapim Viola²,
Luciana Estevam Simonato², Samuel Lucas Fernandes², Caio Vinícius Lourenço Debortoli²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis - SP

² Universidade Brasil, Curso de Odontologia, Fernandópolis - SP

* kamillymaascarello.14@gmail.com

Introdução: A técnica de colagem com resina composta é a mais utilizada em braquetes de aparelhos fixos. Após a finalização do tratamento ortodôntico, é papel primordial do clínico a remoção cuidadosa dos dispositivos ortodônticos bem como da resina composta utilizada para colagem dos braquetes. Diversas materiais e instrumentos de remoção de resinas compostas após o tratamento ortodôntico foram desenvolvidos e são amplamente utilizados, porém, não há um protocolo clínico definido que seja eficaz e seguro para uso clínico. **Objetivo:** Diante dessa necessidade, foi proposta a análise criteriosa das evidências disponíveis em relação superfície do esmalte dental perante a aplicação dos diferentes protocolos de remoção de resina composta residual pós-ortodontia afim de desenvolver um protocolo clínico. **Método:** Foi realizada uma pesquisa de caráter bibliográfico através de buscas em bases de dados por artigos científicos que abordavam o tema proposto e dentro dos critérios de inclusão estabelecidos. As informações encontradas foram organizadas em tabelas e analisadas criteriosamente para a redação da revisão de literatura, comparando os protocolos estudados e seus resultados. **Resultados:** Com base nos resultados da revisão de literatura, ficou claro a necessidade de mais estudos laboratoriais e clínicos que abordem métodos associados de remoção de resinas ortodônticas afim do estabelecimento de protocolos sólidos e de fácil compreensão para o clínico, uma vez que a associação dos instrumentos se mostrou mais promissora quando comparada ao uso exclusivo de apenas um método. **Conclusão:** A utilização de instrumentos combinados como brocas ou pontas de carbeto de tungstênio em alta rotação para remoção de resinas, métodos de acabamento e lisura da superfície como borrachas abrasivas ou discos de óxido de zinco e ao final polimento utilizando pastas próprias para polimento de compósitos se apresenta como um método eficaz e seguro para aplicação do clínico durante a remoção de resina composta pós descolagem ortodôntica.

Palavras-chave: Descolagem dentária; Esmalte dentário; Resina composta.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA MENINGITE MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS- SP

Laila Passerine Rossato^{1*}, Dora Inés ozsny-Andreani²

¹ Universidade Brasil, graduanda de Medicina, Fernandópolis, SP ² Universidade Brasil, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Engenharia Biomédica, Fernandópolis, SP

* lailarossato@hotmail.com

Introdução: A meningite é uma infecção grave que pode ser causada por vírus, bactérias ou fungos, afetando as meninges que envolvem o encéfalo e a medula. No Brasil, a doença é endêmica, com milhares de casos notificados anualmente. Este estudo foca na avaliação do perfil epidemiológico da meningite no município de Fernandópolis-SP, com o objetivo de identificar pontos de vulnerabilidade e propor intervenções. **Objetivos:** Avaliar o perfil epidemiológico da meningite em Fernandópolis-SP, identificando fatores de risco e propondo alternativas para reduzir a incidência e a mortalidade da doença na população local. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico de prevalência retrospectivo, com abordagem quantitativa, utilizando dados do Sistema de Agravos de Notificação (SINAN) referentes ao período de janeiro de 2013 a dezembro de 2023. As variáveis sociodemográficas e clínicas epidemiológicas foram analisadas por estatística descritiva. **Resultados e Discussão:** Durante o período de 2013 a 2024, foram notificados 134 casos de meningite, sendo 73 em homens e 61 em mulheres. Os resultados revelam uma maior incidência de meningite em crianças menores de cinco anos, em populações com baixa escolaridade e predominância no sexo masculino. A análise mostrou que a vacinação e campanhas de conscientização são eficazes na redução dos casos, mas populações vulneráveis continuam a ser mais afetadas. A diferença entre os sexos também foi observada, sugerindo a necessidade de abordagens diferenciadas. **Conclusão:** A pesquisa destaca a importância de políticas públicas focadas em educação e vacinação, especialmente em comunidades vulneráveis, para a redução da incidência de meningite. Investimentos em campanhas de conscientização e a implementação de programas de vacinação mais abrangentes são cruciais para melhorar os resultados de saúde na região.

Palavras-chave: Meninges, infecção, epidemiologia, população.

CONTROLE HEMOSTÁTICO COM SPRAY DE ESPONJA EXPANSIVA DE COLÁGENO NO CENÁRIO DA URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

Raissa Alves Van Der Maas¹, Priscila Fachin Nogarini², Luan Souza do Nascimento^{2*}

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Docente, Medicina, Fernandópolis, SP

* luan.nascimento@ub.edu.br

Introdução: Em situações de urgência e emergência, em especial no trauma, a perda sanguínea pode levar o paciente a um estado crítico rapidamente. Com o controle rápido do sangramento através da estabilização do coágulo sanguíneo e preenchimento dos espaços gerados através do spray de esponja extensora reduz a transfusão de hemoderivados o que ocasiona uma melhor evolução no prognóstico dos pacientes. Agentes hemostáticos tópicos têm sido uma alternativa positiva para controle da perda sanguínea excessiva. O Spray de esponja expansiva hemostática a base de colágeno tem como principal função a hemostasia para contenção de sangramentos ocasionados no trauma, consiste em uma espuma que quando em contato com a pressão do ambiente desencadeia expansão de suas moléculas, resultando em uma esponja capaz de conter sangramentos. **Objetivos:** O objetivo deste estudo foi analisar as características do colágeno e seus aspectos de baixa interação com o anticoagulante para a formação de spray de esponja extensora para contenção de sangramentos ocasionados no cenário de urgência e emergência, com ênfase na avulsão cutânea. **Material e Métodos:** Como metodologia foi produzido uma espuma hemostática, a formulação da espuma contou com emulsificante poliol, anticoagulante e o colágeno, os testes foram reproduzidos em três concentrações, os parâmetros analisados in vitro de forma qualitativa foram o processo de emoliente da espuma, tempo de endurecimento da espuma, expansão da espuma, adesão com a superfície de simulação, tempo de permanência da espuma a superfície. **Resultados e Discussão:** Após a formação da espuma e adição do anticoagulante o estudo apresentou resultados satisfatório, como também estabilidade, o que sugere a possibilidade do seu uso e produção industrial. A esponja expansiva de colágeno em spray apresentou redução média de 50% nos níveis de fluidos após sua aplicação. A esponja manteve a estabilidade estrutural e características físico-químicas ao longo de 48 horas, como cor, odor e pH. O estudo demonstrou a eficácia na promoção da coagulação, reduzindo o tempo de coagulação para 120 segundos e alcançando uma expansão de 160%, destacando-se como uma solução eficiente para preenchimento de áreas com sangramento ativo. **Conclusão:** Uso da esponja expansiva de colágeno em spray como estratégia para controlar a hemostasia em situações de urgência e emergência mostra-se uma intervenção promissora, para melhores observações de sua aplicabilidade novos estudos e reformulação são aceitáveis em futuros estudos in vivo, pois o método tende a baratear as atuais espumas hemostáticas.

Palavras-chave: Hemostasia, Colágeno, Avulsão Cutânea, Curativos em Spray, Sangramento.

ATUAÇÃO, MÉTODOS E TÉCNICAS UTILIZADAS PELO NÚCLEO DE PRÁTICA JURÍDICA DA UNIVERSIDADE BRASIL, CAMPUS FERNANDÓPOLIS-SP, COMO FORMA DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS

Leandro Aparecido Gomes^{1*}, André de Paula Vianna¹

Universidade Brasil, Graduação em Direito, Fernandópolis/SP

leandro_5100@icloud.com

Introdução: A Lei 13.140/2015 define a mediação como uma técnica de negociação que envolve um terceiro imparcial que ajuda as partes a encontrar uma solução. O artigo 5º estabelece princípios como imparcialidade, igualdade, oralidade e confidencialidade, essenciais para o processo de mediação. **Objetivos:** O estudo visa exemplificar a eficácia das audiências de conciliação nos juizados especiais, com foco no campus da Universidade Brasil em Fernandópolis-SP. O intuito é demonstrar como essas audiências podem contribuir para a redução da superlotação de processos judiciais, mesmo com um número limitado de acordos. **Métodos Utilizados:** O estudo sobre a eficácia das audiências de conciliação se baseou em métodos qualitativos e quantitativos, com foco na observação e coleta de dados das audiências realizadas no Núcleo de Prática Jurídica da Universidade Brasil em Fernandópolis-SP. **Observação Direta:** As audiências foram acompanhadas diretamente para entender o processo de mediação e conciliação, permitindo a análise do comportamento das partes e a atuação dos mediadores. **Coleta de Dados:** Foram registrados os números de audiências realizadas e os acordos alcançados em cada sessão, cobrindo um período específico (de agosto de 2023 a março de 2024). **Análise Estatística:** Os dados coletados foram analisados estatisticamente para calcular a taxa de sucesso das audiências, resultando em um percentual de acordos. **Comparação de Dados:** A média de acordos do Núcleo foi comparada com a média estadual de São Paulo para contextualizar a eficácia das audiências. **Avaliação da Dinâmica de Conciliação:** Observou-se a disposição das partes para negociar e o impacto das explicações sobre o processo, que influenciam na abertura para soluções amigáveis. Esses métodos permitiram uma compreensão abrangente da aplicação e eficácia das audiências de conciliação, evidenciando suas contribuições para a redução da carga no sistema judiciário. **Dados Percentuais:** Os dados coletados de audiências realizadas entre agosto de 2023 e março de 2024 mostram um total de 152 audiências, com aproximadamente 10,5% resultando em acordos. Em comparação, a média de acordos em audiências de conciliação em São Paulo é de 46%. **Conclusão:** As audiências de conciliação são ferramentas eficazes na resolução de conflitos, proporcionando um espaço para diálogo direto entre as partes. Apesar do baixo percentual de acordos no Núcleo de Prática Jurídica da Universidade Brasil, a prática ainda contribui para a celeridade do sistema judiciário. A eficácia depende da boa-fé das partes e do apoio profissional. A percepção cultural sobre a justiça no interior do Brasil pode influenciar a aceitação de métodos alternativos, destacando a importância das audiências de conciliação para a promoção da justiça e pacificação social.

Palavras-chave: Conciliação, Mediação, Arbitragem.

SOLUÇÃO ELETROLÍTICA ISOTÔNICA SOBRE O DESEMPENHO E RENDIMENTO DE CARÇA DE BOVINOS CONFINADOS

Marcela Duarte^{*1}, Paulo Henrique Moura Dian², Wanderley Rocha Meira Filho³, Käthery Brennecke², Luiz Arthur Malta Pereira², Diego Henrique Garbuio³

¹Universidade Brasil, discente de Medicina Veterinária, Descalvado, SP ²Universidade Brasil, docente, Mestrado Profissional em Produção Animal, Descalvado, SP ³ Universidade Brasil, discente, Mestrado Profissional em Produção Animal, Descalvado, SP

*duartemarcela1409@gmail.com

Introdução: Durante a vida produtiva, os bovinos são expostos a diversos manejos que, invariavelmente, os tiram de sua zona de conforto e os levam à condição de estresse. A solução eletrolítica isotônica pode acelerar o processo de hidratação em animais submetidos ao estresse, melhorar o equilíbrio dos líquidos corporais, fornecer reposição de eletrólitos e aumentar o rendimento de carça de bovinos ao abate. **Objetivos:** Inicialmente, foi avaliado diferentes concentrações de solução eletrolítica isotônica, sobre o desempenho de animais submetidos a jejum alimentar e hídrico por 48 horas antes do início do confinamento. Posteriormente, avaliou-se a solução no curral de espera do frigorífico, sobre o rendimento de carça ao abate. **Material e Métodos:** O trabalho foi previamente aprovado pela Comissão de Ética para Uso de Animais (protocolo 230028). O experimento foi conduzido no município de Descalvado/SP. Foram utilizados 36 animais, com idade aproximada de 20 meses e peso vivo médio de 407,21±31,95 kg, distribuídos ao acaso em baias individuais. O experimento foi dividido em duas etapas do fornecimento da solução. Na primeira etapa, dois dias antes do início do experimento, os animais permaneceram em jejum alimentar e hídrico por um período de 48h. Após este período, os animais foram divididos em 4 tratamentos: 0; 200g; 300g e 500g de solução de nutrientes/animal, diluída em água do bebedouro, divididos em 3 dias no início da adaptação. O período experimental foi de 90 dias. Ao final do período de confinamento, um total de 32 animais foram encaminhados para abate, sendo divididos em dois grupos de 16 animais (quatro animais de cada tratamento inicial), alojados em dois currais de espera, sendo que um grupo recebeu 300g da solução de nutrientes/animal no bebedouro, 24h antes do abate, e outro grupo apenas água, para avaliação do peso e rendimento de carça quente. **Resultados e Discussão:** Os parâmetros de peso vivo, ganho médio diário, consumo de matéria seca, eficiência alimentar e conversão alimentar não diferiram entre os tourinhos que receberam as diferentes concentrações da solução oral durante o período de adaptação ($p \geq 0,05$). O peso de carça quente e o rendimento de carça quente foram maiores nos animais que receberam 300g da solução via água de bebida no curral de espera do frigorífico ($p < 0,05$). **Conclusão:** A administração oral de solução eletrolítica isotônica mostrou-se eficaz em promover melhora no peso e rendimento de carça quando fornecida no curral de espera no período de 24h que antecedeu o abate.

Palavras-chave: drench, fluidoterapia oral, propilenoglicol, sacarina, solução de nutrientes.

PREVINE BRASIL: IMPACTO DO PROGRAMA DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO PRÉ NATAL

Rhuan Pablo Moreira Freitas¹, Stéfani Martins Sabetzki¹, José Martins Pinto Neto², Luciana Estevam Simonato², André Willian Lozano², Juliane Zagatti Alves Pereira Miotto²

¹ Universidade Brasil, Graduando em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Docente de Medicina, Fernandópolis, SP

rhuanpablo.freitas@hotmail.com

Introdução: O novo modelo de financiamento da Atenção Primária à Saúde, estabelecido pelo programa Previne Brasil, foi instituído pela Portaria nº 2.979, de 12 de novembro de 2019. A partir desse momento, as transferências de recursos para os municípios passaram a ser distribuídas com base em quatro critérios principais: captação ponderada, pagamento por desempenho, incentivo para ações estratégicas e incentivo financeiro com base em critério populacional. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo analisar o impacto do Programa Previne Brasil no indicador de saúde que mede a proporção de gestantes com pelo menos seis consultas pré-natal realizadas, sendo a primeira até a 12ª semana de gestação. **Metodologia:** Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo, com análise quantitativa, utilizando dados secundários obtidos através dos sistemas de base de dados nacionais, abrangendo o período de 2018 a 2022. A pesquisa foi realizada em um município do noroeste paulista, com uma população de 69.680 habitantes e cobertura de 100% pela Estratégia de Saúde da Família. Os dados analisados, referentes ao indicador de proporção de gestantes com pelo menos seis consultas pré-natal realizadas, sendo a primeira até a 12ª semana de gestação, dizem respeito à população pertencente ao município. **Resultados e Discussão:** O Indicador Número 1 do Previne Brasil, voltado à cobertura de pré-natal para gestantes, demonstrou uma melhoria significativa na gestão e na assistência prestada às gestantes, evidenciada pelo aumento de 60% na presença em consultas no período de 2018 a 2023. Essa evolução sugere uma melhor adesão e acompanhamento das gestantes aos serviços de saúde, o que está associado a melhores desfechos perinatais. **Conclusão:** Os resultados deste estudo evidenciam um impacto positivo do Programa Previne Brasil no aumento da proporção de gestantes que realizaram pelo menos seis consultas pré-natal, conforme estabelecido pelo Indicador Sintético Final (ISF). A implementação e o financiamento adequados do Previne Brasil podem contribuir para uma centralização mais eficaz das gestantes nos serviços de saúde, e consequente bem-estar gestacional e, com melhora da qualidade da atenção primária à saúde.

Palavras-Chave: Atenção Primária à Saúde, Financiamento dos Sistemas de Saúde, Pré Natal.

EFEITO DO TRATAMENTO QUÍMICO E DA INCRUSTAÇÃO EM SEMENTES DE *Urochloa* sp SUBMETIDAS A ESTRESSES

Debora Pinheiro Silva^{1*}, Acacio Aparecido Navarrete², Gisele Herbst Vazquez²

¹ Universidade Brasil, discente do curso de Agronomia, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, docentes do curso de Agronomia e do Programa em Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

* debora.pinheiro.373@gmail.com

Introdução: Muitas vezes, em decorrência do excesso de atividades, o agricultor opta por semear em solo com baixa umidade ou semeadura na poeira. Nessa situação, além da falta de água, as sementes enfrentam problemas de temperatura elevada e o período/tempo de armazenamento no solo. A implantação de pastagem com sementes de qualidade, aliada ao tratamento com produtos químicos, elimina riscos de replantio, que muitas vezes resultam em baixa rentabilidade. O recobrimento, ou incrustação, é uma técnica que consiste em aplicar um material sobre a superfície das sementes para melhorar a sua qualidade e facilitar o plantio. **Objetivos:** Avaliar o efeito da incrustação e do tratamento químico de sementes de *Urochloa ruziziensis* com fungicida+inseticida+aminoácido quando submetidas a períodos de estresse hídrico/térmico na semeadura/emergência, bem como determinar seu período de tolerância. **Material e Métodos:** O experimento foi desenvolvido na Universidade Brasil, Fernandópolis/SP, em um delineamento experimental inteiramente casualizado em esquema fatorial 4 x 5 (sementes sem incrustação-SI, sementes incrustadas-I, sementes sem incrustação+produtos-SI+PQ, sementes incrustadas+produtos-I+PQ e períodos de déficit hídrico/estresse térmico de 0, 7, 28, 49 e 70 dias) com quatro repetições de 50 sementes. Os produtos químicos utilizados no tratamento foram tiametoxam, carboxina+tiram e aminoácido. Para simular os períodos de estiagem, as sementes foram dispostas em BOD a 35°C/12 horas e 20°C/12 horas, por 7, 28, 49 e 70 dias, quando foram submetidas aos testes de emergência, primeira contagem, tetrazólio, índice de velocidade de emergência (IVE) e umidade. Os resultados foram submetidos a ANOVA, e quando significativos, ao teste de Tukey e análise de regressão, a 5% de probabilidade. **Resultados e Discussão:** Todos os fatores de variação para os parâmetros avaliados apresentaram resultados altamente significativos, inclusive as interações. Após 70 dias de estresse, as sementes I e as I+PQ apresentaram valores percentualmente superiores as SI e SI+PQ quanto a emergência, não obstante haver redução na velocidade de emergência. Nos tratamentos semente I, SI, SI+PQ e I+PQ, após 7 dias de estresse, o decréscimo na viabilidade foi de 2%, 2,4%, 2,2% e 1,8% e após 70 dias de 19,8%, 23,5%, 23,2% e 18% respectivamente, o que indica uma pequena superioridade das sementes incrustadas. **Conclusão:** Numa eventual semeadura de *Urochloa ruziziensis* em solo seco (poeira), as sementes incrustadas toleram cerca de 20 dias até que haja umidade suficiente, não obstante haver perdas de emergência e vigor. Já o tratamento de sementes com fungicida+ inseticida+aminoácido se mostrou menos eficiente nas condições de ambiente sem umidade.

Palavras-chave: Incrustação, Fungicida, Inseticida, Semeadura na Poeira, Pastagens.

AVALIAÇÃO DO USO DE DIFERENTES PRINCÍPIOS ATIVOS NA REDUÇÃO DA CONTAGEM DE OVOS POR GRAMA DE FEZES DE OVINOS MANTIDOS EM SISTEMA DE CRIAÇÃO SEMI-INTENSIVO NO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS, SP

Viviane Cristina Restani Caires^{1*}, Mayara Christiane Ribeiro dos Santos^{1,2}, Raissa Oliveira da Silva¹, Raphael Chiarelo Zero¹

² Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

* vivi_cristina@live.com

Introdução: A ocorrência das doenças parasitárias nos ovinos é comum e o *Haemonchus contortus* é o principal parasita envolvido. O diagnóstico clínico e laboratorial, assim com as medidas de profilaxia são cruciais para a sanidade do rebanho. A desverminação é uma importante ferramenta, porém, pesquisas indicam ampla resistência relacionada as classes de antiparasitários. **Objetivos:** Objetiva-se identificar o princípio ativo mais eficaz na redução do número de ovos por grama de fezes (OPG) em um rebanho de ovinos mantidos em sistema de criação semi-intensivo no município de Fernandópolis, SP. **Material e Métodos:** O presente projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética de Uso de Animais (CEUA), de acordo com o protocolo N°230016. Foram utilizados 20 ovinos, mestiços, machos ou fêmeas, com peso médio de 54kg, distribuídos aleatoriamente em 4 grupos, com 5 animais cada. O protocolo utilizado foi: Grupo 1 (G1), grupo controle, que receberam solução fisiológica, 10mL/VO/q 14 dias, duas aplicações; Grupo 2 (G2) que receberam Ivermectina 1% na dose de 0,2mg/kg/SC/q 14 dias, duas aplicações; Grupo 3 (G3) Cloridrato de Levamisol na dose de 5mg/kg/VO/q 14 dias, duas aplicações, e Grupo 4 (G4) Albendazole a 10% na dose de 5mg/kg/VO/q 14 dias, duas aplicações. Os exames coproparasitológicos pela técnica de McMaster foram realizados a cada sete dias nos momentos D0, D7, D14 e D21. Os valores foram tabulados e analisados a partir da média da contagem dos ovos por grama de fezes (OPG), nos momentos avaliados. **Resultados e Discussão:** Os dados obtidos indicaram alta carga parasitária em todos os grupos no D0 (média = 5050). O grupo G2 demonstrou um aumento de 41,2% na carga parasitária entre o D0 e o D7, seguido por uma redução de 35% entre D7 e o D21. Em contraste, o G3 apresentou uma diminuição de 59,7% no OPG entre D0 e D7, seguido do aumento de 51,5% na contagem de ovos, entre o D7 e o D21. O grupo G4 apresentou uma diminuição de 66,5% na carga parasitária entre D0 e D7 e uma redução ainda maior, de 95,6% na contagem do OPG, entre o D7 e o D21, corroborando com dados que apontam a eficácia relacionada ao uso do Albendazol. **Conclusão:** De acordo com o exposto, conclui-se que para o rebanho observado, o tratamento proposto no G4, com Albendazole 10%, foi a opção mais eficaz na redução da contagem de OPG do rebanho em questão.

Palavras-chave: Eficácia, Pequenos ruminantes, Profilaxia, Verminose.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA MORTALIDADE POR ENDOCARDITE INFECCIOSA NO BRASIL

Anna Carolina Sousa Marques Flauzino^{1*}, Dora Inés Kozusny-Andreani²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais e Engenharia Biomédica, Fernandópolis, SP

* annaflauzino@gmail.com

Introdução: Endocardite Infecciosa (EI) é a invasão de agentes infecciosos na superfície do endocárdio, principalmente valvar, ou em dispositivos implantados no coração, como próteses valvares, marca-passo e cardiodesfibriladores, produzindo inflamação local e frequentemente acúmulo de fibrinas e plaquetas. A análise epidemiológica é de extrema importância a fim de conhecer o perfil dos pacientes acometidos pela EI, locais de maior índice de acometimento e assim desenvolver estudos focados no perfil mais atual evitando o alto índice de mortalidade dessa patologia. **Objetivos:** Avaliar a taxa da mortalidade por endocardite infecciosa no Brasil. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo de caráter qualitativo e quantitativo. Foi realizado um estudo epidemiológico do tipo transversal ecológico e utilizados dados secundários de domínio público disponíveis no site do DATASUS no banco de dados do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM). A amostra consistiu em todos os óbitos por endocardite infecciosa aguda e subaguda registrado no Brasil no período compreendido entre os anos de 2012 e 2022. Para análise dos dados foi utilizada a estatística descritiva, por meio da descrição tabular e gráfica, para apresentação dos dados. **Resultados e Discussão:** Verificou-se 33251 óbitos e uma taxa de mortalidade de 8,66. A região Norte apresentou maior taxa de mortalidade, seguida pelas regiões Sudeste, Centro-Oeste, Sul e Nordeste. Na avaliação por região verificou-se maior taxa de mortalidade em Roraima (11,15), Amapá (11,09), Acre (10,78) e Pará (10,46). Os estados de Sergipe e Paraíba apresentaram 14,88 e 11,05, respectivamente, enquanto Piauí o registro foi de 3,61. Os estados de Rio de Janeiro e São Paulo registraram taxa de 10,93 e 9,51, respectivamente, superando à da região Sudeste com registro de 9,16, enquanto Espírito Santo e Minas Gerais apresentaram taxas menores. Em Santa Catarina (10,16), superando em 1,53 à do estado (8,63). Na região Centro-Oeste os estados de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso com taxas de mortalidade de 9,82 e 9,36, respectivamente, seguidos por Goiás e Distrito Federal. **Conclusão:** No Brasil as maiores taxas de mortalidade foram registradas na região Norte e Sudeste, seguidas pelas regiões Centro-Oeste, Sul e Nordeste.

Palavras-chave: Doença infecciosa do coração, agentes infecciosos, profilaxia.

EFEITO DO HERBICIDA SULFENTRAZONA E DA MISTURA (S-METOLACLORO + HEXAZINONA) NO CONTROLE DA COMUNIDADE INFESTANTE E SEUS EFEITOS SOBRE A CULTURA DA CANA-DE-AÇÚCAR

Caio Augusto Botelho Lima^{1*}, Roberto Andreani Junior²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Agronomia, Fernandópolis -SP

² Universidade Brasil, Pós-graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis -SP

* Caio.a.botelho91@gmail.com

Introdução: As plantas daninhas são quaisquer vegetais que crescem onde não são desejadas, ocasionando perdas significativas nas culturas agrícolas, especialmente, a cana-de-açúcar. Essas perdas podem ser quantitativas, qualitativas e apresentar redução da longevidade do canavial. Na cultura da cana de açúcar, o controle de plantas daninhas é de suma importância, assim também como o uso de herbicidas que devem apresentar seletividade, ou seja, controlar as plantas daninhas sem comprometer o desenvolvimento e a produtividade da cultura. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi avaliar a atuação do uso do herbicida Sulfentrazona (p.c=Boral) na dose de 1,4 L/ha, aplicado em PP (pré-plantio), aliado a mistura, aplicada em pós plantio de S-metolaclo-ro + Hexazinona, de nome comercial Grover, nas doses de 3,0 L/ha sobre a cultura da cana de açúcar. **Material e Métodos:** O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados com três tratamentos (herbicidas, testemunha capinada e testemunha no sujo, ou seja, com a presença das plantas daninhas). A área total do experimento foi de 169 m². Cada parcela teve 9 m². Para aplicação dos produtos, foi utilizado um pulverizador costal modelo PJH Jacto com capacidade para 20L. A identificação de plantas infestantes foi feita com o auxílio de uma estrutura metálica de 1m², sendo que a mesma foi lançada aleatoriamente em cada parcela. **Resultados e Discussão:** Para avaliação da porcentagem de controle foi utilizada a tabela de Escala de Avaliação Visual de Controle de Plantas daninhas por herbicidas e para o índice de fitotoxicidade da cultura foi utilizada a escala segundo a EWRC modificada. Pelos resultados obtidos observou-se um controle total do capim marmelada (*Urochloa plantaginea*), do capim carrapicho (*Cenchrus echinatus*), do capim pé de galinha (*Eleusine indica*) e da tiririca (*Cyperus rotundus*). **Conclusão:** Concluiu-se neste ensaio que o controle da comunidade infestante presente na área foi em média de 75% sendo assim, considerado bom, conforme definido na tabela de escala de notas para avaliação da porcentagem de controle das plantas daninhas. Em relação a fitointoxicação causada na cana-de-acucar pela dose da mistura de herbicidas, observou-se um índice leve, conforme a tabela de índice de avaliação segundo a EWRC modificada.

Palavras-chave: Controle; Manejo; Plantas daninhas.

BIOALTERNATIVAS INSETICIDAS PARA CONTROLE DO CASCUDINHO (*Alphitobius diaperinus*) Panzer (Coleoptera: Tenebrionidae)

Viviane de Souza Machado^{*1}, Mirela Cristina Filla², Bárbara Ellen Cardoso¹, Luciano Melo de Souza¹, Vanessa Pavesi de Faria¹

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Descalvado, SP

² EE José Ferreira da Silva, Ensino Médio, Descalvado, SP

* viviane.machado.vet@gmail.com

Introdução: O cascudinho representa desafio na avicultura, causando danos às instalações e afetando o bem-estar e sanidade avícola com grandes impactos econômicos. Diante dos prejuízos causados, bem como pela sua resistência aos métodos de controle tradicionais, novas alternativas ambientalmente corretas para o manejo devem ser estudadas, a fim de se estabelecer estratégias eficazes para aplicação no ambiente. **Objetivos:** Avaliou-se a atividade bioinseticida de uma formulação (DTA160575) a base de metabólitos de bactérias entomopatogênicas fornecida por empresa parceira do estudo. **Material e Métodos:** Processo CEUA/UB nº: 230033. Os insetos foram coletados em camas de aviários de granjas de corte comercial naturalmente infestadas, localizada na região de Descalvado, SP. O bioextrato DTA160575 foi cedido por empresa parceira. Para o delineamento foram pré-determinados os tratamentos: T1= Controle Negativo H₂O destilada, T2= DTA160575 a 0,5%, T3= DTA160575 a 0,75%, T4= DTA160575 a 1%, T5= DTA160575 a 1,25%, e controle positivo com T6= Triclofon 98% na dose de 0,2%. Para avaliar o efeito dos tratamentos *in vitro*, foram feitos testes para cada tratamento e suas respectivas concentrações, como delineado supra. Inicialmente, os cascudinhos foram separados de acordo com a viabilidade e vitalidade e alocados aleatoriamente em placas de Petri com um papel filtro de 4cm², contendo cada placa, 20 exemplares de adultos do coleóptero com três repetições para cada tratamento. Após a separação, 300 µL dos tratamentos com bioextrato foram impregnados no papel filtro de cada unidade experimental. As observações de mortalidade foram realizadas 1, 3, 16, 24, 72, 168, e 336 horas pós-tratamento (hpt). **Resultados e Discussão:** Foram observados os efeitos inseticidas dos tratamentos ao final do experimento (336 hpt), o grupo controle negativo (H₂O destilada) demonstrou menor mortalidade de cascudinhos (16%). Avaliando-se o bioativo DTA160575, sua ação não demonstrou efeito inseticida de relevância estatística. Obteve-se mortalidade para os grupos experimentais de: T2= 30%, T3=22%, T4=17%, e T5=18% (336 horas após tratamento). O fármaco à base de triclorfon utilizado como controle positivo (T6) obteve maior mortalidade (75%), ressaltando-se que, mesmo com destacado efeito, é possível inferir nestas condições experimentais, indícios de resistência dos coleópteros ao princípio ativo. **Conclusão:** Embora o bioativo não tenha demonstrado, nas concentrações utilizadas, ação inseticida significativa, os baixos percentuais de mortalidade tanto com o uso das concentrações do DTA160575, quanto os apresentados pela formulação comercial reforçaram a necessidade de estudos e testes de novas formulações para controle dos cascudinhos. Neste sentido, indica-se a continuidade das pesquisas com diferentes concentrações do bioativo, e em instares adultos e jovens do *Alphitobius diaperinus*.

Palavras-chave: Coleoptera, Bioinseticida, Lesser mealworm, Bactérias.

FREQUÊNCIA DE *Aedes aegypti* E *Aedes albopictus* DETERMINADA POR OVITRAMPAS, NA UNIVERSIDADE BRASIL, NO MUNICÍPIO DE DESCALVADO, SP

Bárbara Ellen Cardoso ^{*1}, Giovanna Ribeiro França¹, Mirela Cristina Filla², Luciano Melo de Souza¹,
Vanessa Pavesi de Faria¹

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Descalvado, SP

² EE José Ferreira da Silva, Ensino Médio, Descalvado, SP

* bellencardoso@hotmail.com

Introdução: Sabendo-se da importância da saúde pública e das várias doenças que afetam o homem, a presença de *Aedes* spp se torna um problema perante o cenário da saúde brasileira. Esses mosquitos, frequentemente vistos em todo o território brasileiro, são vetores de várias arboviroses, como dengue, febre amarela, Chikungunya e Zika. A incidência destes mosquitos está diretamente ligada às condições ambientais, tanto de limpeza e conservação de locais, como condições climáticas, também chamados de fatores abióticos, que envolvem temperatura, precipitação, umidade e altitude.

Objetivos: Detectar a presença, quantificar e monitorar a frequência de mosquitos *Aedes* spp no campus da Universidade Brasil, na cidade de Descalvado, SP durante fevereiro a abril de 2024.

Material e Métodos: Processo CEUA/UB nº: 230025. O estudo foi delineado em 2 tempos com intervalos de 20 dias entre cada um, sendo fevereiro e março de 2024. Para a avaliação de presença e quantificação de mosquitos no campus, foram utilizadas ovitrampas. Como forma de atrativo para o mosquito, utilizou-se a solução de levedo de cerveja na concentração de 0,04%. Colocou-se 1 ml da solução de levedo de cerveja em cada armadilha e adicionou-se 300 ml de água da torneira. Foram instaladas 10 ovitrampas, distribuídas pelo campus. Essas ovitrampas permaneceram no local por 10 dias em cada etapa do experimento. Após o período de exposição, as palhetas foram retiradas, convenientemente rotuladas, e transportadas para o laboratório, onde foram feitas as contagens de ovos depositados nas palhetas sob lupa entomológica. O líquido atrativo utilizado, foi também inspecionado para a eventual presença de larvas. **Resultados e Discussão:** Não foi observada nenhuma postura nos períodos observacionais, portanto, não foi possível obter índices de presença e frequência de atividades dos insetos nos períodos A1 e A2 propostos. Nenhuma larva foi observada no líquido atrativo das ovitrampas. Tal ausência de ovipostura pode estar relacionada a fatores climáticos, presença de resíduos de inseticidas de desinsetizações prévias ao experimento e pouca ou total poder de atratividade do extrato de levedo de cerveja utilizado nas ovitrampas. **Conclusão:** Os achados não foram suficientes para inferir dados estatísticos sobre a presença do artrópode podem permitiu hipotetizar que o extrato de levedura de cerveja, indicado pela literatura como atrativo para fêmeas de insetos hematófagos, nestas condições experimentais, não teve efeito. Neste sentido, sugere-se a continuidade da pesquisa com enfoque no estudo de diferentes atrativos que possam ser utilizados nas ovitrampas, afim de torna-las atrativas e eficazes nos estudos de dinâmica populacional de vetores que se utilizam de coleções de água parada para depositar seus ovos e reproduzir, corroborando assim, para a constante vigilância entomológica e epidemiológica.

Palavras-chave: Microvetores, Epidemiologia, Ovitrapas.

ESTUDO DA SEGURANÇA CLÍNICA DE CURCUMINA EM TILÁPIAS DO NILO (*Oreochromis niloticus*)

Náthaly Poltronieri Camilo¹, Karine de Souza Araújo¹, Camila Carlino da Costa², Mayumi Fernanda Aracati², Letícia Franchin Rodrigues¹, Marco Antonio de Andrade Belo^{*1}

¹Universidade Brasil, Laboratório de Farmacologia e Toxicologia Animal, Descalvado, SP

²Universidade Estadual Paulista (UNESP-FCAV) Departamento de Patologia, Reprodução e Saúde Única, Jaboticabal, SP

*marco.belo@ub.edu.br

Introdução: A necessidade de substituir antibióticos em rações aquáticas está aumentando, e substâncias alternativas seguras são agora incentivadas para atividades de aquicultura sustentável. A curcumina é considerada um aditivo alimentar multifuncional com potencial promotor de crescimento e imunoestimulante. Dado seu potencial, é crucial aprofundar os estudos sobre a segurança clínica de substâncias como a curcumina em peixes, garantindo que seu uso contribua de forma segura e eficaz para a sustentabilidade da aquicultura. **Objetivos:** avaliar a segurança clínica do tratamento com curcumina em tilápias, administrada via oral incorporada à ração, por meio de avaliações hematológicas e bioquímicas. **Material e Métodos:** Estudo clínico, mediante aprovação do CEUA da Universidade Brasil, sob o processo nº 230030, foram utilizados 63 animais (± 100 g) oriundas da piscicultura Projeto Peixes, localizada em Sales de Oliveira/SP, provenientes da mesma desova, acondicionadas em 9 tanques (n=7), com capacidade de 100 L de água cada, abastecidos com água desprovida de cloro. Os tratamentos consistiram em T0 (controle, não tratado com curcumina), T1 e T2 (tratados com 100 e 400 mg/kg de peso vivo de curcumina, respectivamente). Sete animais foram amostrados por tratamento em quatro períodos: 4, 8, 12 e 16 DPT com curcumina. Foram coletadas amostras de sangue para determinação do hemograma e bioquímico, além de órgãos como baço, fígado e rins para avaliação somática. **Resultados e Discussão:** Com base nos resultados parciais, conclui-se que a curcumina exerce efeitos positivos na eritropoiese em tilápias, sem causar alterações significativas nos parâmetros hematológicos e bioquímicos, ou efeitos adversos nos principais órgãos somáticos. Estudos recentes corroboram com esses achados, apontando a curcumina como um potencial agente terapêutico e profilático na aquicultura, devido às suas propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias. Por exemplo, Ahmadifar et al. (2021) destacam o papel da curcumina na melhoria da resposta imunológica em peixes, enquanto Kalaiarasi et al. (2023) relataram a eficácia da curcumina em promover a hematopoiese em condições de estresse oxidativo. **Conclusão:** A ausência de alterações parâmetros hematológicos e bioquímicos, aliada à falta de efeitos adversos nos principais órgãos somáticos, sugere que o uso da curcumina é seguro como aditivo na aquicultura.

Palavras-chave: peixe teleósteo, parâmetro hematológico, bioquímico Sério.

DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTA DIGITAL EM REPRODUÇÃO DE BOVINOS DE CORTE COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO PECUÁRIO

Francyni Vitória Moretto Freitas¹, Evandro Roberto Tagliaferro², Danila Fernanda Rodrigues Frias^{2*}

¹ Universidade Brasil, Curso de Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

* danila.frias@ub.edu.br

Introdução: A produção agropecuária é composta por uma série de ações e procedimentos administrativos e executivos que tem por finalidade possibilitar uma produção mais sustentável ao atender a demanda de seus consumidores. Uma das principais dificuldades deste processo se encontra na falta de apoio e conhecimento técnico no campo. A estação reprodutiva é um gargalo a ser ajustado com relação a melhoria da produtividade em gado de corte. **Objetivo:** Desenvolver planilha digital de manejo reprodutivo para gado de corte visando auxiliar o produtor na tomada de decisão frente a instituição de estação reprodutiva com foco em melhoria de produtividade. **Material e Métodos:** Estudo descritivo e bibliográfico desenvolveu uma ferramenta digital, em formato de planilha eletrônica, para auxiliar produtores rurais na implementação de estações reprodutivas em bovinos de corte. Baseada em análise comparativa de literatura especializada, a planilha é editável e adaptável a diferentes sistemas de produção. A ferramenta será disponibilizada online, visando melhorar os índices reprodutivos nas propriedades rurais brasileiras. **Resultados e Discussão:** A estação reprodutiva é uma prática essencial na criação de gado de corte, desempenhando um papel fundamental na otimização da produção e na sustentabilidade da atividade pecuária. A concentração dos nascimentos em uma época determinada facilita o manejo dos animais, permitindo a sincronização de cuidados como vacinação, desmame e nutrição. A planilha de manejo reprodutivo para rebanho bovino de corte foi desenvolvida utilizando o Microsoft Excel®. O produtor pode escolher entre dois sistemas de produção: uso exclusivo de touro ou inseminação artificial em tempo fixo (IATF). Além das planilhas referentes a estação reprodutiva, também foi criada uma planilha de orientações gerais. O objetivo dessas planilhas é fornecer ao produtor uma ferramenta de fácil uso para organizar a estação reprodutiva, visando aumentar a produtividade e reduzir os custos de produção. A adoção de uma estação reprodutiva no manejo de gado de corte promove ganhos significativos em eficiência, qualidade e sustentabilidade, sendo crucial para a modernização e competitividade da pecuária brasileira. **Conclusão:** A utilização de planilhas para organizar a estação reprodutiva é uma estratégia eficaz para aumentar a produtividade e reduzir custos. Com uma ferramenta fácil de usar, o pecuarista pode monitorar e controlar o ciclo reprodutivo com precisão, tomar decisões informadas e antecipar problemas. A organização dos dados permite otimizar o manejo, concentrar nascimentos em períodos específicos e usar recursos de maneira eficiente, melhorando a produtividade e a sustentabilidade financeira da propriedade.

Palavras-chave: Bovinocultura de corte, estação reprodutiva, incremento de produtividade.

EFEITO DA DESCONTAMINAÇÃO FÍSICA E QUÍMICA EM BACTÉRIA GRAM POSITIVA EM MATERIAL DE MOLDAGEM

Zilá Ramos Nogueira da Costa¹, Aline Ferreira Leite¹, Silvia Cristina Nunez¹, Alessandra Baptista^{1,2}, Ricardo Scarparo Navarro^{1,2*}

¹ Graduação em Odontologia, Universidade Brasil, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa em Pós- Graduação em Bioengenharia, São Paulo, SP

*email: ricardo.navarro@ub.edu.br

Introdução: A desinfecção de moldes obtidos com materiais de moldagem odontológicos está dentro dos protocolos de biossegurança, no controle da infecção cruzada de microrganismos em consultórios, laboratórios de prótese, profissionais e pacientes, sendo alvo de atenção na transmissão de infecções virais, bacterianas e fúngicas. Cada vez mais são estudados diferentes protocolos e métodos de desinfecção. **Objetivos:** O objetivo do estudo foi avaliar a descontaminação de elastômero (silicone) para moldagem odontológica utilizando método físico (luz UV-C com diferentes protocolos) e método químico. **Material e Métodos:** Foram confeccionados corpos de prova circulares (0,78 cm²) do material de moldagem silicone (Zetaplus, Zhermack, Itália), as amostras foram contaminadas com cepas padrão da bactéria gram-positiva *S. aureus*. As amostras foram divididas aleatoriamente em 4 grupos: G1- Controle- nenhum tratamento (n=5), G2- Hipoclorito 1% (10 min) (n=5), G3- Luz UV-C por 5 s (n=5) com equipamento portátil UV Surface (BioLambda, São Paulo, Brasil) ($\lambda = 254$ nm, potência 20 W, 10 mW/cm²); G4- Luz UV-C por 10 s (n=5). Foram coletadas amostras microbianas antes e após os diferentes métodos de descontaminação e realizados processamento laboratorial microbiológico das amostras coletadas para obtenção dos valores de unidades formadoras de colônia (UFC/ ml) e mensuração dos efeitos antimicrobianos dos diferentes métodos. Os dados foram tabulados e analisados estatisticamente com os testes de ANOVA e Tukey ($p < 0,05$). **Resultados e Discussão:** Os resultados do estudo mostraram efetiva redução de *S. aureus* no material de moldagem odontológico silicone, tanto com o método químico, quanto com o uso da luz UV-C. O uso do hipoclorito de sódio 1% promoveu a erradicação total dos microrganismos, enquanto, a luz UV-C promoveu efetiva redução microbiana das amostras com 5 s de exposição ($p < 0,05$) e o aumento do tempo de irradiação não mostrou redução microbiana estatisticamente significativa ($p > 0,05$). **Conclusão:** Pode-se concluir que o uso da luz UV-C na redução microbiana de material de moldagem odontológica silicone, mostrou ser um método efetivo e sustentável, sem geração de resíduos químicos de contaminação ao meio ambiente, auxiliando no desenvolvimento de protocolos que diminuam o risco de infecção cruzada na prática odontológica.

Palavras-chave: Desinfecção, Contaminação cruzada, Elastômeros, Luz ultravioleta, Material de moldagem.

AMEBÍASE: UMA DOENÇA DE VEICULAÇÃO HÍDRICA

Ana Beatriz dos Santos Pereira^{1*}, Ligia Maria Bezerra de Faria², Thalita Wollp de Sá³, Livia Moreira da Silva⁴, Rosimeire da Silva⁵, Juliana Heloisa Pinê Américo-Pinheiro⁶

^{1, 2, 3}Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP.

^{4, 5}Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP.

⁶Universidade Brasil, Docente Titular e Pesquisadora, Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

*ana.farma1405@hotmail.com

Introdução: A Amebíase é uma infecção intestinal causada pelo protozoário *Entamoeba histolytica*, transmitida pela água e alimentos contaminados, levando a sintomas como diarreia, cólicas abdominais e dependendo da gravidade, a morte. Prevalente em regiões com condições sanitárias inadequadas e políticas públicas ineficazes, é considerada uma importante doença de veiculação hídrica e um problema de saúde pública pela sua incidência em todo Brasil. **Objetivo:** Revisar a amebíase no contexto dos agravos de veiculação hídrica. **Material e Métodos:** Foram utilizados arquivos digitais das plataformas Google Acadêmico, BVS, Lilacs e portais governamentais. **Resultados e Discussão:** Foram revisados 25 artigos a partir do ano de 2019 com o tema de doenças de veiculação hídrica. A Amebíase aparece em todos os textos como um problema de saúde pública prevalente em áreas com baixo saneamento básico e de fácil transmissão por meio de água contaminada aumentando as internações e as mortes por diarreia, principalmente em indivíduos menores de 5 anos e em idosos, onerando e sobrecarregando o sistema de saúde. Os textos também evidenciam a importância do saneamento básico visando à diminuição das doenças gastrointestinais agudas, ou seja, muitos casos de amebíase poderiam ter sido evitados a partir do tratamento da água para consumo humano e melhora no sistema de esgotamento sanitário. **Conclusão:** Esta revisão literária mostrou que ações de melhoria no tratamento de esgoto e água, educação em saúde, promoção e prevenção e a criação de políticas públicas são necessárias nas localidades que apresentam maior vulnerabilidade socioeconômica. Essas ações são ferramentas básicas no processo de produção de saúde e qualidade de vida de determinadas populações.

Palavras-chave: Saneamento básico, Vulnerabilidade sócio-econômica, Saúde pública, Parasitoses.

REVISÃO NARRATIVA E SISTEMÁTICA SOBRE O PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV), VOLTADA PARA USO EM APLICATIVO MÓVEL DE RASTREAMENTO DA VACINAÇÃO ENTRE JOVENS DE ESCOLA PÚBLICA

Kennedy Rodrigo Prates^{1,2*}, Monique da Silva Souza Prates^{1,2}, Thiago Macagnan Tatim³, Telma Lisboa-Nascimento^{1,2}

¹ Universidade Brasil, Tecnologias em Saúde, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa em Pós-Graduação em Bioengenharia, São Paulo, SP

³ Solution Desenvolvimento de Sistemas, São Paulo, SP

*kennedyrodrigo@hotmail.com

Introdução: Papilomavírus Humano são vírus capazes de infectar a pele ou as mucosas. Existem mais de 150 tipos diferentes de HPV, destes, 12 são de alto risco e podem provocar cânceres no colo do útero (cervical), vulva, vagina, pênis, ânus e orofaringe. O câncer cervical no Brasil, é o terceiro tipo de câncer mais incidente entre as mulheres. Sendo assim o HPV é um problema de saúde pública. A vacina quadrivalente é recomendada para ambos os sexos de 9 a 45 anos, contra os tipos de HPV 6, 11, 16 e 18, entretanto, diversos fatores têm influenciado na baixa cobertura vacinal entre os jovens como: baixo nível educacional, baixa renda, residência em zona rural, pouco acesso à informação e serviços de saúde e barreiras religiosas. **Objetivos:** Realizar uma revisão narrativa e sistemática sobre o HPV, com o intuito de obter conteúdo científico sobre o tema, o qual será utilizado em um aplicativo móvel informativo e de rastreamento da vacinação entre jovens de escolas públicas da zona leste do estado de São Paulo. **Material e Métodos:** Será realizada uma revisão narrativa sobre o HPV a fim de um entendimento mais robusto sobre o tema e uma revisão sistemática seguindo as diretrizes de *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), nas bases de dados: PubMed/MEDLINE, Lilacs, Scielo e *Web of Science*, seguida da seguinte equação de busca: (HPV) AND/OR (SUBTIPOS: 6, 11, 16, 18) AND/OR (CÂNCER) AND/OR (VACINAÇÃO), ressaltamos que esta equação pode sofrer pequenas variações dependendo do banco de dados a ser utilizado. **Resultados:** Por meio das revisões realizadas neste estudo, foi possível identificar, avaliar e sintetizar evidências relevantes sobre o HPV e sua correlação com alguns tipos de cânceres, evidenciando a importância da informação e da vacinação. **Discussão:** O HPV é um vírus que infecta pele e mucosa, e pode causar doenças graves como o câncer. O acesso à informação com embasamento científico sobre o HPV por meio de aplicativos móveis pode ser uma importante ferramenta para uma melhor adesão à vacinação e consequentemente menor número de jovens infectados. **Conclusão:** Neste estudo, mostramos a importância de revisões científicas sobre o HPV a fim de melhor orientar os jovens de escolas públicas sobre os riscos de contágio, impactando na conscientização destes jovens e possivelmente no aumento de adesão à vacinação.

Palavras-chave: HPV, Vacina contra HPV, Câncer, Dispositivo Móvel, Rastreamento.

AVALIAÇÃO DA ESPESSURA DA CARTILAGEM ARTICULAR APÓS TRATAMENTO COM TERAPIA POR FOTOBIMODULAÇÃO EM MODELO EXPERIMENTAL DE OSTEOATRITE DE JOELHO

Mariana Atahide^{1*}, Maria Clara Carvalho Vigato¹, Maria Clara Menezes Nogueira¹, Yuri Victor Barbosa², Carla Roberta Tim^{1,2}, Livia Assis²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa em Pós-Graduação em Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

* Mariana.atahide@hotmail.com

Introdução: Osteoartrite é uma doença articular caracterizada por um processo inflamatório crônico que provoca degeneração da cartilagem articular e outros tecidos periarticulares, sendo o joelho uma das articulações mais acometidas. Sabe-se que a osteoartrite está associada a um substancial incapacidade física para os indivíduos acometidos e a altos custos socioeconômicos. Uma vez lesionada, a cartilagem articular tem habilidade limitada para o reparo, constituindo um importante desafio à clínica médica. Com isso, pesquisas que tenham como objetivo desenvolver intervenções que amenizem o dano e previnam a evolução da doença são de extrema importância, diminuindo custos e reduzindo os índices de morbidade relacionados a complicações da doença. Nos últimos anos, a terapia por fotobiomodulação tem demonstrado ser uma intervenção indicada para o restabelecimento da função e redução da dor de indivíduo com osteoartrite de joelho, visto que a terapia estimula fatores anabólicos e reduz mediadores pró-inflamatórios, amenizando o dano articular com um processo degenerativo em curso. **Objetivos:** Avaliar os efeitos da FBM na espessura da cartilagem articular em modelo experimental OA de joelho. **Material e Métodos:** Foram utilizados 16 ratos da linhagem Wistar (CEUA: Protocolo: 814715), machos, aleatorizados em 2 grupos (n= 8): osteoartítico (GO); osteoartítico e tratados com fotobiomodulação (GOF). Foi utilizado um laser AsGaAl, aplicado 3 vezes por semana em 2 pontos da pata traseira esquerda (linha articular medial e lateral). Os tratamentos iniciaram 4 semanas após cirurgia de indução da osteoartrite através da transecção do ligamento cruzado anterior. Foi utilizado um laser AsGaAl (808 nm; 50 mW; 1,4 J;), 3 vezes por semana em 2 pontos da pata traseira esquerda (linha articular medial e lateral). **Resultados e Discussão:** Os resultados do presente estudo mostraram que os animais tratados com terapia por fotobiomodulação apresentaram uma maior espessura de cartilagem quando comparado ao grupo sem tratamento, inferindo que a terapia foi capaz de atenuar o processo degenerativo em curso. **Conclusão:** Pode-se sugerir que a terapia por fotobiomodulação apresentou ser modalidade potencialmente promissoras em atenuar a degeneração da cartilagem articular em modelo experimental de osteoartrite de joelho.

Palavras-chave: Osteoartrite de joelho, fotobiomodulação, Cartilagem articular, ortopedia, reabilitação.

PRODUÇÃO DE FILME REPARADOR A PARTIR DE QUITOSANA: REVISÃO DA LITERATURA

Sarang Alana Santos de Lima¹, Priscila Fachin Nogarini², Adriana Pavinatto da Costa³,
Luan Souza do Nascimento^{4*}

¹ Universidade Brasil, Graduação em Engenharia Química, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Docente Graduação em Farmácia, Fernandópolis, SP

³ Universidade de São Paulo, Esalq Departamento de Ciências Exatas, Piracicaba, SP

⁴ Universidade Brasil, Docente Graduação em Engenharia Química, Fernandópolis, SP

* luan.nascimento@ub.edu.br

Introdução: As lesões cutâneas são fissuras que comprometem a estrutura tecidual da pele, tal lesão pode ser provocada por arranhaduras, ressecamento, fatores ambientais ou problemas genéticos. As lesões de pele possibilitam a entrada de agentes patógenos como vírus, fungos e bactérias, provocando uma série de complicações a saúde. Visando isso, diversas pesquisas buscam novos agentes reparadores para o tratamento de lesões cutâneas, pois embora existam, comercialmente, inúmeras opções de curativos e tratamentos para estas lesões, grande parte dos produtos apresenta custo elevado ao paciente, e longo período de uso para se obter um resultado satisfatório. Neste contexto, a quitosana, um biopolímero natural derivado da quitina presente em exoesqueletos de crustáceos chamou atenção devido às suas propriedades biodegradáveis, antimicrobianas e hemostáticas, e surge como uma alternativa, a quitosana pode ser associada a outros composto com o intuito de aprimorar suas propriedades tais como, anti-inflamatórias, remoção dos tecidos necrosados e regeneradora, tornando o filme a base de quitosana e agregados um excelente opção de curativo de baixo custo.

Objetivos: Objetiva-se com este estudo apresentar a partir da revisão da literatura o uso e aplicação da quitosana como matéria prima para produção de películas curativas. **Material e Métodos:** Foi realizada uma busca em bases de dados como: PubMed; BVS MS; WHO; ANVISA; NPIAP; EERP/USP; Repositório de Artigos da Universidade Brasil, onde utilizou-se palavras como lesões cutâneas, filmes reparadores, quitosana e bromelina, e com isso, foi possível demonstrar como os estudos do uso de filmes reparadores tem evoluído. **Resultados e Discussão:** A combinação de quitosana com outros compostos resultam em membranas que não só promovem o fechamento da ferida e regeneração do tecido, mas também ajudam na limpeza da ferida ao degradar o tecido necrosado e reduzir inflamação. Desta maneira, em diversos estudos pré-clínicos e clínicos, essas membranas têm demonstrado eficácia no aceleração do processo de cicatrização, tornando-se uma alternativa promissora aos curativos tradicionais. **Conclusão:** O uso do filme reparador a base de quitosana tem demonstrado resultados satisfatórios, por se tratar de uma produto de fácil produção, o acesso torna-se barato, proporcionando o tratamento de pessoas de baixa renda. Diversos estudos estão sendo realizados visando evidências que comprovem a eficácia do curativo em feridas crônicas, tornando a quitosana um promissor bioproduto de regeneração tecidual.

Palavras-chave: Lesões cutâneas, Quitosana, Reparação, Filme Polimérico.

REVISÃO NARRATIVA E SISTEMÁTICA SOBRE ANEMIA FALCIFORME E OS INSTRUMENTOS DE QUALIDADE DE VIDA: ASCQ-Me E SF-12

Monique da Silva Souza Prates^{1,2*}, Kennedy Rodrigo Prates^{1,2}, Silvia Cristina Nunez^{1,3}, Thiago Macagnan Tatim⁴, Telma Lisboa-Nascimento^{1,2}

¹ Universidade Brasil, Tecnologias em Saúde, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa em Pós-Graduação em Bioengenharia, São Paulo, SP

³ Universidade Brasil, Laboratório de Biotônica e Microbiologia aplicada, São Paulo, SP

⁴ Solution Desenvolvimento de Sistemas, São Paulo, SP

*moniqueazuos@hotmail.com

Introdução: A doença falciforme (DF) é uma doença hereditária, no Brasil, entre 2014 e 2024, estima-se uma incidência de 60 a 100 mil pacientes com doença falciforme (a doença falciforme engloba os diferentes subtipos de anemias). A anemia falciforme (AF) é a que mais apresenta complicações na saúde do paciente. Pacientes com AF, desenvolvem uma série de comorbidades que podem afetar diretamente a sua qualidade de vida. Para a avaliação da qualidade de vida de pacientes com anemias instrumentos como: ASCQ-Me (*Adult Sickle Cell Quality of life Measurement Information System*) e o (*Medical Outcomes Study 12-item Short-Form Health Survey - SF-12*) podem ser utilizados. O ASCQ-Me é exclusivo para pacientes com AF e aborda o impacto da dor, saúde emocional, condicionamento físico etc. E o instrumento SF-12 aborda a qualidade de vida de forma geral, avaliando aspectos como: capacidade funcional, dor, saúde geral, vitalidade, aspectos sociais, saúde mental, etc. **Objetivos:** Realizar uma revisão narrativa e sistemática sobre Anemia Falciforme e os instrumentos ASCQ-Me e SF-12, na avaliação da qualidade de vida destes pacientes. **Material e Métodos:** Será realizada uma revisão narrativa sobre o AF e os instrumentos de qualidade de vida: ASCQ-Me e SF-12 a fim de um entendimento mais robusto sobre o tema e uma revisão sistemática seguindo as diretrizes de *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), nas bases de dados: PubMed/MEDLINE, Lilacs, Scielo e *Web of Science*, seguida da seguinte equação de busca: (Anemia Falciforme) AND/OR (Comorbidades) AND/OR (ASCQ-Me) AND/OR (SF-12). **Resultados:** Por meio das revisões realizadas neste estudo, foi possível identificar, avaliar e sintetizar evidências relevantes sobre a AF e a qualidade de vida dos pacientes por meio dos instrumentos: ASCQ-Me e SF-12. **Discussão:** A AF afeta significativamente a qualidade de vida dos pacientes, pois eles podem desenvolver comorbidades como: vaso-oclusão, síndrome torácica aguda, nefropatia etc. Um maior entendimento sobre a anemia falciforme, suas possíveis comorbidades e como esta doença pode afetar a qualidade de vida dos pacientes, pode ser de grande relevância na implementação de novas terapias. **Conclusão:** Neste estudo, mostramos a importância de revisões científicas sobre a anemia falciforme, suas comorbidades e o impacto na qualidade de vida dos pacientes, a fim de melhor orientar os pacientes e a equipe com possíveis implementações de terapias auxiliaadoras na qualidade de vida.

Palavras-chave: Anemia Falciforme, Comorbidades Associadas, Indicadores de Qualidade de Vida.

HANSENÍASE UMA PREOCUPAÇÃO DA SAÚDE PÚBLICA: REVISÃO DE LITERATURA

Marcelo Denúbila Gomes¹, Nome Amanda Oliva Spaziani², Luan Souza do Nascimento^{2*}

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Docente da Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

* luan.nascimento@ub.edu.br

Introdução: A hanseníase é uma doença tropical negligenciada causada pelo *Mycobacterium leprae*, considerada um problema de saúde pública em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, com incidência associada às condições socioeconômicas precárias e vulnerabilidade social. O diagnóstico da hanseníase é feito por exames clínicos que buscam sinais dermatoneurológicos, que podem evoluir para neuropatia e sequelas físicas se não diagnosticada precocemente. O tratamento da doença é feito por meio de poliquimioterapia ambulatorial. Com diagnóstico e tratamento precoces, os pacientes apresentam melhores resultados e a cura. **Objetivos:** Objetiva-se encontrar a partir de um levantamento bibliográfico os principais problemas relacionados a hanseníase, como evitar sua propagação e apresentar modelos de estudos que podem ser realizados sobre esta doença. **Material e Métodos:** Foi realizada uma busca nas bases de dados: PubMed; BVS MS; WHO; ANVISA; NPIAP; EERP/USP; Repositório de Artigos da Universidade Brasil, nas quais utilizou-se palavras como doenças tropicais, hanseníase, diagnóstico e tratamento, e com isso, foi possível demonstrar como a hanseníase afeta direta e indiretamente as pessoas que são acometidas pela patologia. **Resultados e Discussão:** A hanseníase é uma das doenças mais antigas registradas, possui tratamento e pode acometer nervos periféricos e tecidos. Os estudos ressaltam que a hanseníase tem cura e o tratamento é eficaz. A duração do tratamento depende da forma da doença, seis meses para a forma paucibacilar e de 12 meses para a forma multibacilar. É feito com antibióticos, sendo a Poliquimioterapia Única. O tratamento é gratuito e fornecido pelo Sistema Único de Saúde (SUS). A literatura apresenta diversos estudos realizados sobre a hanseníase, tais como o comparativo entre a escolaridade, renda, saneamento básico com sua transmissibilidade, até estudos que relacionam quais os tipos de nervos podem ser acometidos com o agravo da doença. Estudos que podem ser realizados utilizando somente as fichas de notificação sem identificação dos pacientes. **Conclusão:** O Brasil é um país em desenvolvimento e registou mais de 20 mil casos de hanseníase no último ano, portanto, estudos relacionados a transmissão, diagnósticos, tratamento e como a doença impactam direta ou indiretamente a saúde das pessoas e são importantes no enfrentamento. Levando em consideração que a hanseníase ainda é uma doença discriminada e causa receio e desconforto dentro da sociedade, destaca-se a necessidade de orientar a população.

Palavras-chave: Hanseníase, Diagnóstico, Tratamento, Ficha de Notificação.

LOGÍSTICA REVERSA COMO INSTRUMENTO ÀS PRÁTICAS DA ECONOMIA CIRCULAR

Elizete Santos de Queirós^{1*}, Evandro Roberto Tagliaferro²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Agronomia, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

*queiroselizete@gmail.com

Introdução: A Logística Reversa (LR) é a área da logística onde o foco total está no retorno dos materiais já utilizados, visando o reaproveitamento ou destinação apropriada, além da preservação do meio ambiente. A Economia Circular (EC), por sua vez, tem como objetivo principal os processos, em que os resíduos descartados servem como insumos para a produção. **Objetivos:** Estudar a Logística Reversa (LR), suas principais características e aplicações como instrumento capaz de colaborar na implantação da Economia Circular (EC), buscando contribuir para um maior entendimento sobre a Logística Reversa (LR) e como ela interage com a EC. **Material e Métodos:** Estudo descritivo, dedutivo, bibliográfico, de abordagem qualitativa, natureza comparativa, de caráter não experimental, teve o levantamento bibliográfico como atividade inicial de pesquisa, seguido da coleta e análise de dados em publicações especializadas, livros, periódicos e artigos científicos. As informações foram descritas, analisadas e sistematicamente confrontadas com o material bibliográfico, traçados paralelos com a bibliografia técnica específica e outras relativas aos temas abordados, sobretudo aquelas descritas pelas áreas da engenharia, administração, agronomia e economia. **Resultados e Discussão:** A alta demanda por novos produtos e os atuais padrões de consumo da sociedade contemporânea incentivam a contínua extração de recursos naturais, o que impacta negativamente para com a preservação do meio ambiente e influencia os preços de matérias-primas. Os recursos naturais são finitos e não é mais possível gerir uma economia de maneira linear, onde o descarte pós-consumo se mostra como uma característica marcante. Os projetos de EC buscam minimizar a geração de resíduos com o objetivo de criar projetos sustentáveis, com processos de reutilização e renovação, otimização da utilização dos recursos, moldando processos mais eficientes de circulação dos materiais com base nos círculos biológicos, entre outros. Esta estruturação vai ao encontro das principais aplicações e características da LR como: Sustentabilidade (reaproveitamento de produtos e resíduos minimizando impactos ambientais negativos), Redução de Custos (minimização da extração de matéria-prima original com reaproveitamento dos resíduos no ciclo produtivo), Fortalecimento Econômico (melhoria na reputação das empresas, fidelização de clientes e criação de novos mercados sustentáveis), Inovação, Engajamento e Eficiência Operacional (responsabilização compartilhada no ciclo de vida do produto moldando padrões de consumo e produção sustentáveis). **Conclusão:** A LR interage com a nova abordagem de circularidade na economia, uma vez que suas características e aplicações colaboram para as práticas de implantação da EC, possibilitando um maior entendimento sobre suas interações.

Palavras-chave: hierarquia dos resíduos, recursos naturais, sustentabilidade.

ESTUDO DA CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL APÓS TRATAMENTO COM OZONIOTERAPIA: ESTUDO PILOTO

Maria Clara Vigato^{1*}, Fabiele Chierigato Marchetti da Silva², Mariana Atahide¹, Maria Clara Menezes Nogueira¹, Carla Roberta Tim^{1,2}, Livia Assis²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa em PósGraduação em Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

claramariavigato@gmail.com

Introdução: À medida que tecido adiposo aumenta de espessura, os adipócitos sintetizam proteínas pró-inflamatórias, que pode induzir a infiltração excessiva e ativação de macrófagos com fenótipos pró-inflamatório no tecido adiposo. Os macrófagos são importantes fontes que secretam citocinas inflamatórias (adipocinas ou adipocitocinas), como fator de necrose tumoral (TNF- α) e outras interleucinas. Uma diversidade de adipocinas foram observadas com o aumento do tecido adiposo, incluindo citocinas clássicas, fatores de crescimento, proteínas envolvidas na homeostasia vascular, homeostasia da glicose, angiogênese e respostas de fase aguda. Desta forma, o acúmulo de tecido adiposo pode acarretar no desenvolvimento de inflamação de baixa/média magnitude e está associado à tendência à hiperglicemia, hiperinsulinemia, hipertrigliceridemia, tolerância diminuída à glicose, que são características da síndrome de resistência à insulina e outros distúrbios metabólicos. A ozonioterapia que emprega uma mistura gasosa de O₂ medicinal e O₃ vêm sendo clinicamente utilizada como tratamento de diversas de saúde. Entretanto, ainda não é bem elucidado o efeito da terapia no tratamento da adiposidade abdominal. **Objetivos:** Avaliar a eficácia da ozonioterapia na adiposidade localizada abdominal. **Material e Métodos:** Para atingir este objetivo foi realizado um estudo piloto. Foram recrutadas participantes do sexo feminino com adiposidade abdominal maior que 2 cm (CEP 4.962.021). Seis participantes foram selecionadas para entrar no estudo, de acordo com os critérios de inclusão e randomizadas em 2 grupos (n=3, cada): Grupo ozônio Sham (GOS): participantes receberam o tratamento com o equipamento de ozônio desligado; Grupos ozônio ativo (GOA): participantes receberam o tratamento com ozônio. O tratamento foi realizado em 24 pontos pré-estabelecidos na região abdominal, 2 vezes por semana por um período de 4 semanas, totalizando 8 sessões. **Resultados e Discussão:** Os resultados do presente estudo mostraram que as participantes do grupo GOA apresentaram menor circunferência abdominal quando comparado ao grupo GOS. **Conclusão:** Pode-se sugerir que o protocolo de ozonioterapia apresentou ser modalidade potencialmente promissoras no tratamento da adiposidade localizada. Este tipo de evidência clínica traz a importância da realização de ensaios clínicos com objetivo de elucidar os benefícios e limitações da técnica.

Palavras-chave: Ozonioterapia, Adiposidade localizada, Saúde.

EFICÁCIA DE CATALIZADOR BIOLÓGICO NA REDUÇÃO DE BACTÉRIAS PATOGÊNICAS EM AMBIENTE DE PRODUÇÃO DE FRANGOS DE CORTE COMERCIAIS

Ana Beatriz De Paula Souza Barbosa^{1*}, Arthur Queiroz Maia¹, Maria Eduarda da Penha Godinho Costa¹, Pamela Ferreira Rocha¹, Marcela Eduarda Felix Dias¹, Pedro Henrique Giacomini Maranini¹, Ana Laura Cruz Martins¹, Cleber Fernando Menegasso Mansano^{2,3}

¹Universidade Brasil, Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

²Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Universidade Brasil, Fernandópolis, SP

³Programa de Mestrado em Produção Animal, Universidade Brasil, Descalvado, SP

* abia.psouza@gmail.com

Introdução: Alguns microrganismos no material da cama não são apenas potenciais agentes causadores de doenças das aves e diminuidores de desempenho produtivo, mas também são patógenos que podem afetar os humanos. **Objetivos:** avaliar a eficácia do catalizador biológico (Kopros-C[®]) na redução de bactérias patogênicas na cama de frangos de corte no ambiente de produção. **Material e Métodos:** Todos os procedimentos foram avaliados pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA), da Universidade Brasil (Protocolo de Aprovação 2200047). A pesquisa foi realizada em dois galpões avícolas de alta tecnologia, com pressão negativa, modelo Dark House. Os tratamentos foram constituídos: Controle (sem a utilização do produto); Teste (com utilização do produto Kopros-C[®]). Cada galpão foi dividido em três zonas distintas, onde cada zona foi considerada uma repetição, portanto foram dois tratamentos com três repetições cada, sendo coleta uma amostra a cada sete dias. O produto foi pulverizado na superfície da cama do galpão de produção, de forma uniforme em toda a superfície. As amostras coletadas foram processadas e incubadas a temperatura de 37 °C por 24 horas. Após o tempo de incubação, as amostras, que apresentaram crescimento foram encaminhadas para semeadura e repicagem das colônias bacterianas, gram-negativas e gram-positivas. Após o refinamento e sequenciamento do DNA bacteriano, os mesmos foram comparados com o banco de dados do GenBank por meio da ferramenta BLASTn. **Resultados e Discussão:** Os dados encontrados foram analisados pelo programa estatístico, por meio de análise de variância (ANOVA) seguidos de testes de médias quando pertinente. Foram constatadas a presença de *Escherichia coli* e *Proteus mirabilis* a partir da segunda semana do estudo e *Salmonella spp* na terceira semana para as aves do Grupo Controle que estavam no Galpão que não recebeu o produto na cama. Já o grupo de aves do galpão que foi aplicado o produto teste (Kopros-C[®]) na cama apresentou a presença de *Escherichia coli* na quinta semana (28 dias) e na sexta semana a presença de *Proteus mirabilis* e *Salmonella spp*, desta forma, foi comprovado que o produto aplicado diminui o tempo de aparecimento destas cepas entéricas específicas, estas cepas foram comprovadas por PCR. **Conclusão:** Avaliando as médias em log10 de UFC/g de enterobactérias, das camas durante o período de 42 dias, foi observado que a granja que recebeu o produto teste apresentou uma quantidade significativamente ($p < 0,05$) menor de enterobactérias do que a granja controle, demonstrando a capacidade do produto em diminuir a carga bacteriana.

Palavras-chave: Cama de frango, GenBank, Microrganismos patogênicos, Sequenciamento do DNA.

EFICÁCIA DE CATALIZADOR BIOLÓGICO NA REDUÇÃO DA PRODUÇÃO DE AMÔNIA EM AMBIENTE DE PRODUÇÃO DE FRANGOS DE CORTE COMERCIAIS

Arthur Queiroz Maia^{1*}, Ana Beatriz De Paula Souza Barbosa¹, Acacio Aparecido Navarete², Maria Eduarda da Penha Godinho Costa¹, Gustavo Venâncio Andrade Moreira³, Marcela Eduarda Felix Dias¹, Cleber Fernando Menegasso Mansano^{2,3}

¹Universidade Brasil, Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

²Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Universidade Brasil, Fernandópolis, SP

³Programa de Mestrado em Produção Animal, Universidade Brasil, Descalvado, SP

* arthurq146@gmail.com

Introdução: No ciclo produtivo de frangos de corte, a amônia é o principal gás gerado, estando presente em concentrações superiores em relação aos demais gases, por isso, é motivo de preocupação entre produtores e pesquisadores. **Objetivos:** avaliar o desempenho zootécnico de frangos de corte (Ross 308 AP) submetidos a aplicação do catalizador biológico (Kopros-C[®]) na cama de frango, como redutor de emissão de amônia no ambiente de produção. **Material e Métodos:** Todos os procedimentos foram avaliados pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA), da Universidade Brasil (Protocolo de Aprovação 2200047). A pesquisa foi realizada em dois galpões avícolas de alta tecnologia, com pressão negativa, modelo Dark House. Os tratamentos foram constituídos: Controle (sem a utilização do produto); Teste (com utilização do produto Kopros-C[®]). Cada galpão foi dividido em três zonas distintas, onde cada zona foi considerada uma repetição, portanto foram dois tratamentos com três repetições cada. O produto foi pulverizado na superfície da cama do galpão de produção, de forma uniforme em toda a superfície após todos os procedimentos, e antes da implantação das novas aves. A mensuração do gás de amônia (NH₃) foi realizado pelo método de sensor eletroquímico. As aves foram pesadas em balança de precisão (0,01g) no início do período experimental e ao final com 42 dias, para obtenção dos parâmetros de desempenho. Os dados de produção do gás amônia e desempenho produtivo foram analisados pelo programa SAS (2014), por meio de análise de variância (ANOVA), quando observado significância estatística, foi aplicado o teste t-Student (P<0,05), para comparação entre as médias e o erro padrão das médias (EP). **Resultados e Discussão:** Foram realizadas sete mensurações da concentração de amônia em cada granja, sendo constatado a presença de amônia a partir da terceira semana do estudo. A granja que recebeu o produto teste (3.16±2.91 ppm) apresentou uma quantidade significativamente (p<0,05) menor do que a granja controle (5.06±3.64 ppm), demonstrando a capacidade do produto em diminuir a produção deste gás. Na avaliação de desempenho do peso dos frangos houve diferença significativa (p<0,05), as aves que receberam o produto Teste (3022,9±46,1 g) na cama terminaram 200 gramas mais pesadas que o grupo controle (2822,9±33,8 g). **Conclusão:** Com base nos resultados obtidos, pode-se recomendar o uso do produto teste (Kopros-C[®]), no sentido de melhorar o desempenho de frangos de corte de até 42 dias de idade para ganho em peso e redução da produção de amônia pela cama utilizada para as aves.

Palavras-chave: Ambiente produtivo, Desempenho, Emissão de amônia, Ross 308 AP.

INVESTIGAÇÃO DA AÇÃO ANTIMICROBIANA DE PARTÍCULAS DE NIÓBIO (NbC) EM BIOFILMES BACTERIANOS: UM ESTUDO *IN VITRO*

Ana Carolina de Campos Ribeiro^{1*}, Luciana Estevam Simonato², Alessandro Márcio Hakme da Silva³

¹ Discente do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Brasil, Fernandópolis, SP

² Docente do curso de Graduação em Odontologia e Colaboradora do Curso de Pós-graduação em Bioengenharia da Universidade Brasil, Fernandópolis, SP

³ Docente do Curso de Pós-graduação em Bioengenharia da Universidade Brasil, São Paulo, SP

* anacamposr06@gmail.com

Introdução: No contexto pós-pandêmico, a resistência antimicrobiana apresentou desafios críticos, e as opções terapêuticas limitadas impulsionaram inovações na nano-medicina e nano-biotecnologia como alternativas promissoras. Este estudo realizou a síntese controlada de partículas submicrométricas de carboneto de nióbio (NbC), avaliadas por microscopia óptica e espectroscopia UV-Vis, revelando propriedades fotoativas com potencial para aplicações em terapias fototérmicas e tratamentos antimicrobianos fotodinâmicos. **Objetivos:** Produzir partículas submicrométricas do NbC e, posteriormente, avaliar as propriedades físico-químicas e morfológicas das partículas. **Material e Métodos:** Duas placas de Petri foram divididas ao meio e, em cada porção foram realizadas perfurações padronizadas de 6 mm de diâmetro centralizadas em cada placa, as quais foram contaminadas com 50 µL da suspensão de *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*. Em um dos poços centrais de cada uma das placas foram dispensadas partículas de NbC em pó e, no outro lado, partículas de Nb 100% em pó, sintetizadas por meio de esfoliação química e moagem. As placas foram armazenadas na estufa por 24 horas a 37°C e, após esse período, foram removidas e o tamanho dos halos formados foi mensurado através da observação macroscópica do crescimento bacteriano. **Resultados e Discussão:** As placas de Petri não apresentaram halo de inibição para eliminar biofilmes bacterianos *in vitro* uma vez que não foi realizada a dispersão das partículas, o que aumentaria a área superficial de contato devido as razões de superfície-área-volume. Entretanto, novos testes foram realizados a partir de um meticuloso processo de síntese das nanopartículas, combinando pó de NbC metálico, Liosperse 511 e solução salina tamponada com fosfato, resultando em uma suspensão estável e homogênea, a qual foi submetida a análises por microscopia óptica em aumentos de 10X, 40X e 100X e que demonstraram a morfologia superficial e distribuição espacial das partículas. Além disso, as amostras passaram por análises espectroscópicas e que revelaram um pico de absorção proeminente em torno de 800 nm, o que indica a eficácia da suspensão de NbC em absorver luz na região do infravermelho próximo (NIR) o que reitera a sua potencial adequação para aplicações como terapia fototérmica (PTT) ou terapia fotodinâmica (PDT) utilizadas em tratamentos antimicrobianos, além disso, a transmissão de luz visível através da suspensão foi mínima, o que indica uma eficácia notável em limitar a transmissão de luz danosa ao tecido durante a PTT. **Conclusão:** Este estudo ofereceu uma análise detalhada das propriedades físico-químicas do carbeto de nióbio, incluindo a caracterização do tamanho das partículas, distribuição histográfica e avaliação das propriedades ópticas sob excitação a 800 nm. Os resultados indicam propriedades fotoativas intrínsecas do material, sugerindo sua aplicação em terapias antimicrobianas, devido ao potencial das partículas de NbC para danos fototérmicos, com baixa toxicidade e alta eficácia antimicrobiana.

Palavras-chave: carboneto de nióbio, partícula, dispersão, agente antimicrobiano, fotoatividade.

AVALIAÇÃO DE PRODUÇÃO DE BIODIESEL A PARTIR DE AGUAPÉ (*Eichhornia crassipes*)

Bruna Cristina Silva Vieira¹, Luan Souza do Nascimento², Luiz Sergio Vanzela^{2*},
Cleber Fernando Menegasso Mansano².

¹ Universidade Brasil, Graduação em Engenharia Química, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Ciências Ambientais,
Fernandópolis, SP

* luiz.vanzela@ub.edu.br

Introdução: Com a visibilidade da economia de baixo carbono, a busca de novas matérias primas para a produção de biocombustível é uma realidade necessária para o desenvolvimento sustentável. O biodiesel tem se tornado a principal alternativa no mundo dos biocombustíveis, principalmente devido a adição ao diesel por legislação nacional. Para a produção de biodiesel as características físico-químicas do óleo vegetal são importantíssimas, como viscosidade e número de iodo, pois podem tornar o combustível mais suscetível a oxidação, tornando-o inadequado para uso. **Objetivos:** O objetivo do estudo foi avaliar a produção de biodiesel a partir do Aguapé (*Eichhornia crassipes*), no município de Fernandópolis, SP. **Material e Métodos:** As amostras de Aguapé foram coletadas do reservatório de água municipal de Fernandópolis, denominado Represa Beira Rio, e encaminhadas ao laboratório de química da Universidade Brasil, no campus da referida cidade. Realizou-se a coleta de um total de 18 amostras, em um período de 9 meses, em regiões diferentes do espelho d'água, espaçado de 5 a 10 metros entre os locais de coleta. Utilizou-se a metodologia de extração de óleo por Soxhlet para análise de teor de óleo, obtendo os dados variáveis necessários para calcular a eficiência de produção. A produtividade potencial de biodiesel foi estimada a partir do intervalo de confiança da média de produtividade (expressa em L/ha de biodiesel), ao nível de 95% de confiança, pela distribuição de Student. **Resultados e Discussão:** Os resultados obtidos demonstram que o potencial de produção de biodiesel a partir do aguapé varia de 3,51 a 16,49 t/ha ou 3,99 a 18,74 m³/ha, com 95% de confiança, em um intervalo de 9 meses (crescimento de fevereiro a novembro de 2022). As altas produtividades de Aguapé observadas na Represa Beira Rio provavelmente se devem ao processo de eutrofização associada ao clima tropical favorável. A produção de biomassa de Aguapé garante ganhos de até 213 g/m² dia (correspondente a 575 t/ha em 9 meses). **Conclusão:** Conclui-se que a produção de biodiesel a partir do Aguapé é possível, mesmo com um teor baixo de óleo na planta, o potencial de produção é compensado pela alta produtividade de biomassa. Os resultados apresentaram eficiência de produção em grande escala, o que proporciona o reaproveitamento de uma espécie invasora em produção agrícola. Sugere-se ainda seu uso como uma etapa de tratamento de influente visto a capacidade do Aguapé em absorver material orgânico presente na água possibilitando o melhoramento da demanda biológica de oxigênio.

Palavras-chave: Economia de baixo carbono, Bioenergia, Plantas Invasoras Aquáticas.

PRODUÇÃO DE *Urochloa ruziziensis* INOCULADA COM FUNGO MICORRÍZICO ARBUSCULAR

Caiqui Luam Couto Santos ^{1*}, Caio Vinícius Anastácio Saturnino da Silva ¹, Cauê Lemos ¹, Acacio Aparecido Navarrete ⁴

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

⁴ Universidade Brasil, Docente Titular e Pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

*caiquisantosluam11@gmail.com

Introdução: A inoculação de plantas forrageiras com fungo micorrízico arbuscular (FMA) pode ser uma prática adotada para aumentar a eficiência da adubação fosfatada, beneficiando a nutrição e o crescimento das plantas, inclusive de plantas forrageiras utilizadas para a produção animal. **Objetivo:** O presente estudo avaliou os efeitos do inoculante micorrízico à base de *Rhizophagus intraradices* (Rootella BR[®]) no desenvolvimento de sementes de *Urochloa ruziziensis* e na eficiência da adubação fosfatada. **Material e Métodos:** O experimento foi realizado em uma casa de vegetação da Universidade Brasil, em Fernandópolis, SP, utilizando solo de textura média/arenosa proveniente da Fazenda Santa Rita. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com esquema fatorial 4x2, combinando quatro doses de adubação fosfatada (0%, 25%, 50%, 100%) e dois tratamentos de inoculação com o fungo *R. intraradices* (com e sem inoculação). Foram utilizados 8 tratamentos, com três repetições. As sementes de *U. ruziziensis* foram inoculadas com Rootella BR[®] e plantadas em vasos com diferentes doses de fósforo, e a irrigação foi realizada manualmente. Após 120 dias, foram avaliadas a altura das plantas, a massa seca da parte aérea e a massa seca das raízes. A análise estatística foi feita por meio da análise de variância, com comparação de médias pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. **Resultados e discussões:** Os resultados mostraram que as sementes inoculadas com *R. intraradices* germinaram em até sete dias, junto com aquelas cultivadas em solo com 100% da dose de fósforo. A inoculação micorrízica promoveu a absorção de fósforo, um macronutriente essencial para processos como fotossíntese e metabolismo energético. No entanto, plantas com 0% de fósforo apresentaram menor altura e desenvolvimento. A massa seca da parte aérea foi maior nas plantas sem inoculação, mas não houve diferença significativa na massa seca das raízes com ou sem a inoculação. A interação entre FMA e a microbiota do solo precisa ser mais investigada. **Conclusão:** Os resultados deste estudo indicam que a inoculação de sementes com o fungo micorrízico *R. intraradices* favoreceu a germinação de sementes de *U. ruziziensis* em solos com baixa fertilidade e suprimento parcial de fósforo, acelerando a emergência das plântulas. Embora a altura e o sistema radicular das plantas não tenham sido significativamente afetados pela inoculação, a massa seca da parte aérea apresentou benefícios com o uso do fungo micorrízico.

Palavras-chave: Inoculação micorrízica Rootella BR[®], fungo micorrízico arbuscular, forrageira.

AVALIAÇÃO DE COMPOSIÇÃO FÍSICO-QUÍMICO DA ÁGUA ATIVADA POR PLASMA (PAW)

Daniel Caetano dos Santos¹, Luan Souza do Nascimento², Rodrigo Sávio Pessoa²,
Laurita dos Santos^{2*}

¹ Universidade Brasil, Graduação em Engenharia Civil, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa em Pós- Graduação em Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

* laurita.santos@ub.edu.br

Introdução: A água ativada por plasma (PAW) é o produto da exposição da água ao plasma gasoso e representa um campo muito promissor de estudo. O plasma gasoso foi descrito pela primeira vez pelo físico William Crookes em 1850. O plasma gasoso pode ser aplicado de forma térmica e não térmica. A PAW é ativada com plasma não térmico, tal processo de ativação permite seu uso em atividades agrícolas e desinfecção de superfícies. O que é possível pois, a PAW contém espécies reativas de oxigênio e nitrogênio (RONs). **Objetivos:** Este estudo objetiva-se em avaliar as características físico-químicas da água antes e após sua ativação com plasma gasoso não térmico, tais alterações como pH e condutividades nos tempos de 5, 10 e 20 min. **Material e Métodos:** A ativação da água foi realizada através de um reator baseado nas estruturas apresentadas por Zeghioud (gliding arc) em um sistema de descarga elétrica acima do líquido. O reator composto por uma fonte de alta tensão e um sistema de descarga elétrica em arco produzido por uma vela automobilista, e um sistema de circulação de ar em vortex de ar comprimido produzido por uma bomba pneumática de ar. O método de caracterização da PAW foi determinado após a ativação da água (40 ± 5) mL por períodos variados de tempo, com fluxo de ar de 3 L/min. Após a ativação a água foi submetida a análises de pH, condutividade para identificação de espécies reativas de oxigênio e nitrogênio provenientes do ar atmosférico aplicado no reator. **Resultados e Discussão:** Ao ser realizado testes com água destilada ativada com o plasma com tempos variando sendo 5, 10 e 20 minutos respectivamente, com as análises de pH e condutividade foi observado sua variação no pH em todos os tempos, sendo 20 min o melhor resultado e o mesmo foi observado com a condutividade. **Conclusão:** Observou-se parcialmente resultados satisfatórios na ativação de água ativada, o que corroborando com evidências da aplicação do plasma em água na literatura.

Palavras-chave: Água ativada por plasma (PAW), reações químicas, descarga de arco deslizante, armazenamento.

TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO NO CONTROLE DA DOENÇA CÁRIE EM UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS-SP

Everton Henrique Silva Torteli^{1*}, Raíssa Guimarães Rocha Antonio¹, Valéria Cristina Lopes de Barros Rolim², Karina Gonzalez Câmara Fernandes³, José Antonio Santos Souza⁴

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Docente do Curso de Odontologia, Fernandópolis, SP

³ Coordenadora de Saúde Bucal da Prefeitura Municipal, Fernandópolis, SP

⁴ Universidade Brasil, Docente dos Cursos de Medicina e Odontologia, Fernandópolis, SP

*evertontorteli@gmail.com

Introdução: A Cárie Dentária constitui um importante problema de saúde pública no Brasil. O Ministério da Saúde divulgou uma nova Classificação de Risco às afecções bucais para reorganizar os serviços em saúde bucal na Atenção Básica. O Tratamento Restaurador Atraumático (TRA) é uma das opções para o tratamento de lesões cariosas em pré-escolares. **Objetivos:** Os objetivos do presente estudo foram: realizar a Classificação de Risco à Cárie Dentária nas crianças de 6 a 12 anos em uma escola de Fernandópolis-SP, e realizar o TRA nos escolares com indicação. **Material e Métodos:** O trabalho caracterizou-se como um estudo transversal descritivo, com abordagem quantitativa. Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Brasil e aprovada sob o protocolo 80410724.3.0000.5494. De acordo com o risco à cárie, 184 crianças da EMEF Pedro Malavazzi foram classificadas. As crianças que apresentaram lesões de cárie cavitadas, com autorização dos responsáveis, foram submetidas ao TRA nas dependências da escola. Educação em Saúde Bucal e Escovação Supervisionada também foram realizadas. Para o TRA, utilizou-se o Cimento de Ionômero de Vidro *Vitro Molar* e instrumentos manuais fornecidos pela Secretaria Municipal de Saúde. Os procedimentos foram realizados pelas equipes de Saúde Bucal do município. **Resultados e Discussão:** O percentual de crianças que apresentaram alto, moderado e baixo risco à cárie foi, respectivamente, 41,3%, 13,04% e 45,66%. A Classificação de Risco promove a organização da demanda e fornece um perfil epidemiológico da cárie dentária na população. O TRA foi realizado em 35 estudantes, totalizando 82 dentes restaurados. O TRA é uma técnica restauradora indolor, rápida e pautada na Odontologia Minimamente Invasiva. **Conclusão:** Portanto, a Classificação de Risco pode organizar os serviços odontológicos ofertados pelas Unidades. O TRA pode ser utilizado pelas Equipes de Saúde Bucal nos ambientes escolares com o intuito de ampliar o acesso aos serviços odontológicos e reduzir a prevalência e a severidade da doença cárie.

Palavras-chave: Cárie Dentária, Tratamento Dentário Restaurador Atraumático, Odontopediatria, Saúde Pública.

ORIENTAÇÕES SOBRE O PRÉ-NATAL ODONTOLÓGICO PARA UM GRUPO DE GESTANTES DE UMA UNIDADE SAÚDE DA FAMÍLIA NO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS-SP

Gabriely Soares Rodrigues^{1*}, Raíssa Guimarães Rocha Antonio¹, Everton
Henrique Silva Torteli¹, Selma Assunção Toledo dos Santos², Valéria Cristina
Lopes de Barros Rolim³, Karina Gonzalez Câmara Fernandes⁴, José Antonio
Santos Souza⁵

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

² Coordenadora da Saúde da Mulher da Prefeitura Municipal, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Docente do Curso de Odontologia, Fernandópolis, SP

⁴ Coordenadora de Saúde Bucal da Prefeitura Municipal, Fernandópolis, SP

⁵ Universidade Brasil, Docente dos Cursos de Medicina e Odontologia,
Fernandópolis, SP

*gabrielysoares1112@gmail.com

Introdução: A gestação é um período de mudanças na vida da mulher. A gestante pode apresentar alterações na sua cavidade bucal, tornando-a mais susceptível às doenças bucais. O Ministério da Saúde tem incentivado a realização do pré-natal odontológico como estratégia para a qualificação do pré-natal oferecido na Atenção Primária. Muitas gestantes desconhecem os reais benefícios dessa prática para ela e para seus futuros filhos. **Objetivos:** O objetivo deste estudo foi realizar atividades de prevenção e promoção da saúde sobre o pré-natal odontológico em um grupo de gestantes atendidas em uma Unidade de Saúde da Família (USF) do município de Fernandópolis- SP. **Material e Métodos:** Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Brasil e aprovada sob o protocolo 80431124.5.0000.5494. O presente estudo foi realizado na USF Dr. José Ferreira Maia Rosa Amarela. **Resultados e Discussão:** As gestantes foram convidadas a participarem de uma palestra sobre o pré-natal odontológico na própria Unidade. Nessa primeira intervenção, apenas duas gestantes compareceram. As atividades realizadas foram: distribuição de *kits* odontológicos e *folders* informativos, escovação supervisionada e orientações sobre os cuidados referentes à saúde bucal das gestantes e dos bebês. Um questionário sobre o pré-natal odontológico também foi aplicado. Verificou-se que, as gestantes acreditam que a gestação não causa cárie. Elas receberam orientações sobre o tratamento dentário, porém gostariam de receber mais informações sobre o pré-natal odontológico. **Conclusão:** Pode-se concluir que, o pré-natal odontológico é fundamental para a manutenção de uma boa saúde bucal durante a gestação. Além disso, esse momento é oportuno para orientar as gestantes sobre a saúde bucal dos bebês, incluindo os hábitos deletérios e da dieta. Entretanto, essas intervenções devem ser realizadas em outros ambientes, tais como: nos domicílios e, também, durante as consultas do pré-natal nas Unidades.

Palavras-chave: Promoção da Saúde, Gestantes, Cuidado Pré-Natal, Odontologia.

BIOALTERNATIVAS PARA CONTROLE DE LARVAS DO CARRAPATO BOVINO

Rhipicephalus (Boophilus) microplus, CANESTRINI, 1973.

Isabelle Corrêa Alves ^{1*}, Bárbara Ellen Cardoso ¹, Mirela Cristina Filla ², Luciano
Melo de Souza¹, Vanessa Pavesi de Faria¹.

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Descalvado, SP

² EE José Ferreira da Silva, Ensino Médio, Descalvado, SP

* alisabellecorrea@gmail.com

Introdução: Os acaricidas representam o principal método de controle do carrapato bovino *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, porém a sua utilização demasiada gera problemas para os animais, produtores e meio ambiente. Diante dos prejuízos causados por este ectoparasita ao rebanho bovino, bem como pela sua resistência aos métodos de controle tradicionais, novas alternativas ambientalmente corretas para o seu manejo devem ser estudadas, a fim de se estabelecer estratégias eficazes para aplicação no ambiente. **Objetivos:** Avaliar a atividade bioacaricida de uma pré-formulação (DTA160575) a base de metabólitos de bactérias entomopatogênicas fornecida por empresa parceira do estudo. **Material e Métodos:** Protocolo CEUA/UB nº 230034. Para a avaliação da perda de motilidade induzida pelos inseticidas, optou-se pelo método “*in vitro*” da pipeta de Pasteur. Teleóginas não tratadas foram levadas ao laboratório da UB para cultivo e obtenção de larvas. Diferentes tratamentos foram aplicados, incluindo diluições de um bioextrato fornecido por uma empresa parceira e diluídos conforme solicitação do fabricante, onde as diluições foram: T2: 0,5%, T3: 0,75%, T4: 1,0%, e T5: 1,25%. E comparados com um controle negativo (água) e um controle positivo (acaricida comercial a base de Amitraz). A pré-formulação foi fornecida por empresa parceira do estudo, resguardando-se o sigilo de industrial. **Resultados e Discussão:** Os resultados permitiram inferir que o tratamento com DTA160575, não apresentou, sob estas condições experimentais, eficácia na promoção da mortalidade das larvas em nenhuma de suas concentrações. O controle positivo, estabeleceu taxa de mortalidade significativamente elevada, mas não alcançou a taxa ideal igual ou acima de 90%, sugerindo que novas pesquisas para detectar a sensibilidade das cepas contra *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* aos fármacos rotineiramente utilizados na região de Descalvado sejam objeto de vigilância epidemiológica preventiva e orientativa aos produtores de bovinos. Quanto aos resultados de ação do DTA160575, os achados sugerem a necessidade de uma análise mais detalhada dos mecanismos de ação do DTA160575 e ajustes nas concentrações para potencialmente melhorar sua eficácia larvicida. **Conclusão:** Conclui-se que embora o bioativo não tenha demonstrado, nas concentrações estudadas, ação larvicida significativa, indica-se novos estudos em diferentes concentrações e desafiando outros instares do ácaro (fêmeas adultas).

Palavras-chave: metabólitos, biocontrole, bovinocultura, microrganismos.

CADEIRA DE RODAS COM MONITORAMENTO SENSORIAL (SENSOCHAIR)

Júlia Beatriz Moura Junqueira¹, Stéfani Chaves Rodrigues¹, Thayná Lima dos Santos¹, Marcelo Caetano Oliveira Alves¹, Alessandro Fraga Farah¹

¹Faculdade de Tecnologia de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP

* alessandro.farah@fatec.sp.gov.br

Introdução: Acidentes acontecem cotidianamente, e para algumas pessoas que possuem deficiência motora essas situações além de serem desagradáveis, são perigosas. Refletindo sobre os riscos que os usuários de cadeira de rodas sofrem, causados pela falta de acessibilidade de locomoção em diversos lugares e as dificuldades enfrentadas que variam desde obstáculos específicos, como calçadas irregulares e falta de rampas, até mesmo problemas em ambientes internos, como corredores estreitos e pisos escorregadios, fazem com que as ocorrências de quedas e outros acidentes aumentem significativamente colocando em risco a integridade física dessas pessoas. Dessa forma, este projeto teve como tema desenvolver um equipamento que identifica e alerta acidentes envolvendo a queda de pessoas que fazem o uso da cadeira de rodas convencional, por meio de um sensor de giroscópio que capta e identifica inclinações perigosas dos eixos X e Y da cadeira. O giroscópio é um dispositivo que mede e mantém a orientação da cadeira, detectando rapidamente qualquer mudança brusca que possa indicar uma queda iminente, ele alertará com sinais sonoros essas mudanças e dependendo do grau de inclinação da cadeira, o som irá se intensificar. Essa implementação representa um avanço significativo no incentivo e melhoria da segurança, bem-estar e uma maior autonomia, além da confiança que proporcionará para as pessoas utilizam cadeiras de rodas. **Objetivos:** Esse projeto teve como objetivo desenvolver um equipamento que será acoplado na cadeira de rodas convencional, que alertará condições de inclinações perigosas e com isso ajudar na diminuição de acidentes de pessoas que utilizam cadeira de rodas convencional. **Material e Métodos:** O funcionamento principal do nosso protótipo consiste em um sensor que identifica condições de inclinações perigosas e alerta o indivíduo que está movimentando a cadeira por meio de sinais sonoros, que vai gradualmente emitindo sons com frequências maiores de acordo com a inclinação obtida pelo sensor do equipamento. Uma inclinação com risco baixo de queda emitirá sons mais brandos, enquanto uma inclinação de risco alto emitirá sons mais rigorosos. O sensor identifica a inclinação da cadeira e envia essa informação ao microcontrolador, que processa o sinal recebido. O microcontrolador então avalia se a inclinação está adequada ou não. Se estiver inadequada, um sinal sonoro é emitido. **Resultados e Discussão:** Este projeto alcançou os seguintes resultados: aquisição dos componentes do protótipo, montagem do sistema experimental, criação do algoritmo do dispositivo e realização dos testes de funcionamento. **Conclusão:** Com os resultados obtidos foi possível concluir que o protótipo pode ser implantado em uma cadeira de rodas e a partir daí realizar um estudo sobre as possíveis inclinações que possam causar o tombamento do usuário da cadeira e implementar novas funcionalidades para enriquecer o protótipo.

Palavras-chave: cadeira de rodas, monitoramento, acessibilidade.

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE E DURAÇÃO DO SONO EM CRIANÇAS ATENDIDAS NA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE UMA INSTITUIÇÃO DO NOROESTE PAULISTA

Raíssa Guimarães Rocha Antonio^{1*}, Everton Henrique Silva Torteli¹, José Antonio Santos Souza², Karina Gonzalez Câmara Fernandes³, Valéria Cristina Lopes de Barros Rolim⁴

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Docente dos Cursos de Medicina e Odontologia, Fernandópolis, SP

³ Coordenadora de Saúde Bucal da Prefeitura Municipal, Fernandópolis, SP

⁴ Universidade Brasil, Docente do Curso de Odontologia, Fernandópolis, SP

*raissagrantonio2@gmail.com

Introdução: O sono é um requisito importante para o desenvolvimento infantil e a sua importância tem sido relacionada a um desenvolvimento comportamental, cognitivo e físico saudável. Existem vários fatores que podem desencadear problemas de sono, tais como: condições médicas, psicológicas, entre outras. Os Distúrbios do Sono podem aparecer ao longo de toda a vida do indivíduo, sendo frequentemente encontrados em crianças. Os questionários são amplamente utilizados para identificar hipóteses diagnósticas sobre os Distúrbios do Sono. **Objetivos:** O objetivo do presente estudo foi avaliar a qualidade e a duração do sono em crianças atendidas na Clínica de Odontopediatria da Universidade Brasil do Campus de Fernandópolis/SP. **Material e Métodos:** O trabalho caracterizou-se como um estudo transversal descritivo, com abordagem quantitativa. Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Brasil e aprovada sob o protocolo 80876124.7.0000.5494. A avaliação da qualidade e duração do sono foi realizada por meio do questionário ‘Escala de Distúrbios do Sono em Crianças (EDSC)’, respondido pelos pais e/ou responsáveis. **Resultados e Discussão:** Uma amostra de 10 responsáveis respondeu ao questionário. A faixa etária das crianças foi de 4 a 10 anos de idade, sendo que, a idade mais prevalente foi de 4 (30%) e 8 (30%) anos de idade. A maioria das crianças (60%) dormem de 9-11 horas durante a noite. 50% das crianças demoram de 15-30 minutos para adormecer. Com relação às demais perguntas do presente questionário, a maioria dos responsáveis responderam a opção ‘Nunca’. O sono inadequado pode levar a diversas comorbidades, como retardo do crescimento, alterações cardiovasculares, imunológicas e metabólicas, afetando a qualidade de vida da criança. **Conclusão:** Pode-se concluir que, a qualidade e a duração do sono das crianças avaliadas até o presente momento foram consideradas adequadas. Entretanto, mais crianças precisam ser avaliadas, com o intuito de identificar pacientes infantis com algum distúrbio do sono.

Palavras-chave: Qualidade do Sono, Duração do Sono, Criança, Questionário, Odontopediatria.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA FEBRE TIFOIDE E DO BOTULISMO NO BRASIL

Mariana Ribeiro Faleiros¹, Dora Inés Kozusny-Andreani¹

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Engenharia Biomédica, Fernandópolis, SP

* marianar.faleiros@yahoo.com.br

Introdução: As doenças microbianas transmitidas por alimentos (DTA) são uma ameaça significativa à saúde pública. Patógenos transmitidos por alimentos causam muitos casos de infecções esporádicas e dificuldades crônicas, bem como surtos em vários países e entre países, como o *Clostridium botulinum*, agente causador do botulismo e a infecção aguda por *Salmonella Typhi* agente causador da febre tifoide. **Objetivos:** Avaliar o perfil epidemiológico da febre tifoide e do botulismo no Brasil no período de 2013 a 2023. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico de prevalência, retrospectivo com abordagem quantitativa, tendo como fonte de coleta de dados, os casos de Botulismo e Febre Tifoide notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no período de 2013 a 2023. **Resultados e Discussão:** Total de casos confirmados de Botulismo foi de 57 casos, sendo 30 do sexo feminino e 27 do sexo masculino. 50,38% corresponderam a raça branca (n= 29), 35,09% a parda (n= 20), 4,26% a preta (n= 3), enquanto que as raças amarela e indígena apresentaram 3,51% (n= 2). Os indivíduos com educação superior completa (14,04%) foram os mais acometidos pelo Botulismo e menor número os 1ª a 4ª série incompleta do ensino fundamental (1,75%) e educação superior incompleta (1,75%). Em relação a Febre Tifoide o total de casos confirmados foi de 852, sendo 520 do sexo masculino e 336 do sexo feminino. A idade mais acometida foi entre 20-29 anos com 313 casos (36,7%). Indivíduos com ensino médio completo (15%) foram os mais acometidos pela Febre Tifoide. Diferentes estudos evidenciam que não há uma correlação entre sexo, faixa etária e raça quanto ao botulismo e febre tifoide. No entanto a ocorrência destas doenças está relacionada ao consumo de alimentos contaminados. Os dados variam de acordo com a região e país. **Conclusão:** No Brasil a maior incidência de Botulismo foi em 2019 e de Febre Tifoide no período de 2014. A população feminina foi a mais afetada pelo Botulismo e a masculina pela Febre Tifoide. A raça branca foi a que apresentou maior número de casos para o Botulismo e a raça parda foi a que apresentou maior número de casos para Febre Tifoide. A escolaridade que predominou no Botulismo foi educação superior completa e na Febre Tifoide o ensino médio completo. A população em idade produtiva (entre 20 e 59 anos) foi a mais afetada em ambas as patologias.

Palavras-chave: Botulismo, Febre Tifoide, estudo epidemiológico.

EFEITO DA IDADE SOBRE A PRODUTIVIDADE DE COELHAS DA RAÇA NOVA ZELÂNDIA BRANCA

Karolyne Galdino Ribeiro^{1*}, Eduarda Bentlin Barbosa², Cynthia Pieri Zeferino^{2,3},
Kassy Gomes da Silva⁴, Leandro Batista Costa⁴, Daniele da Silva Alencar⁵, Vando
Edésio Soares^{2,3}, Käthery Brennecke^{2,3}

¹Escola Estadual José Ferreira da Silva, Ensino Médio, Descalvado, SP

²Universidade Brasil, Graduação Medicina Veterinária, Descalvado, SP

³Universidade Brasil, Mestrado Profissional- Produção Animal, Descalvado, SP

⁴Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Pós-graduação em Ciência Animal, Curitiba, PR

⁵Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Graduação Medicina Veterinária, Curitiba, PR

*galdinokarolyne@gmail.com

Introdução: O desempenho reprodutivo das coelhas, assim como os resultados das ninhadas produzidas, são fundamentais para a definição do potencial produtivo de um plantel. Desta forma, a obtenção e análise de dados reprodutivos é de extrema importância para o sucesso econômico da produção cunícula. A reposição de matrizes é uma das práticas de manejo mais importantes adotadas nas granjas e são vários os motivos que levam o cunicultor a repor seus animais, sendo fundamental o fator idade, em função do desgaste da fêmea após cumprir diversos e/ou intensos ciclos reprodutivos. Desta forma, torna-se importante conhecer a resposta reprodutiva da fêmea de acordo com a evolução da sua idade, no sentido de seleção e manutenção de animais viáveis economicamente ao plantel.

Objetivo: Analisou-se a influência da idade sobre a produtividade de coelhas Nova Zelândia Branca (NZB), de forma a determinar a faixa etária ideal. **Material e Métodos:** Em galpão convencional, procedeu-se a cobertura de 100 coelhas em diferentes idades (5 meses até 5 anos) com reprodutores NZB (CEUA/Universidade Brasil, aprovação nº 230021). Após, foi procedida a palpação das fêmeas para diagnóstico de prenhez e recebimento de ninho com três dias de antecedência à previsão do parto. O parto foi assistido, com registro dos dados de nascimento. Para as análises estatísticas, utilizou-se o teste não paramétrico Kruskal-Wallis, ao nível de 5% de probabilidade. As análises referentes às comparações das variáveis de gestação, nascimento e desmame das ninhadas foram efetuadas pelo Procedimento NPAR1WAY (SAS, 2004). **Resultados e Discussão:** Houve queda ($P=0,0096$) no tamanho total da ninhada ao nascimento (lápares vivos e mortos) com o aumento da idade das fêmeas: a faixa de 1 a 1,5 ano apresentou os melhores resultados (7 lápares) e a faixa de 3,5 a 5 anos apresentou os piores resultados (4 lápares). Além disto, detectou-se queda ($P=0,0323$) da produtividade ao nascimento (número de nascidos vivos/fêmea coberta) com o avanço da idade: a faixa etária de 1 a 1,5 ano apresentou os melhores resultados (6 lápares vivos) e as fêmeas mais velhas, de 3,5 a 5 anos, apresentaram os piores resultados (3 lápares vivos). Desta forma, a manutenção de fêmeas velhas no plantel, com faixa etária entre 3,5 a 5 anos representa queda de cerca de 56% na produtividade. **Conclusão:** A faixa etária ideal situa-se entre 1 a 1,5 ano, apresentando os melhores resultados de ninhada e produtividade, portanto deve ser utilizada nos galpões para maior sucesso econômico do produtor.

Palavras-chave: cunicultura, desempenho, idade, lápares, reprodução.

EFICÁCIA INSETICIDA DE FORMULAÇÕES COMERCIAIS SOBRE INSTARES

ADULTOS DE *Alphitobius diaperinus*, PANZER.

Lívia Maria de Avelar², Mirela Cristina Filla *², Ana Carolina Lopes ³, Luciano Melo de Souza¹,
Vanessa Pavesi de Faria¹

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Descalvado, SP.

² EE José Ferreira da Silva, Ensino Médio, Descalvado, SP.

³ Centro Educacional Sesi 205, Ensino Médio, Descalvado, SP.

* mirelacfilla@gmail.com

Introdução: Um dos principais desafios da avicultura comercial é o controle do cascudinho (*Alphitobius diaperinus*), pois é notável a sua resistência aos inseticidas comerciais. Sua morfologia, ciclo de vida curto e comportamentos adaptativos contribuem para uma rápida reinfestação, mesmo após a aplicação de produtos químicos. A crescente resistência aos métodos de controle convencionais sublinha a necessidade urgente de pesquisas aprofundadas para avaliar a eficácia dos inseticidas disponíveis e desenvolver novas estratégias de manejo. **Objetivos:** Este experimento tem como objetivo avaliar a atividade inseticida de formulações comerciais sobre adultos de cascudinho *Alphitobius diaperinus*. **Material e Métodos:** Processo CEUA/UB nº 230033. Para tal, os adultos dos insetos foram coletados de cama de frango em aviário no município de Descalvado/SP, durante o período de vazio sanitário. Para avaliar a eficácia dos inseticidas, os insetos foram alocados em placas de Petri com papel filtro, e cada placa recebeu 10 adultos em três repetições por tratamento. Foram realizados testes com diferentes concentrações de inseticidas, incluindo um grupo controle com água destilada, e a mortalidade dos insetos foi monitorada em intervalos de 1, 3, 16, 18, 24, 48, 72, 96 e 120 horas após o tratamento. A distribuição dos grupos quanto à classe medicamentosa foi: T0 - água destilada; T1 - Metrifonato triclofon 98%; T2 - Cipermetrina 15%, Clorpirivos 25% e Citronela 1%; T3 - Amitraz 12,5%; T4-Deltametrina 25%; e T5- Cipermetrina 15%, Clorpirivos 25% e Piperonila 1%. **Resultados e Discussão:** A análise dos tratamentos revelou diferenças significativas na eficácia dos inseticidas comerciais, como os produtos T2 e T5, com mortalidade final de 83% e 77%, respectivamente. Embora esses produtos tenham demonstrado alguma eficácia, a resistência inicial dos cascudinhos aos inseticidas foi notada, o que contrasta com a ação eficaz que deveria atingir níveis iguais ou acima de 95%. Tanto o T2 quanto o T5 não apresentaram diferenças significativas na mortalidade final ($P < 0,05$). O T2 combina cipermetrina, clorpirifós e citronela, enquanto o T5 usa cipermetrina, clorpirifós e butóxido de piperonila, um sinergista de inseticidas. Os grupos T3 – Amitraz 12,5% e o T4 – Deltametrina 25% não apresentaram mortalidade significativa. **Conclusão:** Os resultados enaltecem a melhoria no efeito dos fármacos quando associados, indicando novos estudos de formulações medicamentosas com este perfil. Todavia, embora esses inseticidas ofereçam controle inicial eficiente, o seu uso repetitivo e descontrolado pode levar à seleção de cepas resistentes, reduzindo sua eficácia e exigindo aplicações mais frequentes. Portanto, o uso de testes de eficácia periódicos nos sistemas de produção avícola, tornam-se fundamentais para a vigilância e uso sustentável dos inseticidas na avicultura.

Palavras-chave: Resistência, Inseticidas, Avicultura.

AVALIAÇÃO PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DA ESPOROTRICOSE FELINA NA CIDADE DE FERNANDÓPOLIS – SP EM 2022/2023

Izabella Menegassi Silva^{1*}, Beatrice Ingrid Macente², Cleber Fernando Menegasso Mansano²,
Luiz Sérgio Vanzela², Gisele Moraes dos Santos Reginaldo³

¹*Pesquisador Científico; Programa de Iniciação Científica, Universidade Brasil, curso de Medicina Veterinária; Est. Projetada F-1, s/n - Fazenda Santa Rita; 15.600-000 - Fernandópolis – SP; Brasil;*

²*Docente; Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Universidade Brasil, Fernandópolis, São Paulo, Brasil*

³*Médica Veterinária Autônoma, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil*

beatrice.macente@ub.edu.br

Introdução: A esporotricose é uma micose subcutânea causada pelo fungo do gênero *Sporothrix*, comum em solo com resíduos vegetais, e prevalente em climas temperado e tropical úmido. Trata-se de uma ergodermatose que afeta trabalhadores que manipulam o solo e também animais, especialmente gatos domésticos, sendo uma zoonose importante que causa surtos epidêmicos e um agravamento de saúde pública. **Objetivos:** Avaliar o perfil clínico e epidemiológico da esporotricose felina em Fernandópolis, entre 1º de agosto de 2022 e 31 de agosto de 2023. **Material e Métodos:** Estudo quantitativo descritivo baseado na análise dos prontuários dos felinos atendidos no projeto de extensão entre o Hospital Veterinário da Universidade Brasil e o Centro de Controle de Zoonoses. Foram coletadas informações sobre sexo, características das lesões, e bairro de moradia para análise espacial. **Resultados e Discussão:** Foram confirmados 71,43% dos casos positivos (n=71), sendo 67% machos e 33% fêmeas. Destes, 55% não eram castrados e tinham acesso livre ao ambiente externo. As lesões foram predominantemente observadas em membros posteriores (35,9%), anteriores (33,33%) e cabeça (34,62%), com as regiões nasal (26,92%) e auricular (25,64%) mais afetadas. Comportamentos dos gatos, como brigas e arranhaduras, estão associados à alta prevalência de esporotricose. Observou-se que 62% dos felinos apresentaram dispneia e 38% secreção nasal, indicando a preferência do fungo pelo trato respiratório. A análise espacial revelou alta concentração de casos em áreas com muitas habitações, umidade e vegetação, sugerindo a necessidade de medidas profiláticas nessas áreas. **Conclusão:** A esporotricose em felinos segue o padrão descrito na literatura, com maior ocorrência em machos não castrados e associados a comportamentos típicos de gatos. As características clínicas predominantes são ulceração, lesões circulares e úmidas. A conscientização sobre castração e controle de acesso externo é crucial para a prevenção da doença.

Palavras-chave: Esporotricose, Gatos, Zoonose, Diagnóstico, Distribuição geográfica.

AVALIAÇÃO DOS DERIVADOS DE CINARIZINA COMO POTENCIAIS FARMACOS ANTI-HELMÍNTICOS PARA *ANGIOSTRONGYLUS CANTONENSIS*

Mikaelly Kennely Silva Nunes ^{1*}, Bruna Lima Lemes ^{1,2}, Daniel Brenneisen Roquini ^{1,3}, Maria Eduarda de Cirino ^{1,4}, Josué de Moraes ^{1,5}, João Paulo dos Santos Fernandes ^{1,6}

¹ Universidade Guarulhos, Graduando em Biomedicina, Guarulhos, SP

² Universidade Guarulhos, Doutoranda em Ciências da Saúde, Guarulhos, SP

³ Universidade Guarulhos, Doutor em Ciências da Saúde, Guarulhos, SP

⁴ Universidade Guarulhos, Mestranda em Ciências da Saúde, Guarulhos, SP

⁵ Universidade de São Paulo, Pós-Doutorado em Parasitologia, São Paulo, SP

*Mikaellyk.s.nunes@gmail.com

Introdução: As infecções por vermes são comuns em áreas sem saneamento básico, afetando tanto pessoas quanto animais. Contudo, existem poucas opções terapêuticas disponíveis, e o uso de medicamentos específicos pode levar à resistência medicamentosa. A cinarizina é um medicamento que consegue atravessar a barreira hematoencefálica, apresentado um potencial anti-helmíntico superior. O estudo tem como foco explorar os 8 derivados da cinarizina em larvas de *Angiostrongylus cantonensis*, com ensaios *in vitro*. Espera-se que os resultados apresentem novas opções terapêuticas no combate às helmintíases, promovendo melhorias na saúde pública e ampliando mecanismos de ação contra parasitas. **Objetivo:** O estudo avalia esses análogos contra larvas de *A. cantonensis* em ensaios *in vitro*, buscando novos agentes anti-helmínticos. Sendo assim, a pesquisa tem como intuito contribuir para a saúde pública em áreas afetadas por doenças negligenciadas, oferecendo novas opções terapêuticas e melhor compreensão dos mecanismos de ação contra parasitas. **Material e Método:** O estudo é realizado com larvas de *A. cantonensis* antiparasitário *in vitro*. Para o uso das larvas é realizado uma concentração de dimetil sulfoxido (DMSO). Para a obtenção de larvas L1, é realizado a coletas das fezes dos ratos contaminados (aprovado de acordo com o protocolo nº 064/24), que serão coletados depois de 45 dias de infecção. O material será homogeneizado e utilizado a técnica de rugai para extração de larvas vivas que e centrifugado com tubo de 15mL. Logo após o descarte do sobrenadante, será feita 2 lavagens com meio de RPMI 1640 para que o experimento fique mais visível e limpo de resíduos. E em uma placa de cultura de células contendo RPMI e antibióticos, será realizado o estudo de larvas. Será testados RPMI em diferentes composições e depois de 24h de exposição, será examinada a movimentação das larvas dentro do poço no microscópio invertido, e havendo interação de mobilidade de até 60%, a substância é considerada ativa. **Resultados e Discussão:** Espera-se que os achados deste estudo ajudem na descoberta de novas opções terapêuticas para o combate às helmintíases de forma significativa. Além disso, espera-se que os derivados da cinarizina apresentem um potencial antiparasitário superior ao da substância original, proporcionando alternativas segura e eficaz no tratamento dessas doenças. **Conclusão:** Portanto, os resultados deverão contribuir para o desenvolvimento de novos agentes terapêuticos e aprofundar o entendimento sobre os mecanismos de ação contra parasitas, avançando na luta contra doenças negligenciadas e melhorando a saúde pública nas regiões afetadas.

Palavras-chave: *Angiostrongylus cantonensis*, cinarizina, helmintíase.

TRATAMENTO DE HELMINTÍASES COM ANTI-HISTAMÍNICOS H1: INVESTIGAÇÃO DA EFICÁCIA EM *Angiostrongylus cantonensis*

Monique Cunha Amaro ^{1*}, Daniel Brenneisen Roquini¹, Bruna Lima Lemes¹,
Amanda Luiza Baumgartner Kreutz¹, Sophia Caroline
Spoladore¹, Flavia Bairro Lopes ^{2,3}, João Paulo dos Santos Fernandes ³,
Josué de Moraes ^{1,4}

¹ Núcleo de Pesquisa em Doenças Negligenciadas, Universidade de Guarulhos,
Praça Teresa Cristina 88, 07023-070, Guarulhos-SP, Brasil

² Departamento de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, Rua Botucatu
740, 04023-062, São Paulo-SP, Brasil.

³ Departamento de Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de São Paulo,
Rua São Nicolau 210, 09913-030, Diadema-SP, Brasil.

⁴ Núcleo de Pesquisa em Doenças Negligenciadas, Instituto Científico e
Tecnológico, Universidade do Brasil, São Paulo-SP, Brasil.

[*moniqueamaronpdn@gmail.com](mailto:moniqueamaronpdn@gmail.com)

Introdução: Os tratamentos atualmente disponíveis para infecções por helmintos parasitas apresentam eficácia limitada, destacando a necessidade de novos agentes anti-helmínticos. Nesse contexto, os anti-histamínicos têm sido investigados devido à sua eficácia demonstrada contra diversos parasitas. **Objetivos:** Buscamos avaliar o potencial terapêutico de vinte e um anti-histamínicos do tipo H1 contra larvas de primeiro estágio (L1) de *Angiostrongylus cantonensis*. **Material e Métodos:** Ensaios *in vitro* foram conduzidos de acordo com protocolos previamente validados. Larvas L1, recuperadas de animais infectados, foram transferidas para placas de 96 poços contendo meio RPMI 1640. Os fármacos foram avaliados em uma concentração inicial de 50 µM, com diluições seriadas de 50 a 1,56 µM, utilizando 0,1% de DMSO como controle negativo. Cada concentração foi testada em triplicata, e os experimentos foram repetidos três vezes. A viabilidade das larvas foi monitorada imediatamente após a exposição ao fármaco e em intervalos de 2, 6, 12 e 24 horas, por meio de microscopia invertida, com a motilidade classificada em quatro níveis. Paralelamente, análises *in silico* das propriedades farmacocinéticas e toxicológicas foram realizadas utilizando o software ADMETlab 3.0. Todos os procedimentos experimentais seguiram as diretrizes estabelecidas pela Comissão de Ética no Uso de Animais da Universidade de Guarulhos (Guarulhos, SP, Brasil; protocolo ID 064/24). **Resultados e Discussão:** Os resultados indicaram a presença de quatro compostos ativos (prometazina, cinarizina, desloratadina e rupatadina), com a prometazina apresentando a maior potência (EC₅₀ = 31,6 µM). A análise físico-química e farmacocinética mostra que a desloratadina e a rupatadina não atravessam a barreira hematoencefálica (BHE), enquanto a cinarizina e a prometazina, conseguem atravessá-la. Para tratar meningite eosinofílica por *A. cantonensis*, é essencial usar agentes que atravessam a BHE, tornando cinarizina e prometazina opções viáveis. **Conclusão:** Infecções helmínticas afetam bilhões de pessoas e as opções terapêuticas são limitadas. A falta de tratamentos eficazes para *A. cantonensis* é preocupante, apesar de sua baixa prevalência em humanos. Nosso estudo acordou essa lacuna ao avaliar a eficácia de anti-histamínicos disponíveis contra as larvas L1. Sendo o primeiro estudo a documentar esta eficácia, representando uma contribuição significativa para a identificação de novos agentes no combate a helmintos zoonóticos.

Palavras-chave: anti-histamínicos, meningite eosinofílica, reposicionamento de fármacos.

PREVALÊNCIA DE LESÕES DE CÁRIE EM PRÉ-ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE CARDOSO-SP

Camile Isikawa Choji^{1*}, Yoná Dazzi Chapiqui¹, Karina Gonzalez Câmara Fernandes², José Antonio Santos Souza³

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

² Coordenadora de Saúde Bucal da Prefeitura Municipal, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Docente dos Cursos de Medicina e Odontologia, Fernandópolis, SP

* camileisi.2002@gmail.com

Introdução: A manutenção de uma boa saúde bucal nas crianças é de extrema importância. Na infância, um dos principais problemas é a doença cárie dentária. Essa doença surge de uma interação entre diversos fatores, como uma dieta rica em sacarose, higiene bucal deficiente e baixa exposição ao flúor. Em lugares onde as famílias têm pouco acesso aos cuidados odontológicos, os índices de cárie são elevados. **Objetivos:** O objetivo do presente estudo foi verificar a prevalência de cárie dentária em pré-escolares de 0 a 6 anos, no município de Cardoso-SP. Essa pesquisa também tem a finalidade de sugerir estratégias que ajudem na melhoria da saúde bucal dos escolares. **Material e Métodos:** Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Brasil e aprovada sob o protocolo 80410724.3.0000.5494. O trabalho foi realizado nas creches do município de Cardoso-SP. Uma amostra de 275 crianças de 0 a 6 anos de idade foi avaliada em abril de 2024 pelas equipes de saúde bucal. Os critérios avaliados foram: lesões de cárie e alterações oclusais. **Resultados e Discussão:** A prevalência de lesões de cárie foi de 66,54%. Na creche EMEI Rafael Lustre Lourenço, obteve-se o maior número de dentes cariados. Apenas 5 crianças apresentaram alterações oclusais. Em relação à doença cárie, esses dados mostram um baixo acesso aos serviços odontológicos. Muitas vezes, os responsáveis não levam seus filhos às Unidades para tratamento odontológico. As medidas preventivas no âmbito escolar, como as orientações de saúde bucal, bem como a escovação supervisionada são fundamentais para o declínio da prevalência e da severidade da doença cárie. Além disso, os responsáveis precisam ser devidamente orientados sobre a higiene bucal e a dieta na infância. **Conclusão:** Pode-se concluir que, a prevalência de lesões de cárie no município de Cardoso-SP foi alta, evidenciando um baixo acesso aos serviços odontológicos. Diante disso, é imprescindível que essas crianças sejam acompanhadas pelas equipes de saúde bucal para restauração dos dentes acometidos pela cárie dentária. Entretanto, campanhas de prevenção são fundamentais para a manutenção da saúde bucal dos escolares.

Palavras-chave: Prevalência, Cárie Dentária, Pré-Escolar.

ANEMIA HEMOLÍTICA AUTOIMUNE EM CADELA COM PIOMETRA: RELATO DE CASO

Marcela Lopes Della Libera da Silva^{1*}, Gustavo Souza Siqueira², Ray Carlos Silva³,
Leyde Emanuelle Costa Pereira⁴, Renata Ribeiro Latorre⁵.

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Aprimorando em Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais

³ Universidade Brasil, Aprimorando em Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais

⁴ Universidade Brasil, Docente em Titular do Departamento de Medicina Veterinária e
Agricultura, Fernandópolis, SP

⁵ Universidade Brasil, Docente em Titular do Departamento de Medicina Veterinária e
Biomedicina, Fernandópolis, SP

[*marceladellalibera12@gmail.com](mailto:marceladellalibera12@gmail.com)

Introdução: A piometra é uma afecção comum em cadelas adultas, ocorrendo durante o diestro e caracteriza-se pelo acúmulo de secreção purulenta no útero, podendo levar a complicações sistêmicas graves, como anemia hemolítica autoimune (AHAI). **Objetivo:** O presente estudo teve como objetivo relatar um caso de piometra em uma cadela Pitbull de 6 anos, destacando as alterações hematológicas associadas, como eritrofagocitose, além de discutir a importância do diagnóstico precoce. **Material e Métodos:** O estudo foi realizado no Hospital Veterinário de Fernandópolis/SP. A cadela foi atendida apresentando sinais clínicos como abdômen distendido, dor à palpação, vagina edemaciada e apetite seletivo. Foi realizado hemograma no equipamento hematológico Nihon Koden, além da confecção do esfregaço sanguíneo para melhor análise. **Resultados e Discussão:** O hemograma revelou anemia severa, com 1,36 milhões/mm³ de eritrócitos, hemoglobina de 3,1g/dl e hematócrito de 11%, volume corpuscular médio (VCM) 81 fl e concentração de hemoglobina corpuscular média (CHCM) 28 g/dl caracterizando anemia macrocítica hipocrômica, além de leucocitose severa de 138.100 leucócitos, com desvio à esquerda regenerativo, neutrofilia, monocitose, linfocitose e eosinopenia. O esfregaço sanguíneo mostrou anisocitose, policromasia acentuada, esferócitos e figuras de eritrofagocitose, indicando uma resposta imunológica ativa contra os eritrócitos. A anemia pode ser atribuída à hemólise intravascular e à inflamação crônica decorrente da piometra. Em processos inflamatórios crônicos, o metabolismo oxidativo dos neutrófilos pode modificar os eritrócitos, tornando mais suscetíveis à fagocitose por macrófagos, o que resulta na formação de esferócitos e uma possível AHAÍ. O reconhecimento precoce dessas alterações hematológicas é fundamental para orientar o manejo clínico adequado. Intervenções terapêuticas oportunas podem melhorar significativamente o prognóstico de cadelas com piometra, permitindo um tratamento direcionado a anemia hemolítica associada. **Conclusão:** Conclui-se que a avaliação detalhada do hemograma e do esfregaço sanguíneo em casos de piometra é essencial, uma vez que as complicações hematológicas, como a AHAÍ, podem comprometer o estado geral do animal.

Palavras-chave: eritrofagocitose, hemograma, resposta imunológica.

SÍNDROME GENITURINÁRIA DA MENOPAUSA – INFORMAÇÃO PARA QUALIDADE DE VIDA

Thálita dos Santos Carrera*^{1,2}, Juliana Stefanin Fuzatti^{1,2}, Luciana Estevam Simonato^{1,2,3}, Telma Lisboa do Nascimento², Sílvia Cristina Nuñez²

¹ Universidade Brasil, Faculdade de Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Mestrado em Bioengenharia, São Paulo, SP

³ Universidade Brasil, Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

thalita.carrera@hotmail.com*

Introdução: A Síndrome Geniturinária da Menopausa (SGM) pode afetar mulheres durante e após a transição para a menopausa. A SGM é uma condição comum e caracteriza-se por mudanças nos tecidos do trato geniturinário provocadas pela alteração nos níveis de estrogênio que causam sintomas como, secura vaginal, dispareunia, urgência urinária e infecções recorrentes do trato urinário. Essas mudanças podem acompanhar a mulher por até um terço da vida e, portanto, conhecer as possíveis alterações e métodos que podem auxiliar na melhora da qualidade de vida durante esta fase pode ser extremamente importante. **Objetivos:** O objetivo deste estudo é fazer um levantamento de literatura para identificar pontos importantes de informação e educação sobre SGM para melhorar a qualidade de vida mulheres durante esta fase da vida. **Material e Métodos:** A pesquisa foi realizada utilizando bancos de dados científicos, como PubMed, Cochrane Library e SciELO para identificar estudos publicados entre 2019 e 2024, com foco em intervenções terapêuticas e práticas educacionais voltadas para mulheres com SGM. Foram utilizados termos de busca relacionados como "genitourinary syndrome of menopause", "menopausal symptoms" e "education to manage genitourinary syndrome of menopause ". **Resultados e Discussão:** As referências selecionadas destacam as opções terapêuticas, como uso de estrogênio tópico, lubrificantes, hidratantes vaginais, e tratamentos a laser, além de estratégias educacionais para melhorar o entendimento das mulheres sobre sua condição. De acordo com os resultados os estudos apontam que a SGM apesar da alta prevalência, permanece subdiagnosticada e sem tratamento adequado devido à falta de comunicação entre as mulheres e os profissionais de saúde e é frequentemente limitada devido ao estigma em torno dos sintomas da menopausa, como secura vaginal e dispareunia. A educação focada em quebrar essas barreiras ajuda as mulheres a se sentirem mais confortáveis para discutir os sintomas com seus médicos, levando a uma melhor qualidade de vida. **Conclusão:** A SGM pode afetar negativamente a qualidade de vida de mulheres na menopausa, mas existem diversas opções de tratamento eficazes, tanto hormonais quanto não hormonais. A educação sobre a condição e seus tratamentos é crucial para que as mulheres possam gerenciar seus sintomas de forma eficaz, melhorando sua qualidade de vida. Métodos que facilitem o acesso a informação de forma a quebrar barreiras de comunicação são altamente recomendados para o manejo dos sintomas da SGM.

Palavras-chave: Menopausa, ginecologia, qualidade de vida na menopausa, perda urinária.

PREVINE BRASIL: IMPACTO DO PROGRAMA DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO INDICADOR DE CONTROLE DE DIABETES MELLITUS

Marcel Novo Da Silva^{1*}, André Wilian Lozano², Eduardo Felix Machado³

¹Universidade Brasil, Discente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP, Brasil.

^{2,3} Universidade Brasil, Docentes do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP, Brasil.

marcelnovo2020@gmail.com*

Introdução: A saúde é um direito primário de todo cidadão, devendo o Estado prover as condições para seu pleno exercício. Para tal, o Estado deve formular e executar políticas econômicas e sociais que visem à prevenção de doenças e de outros agravos, além de garantir o acesso universal e igualitário às ações e aos serviços para a sua prevenção, proteção, promoção, diagnóstico, tratamento, recuperação e cuidados paliativos. O novo modelo de financiamento da Atenção Primária à Saúde, conforme o programa Previne Brasil, foi instituído pela Portaria nº 2.979, de 12 de novembro de 2019. A partir daí as transferências para os municípios passam a ser distribuídas com base em quatro critérios: captação ponderada, pagamento por desempenho, incentivo para ações estratégicas e Incentivo financeiro com base em critério populacional. **Objetivo:** Analisar o impacto do Programa de Financiamento da Atenção Primária à Saúde, Previne Brasil, no indicador de saúde proporção de pessoas com diabetes, com consulta e hemoglobina glicada solicitada no semestre. **Materiais e Métodos:** estudo retrospectivo, descritivo, com análise quantitativa, por meio de dados secundários, obtidos através dos sistemas de base de dados nacionais, do período de 2018 a 2022. A pesquisa será desenvolvida no município de Fernandópolis do Estado de São Paulo que faz parte do Departamento Regional de Saúde de São José do Rio Preto, SP (DRS XV). **Resultado E Discussão:** Ao compararmos o indicador desde 2018/2021 e 2022 a 2023, houve crescimento gradativo dos resultados, porém ao todo período de avaliação, o indicador não alcançou a meta preconizada pelo Ministério da Saúde. Até o momento, a coleta parcial de dados foi concluída, com apresentação após a implantação do Programa Previne Brasil. A coleta e tabulação dos dados anteriores ao programa para cumprir o objetivo de comparação proposto estão em andamento. **Conclusão:** A análise dos percentuais de diabéticos com solicitação de hemoglobina glicada em Fernandópolis entre 2018 e 2023 revela uma trajetória de crescimento, apesar de o município não ter atingido as metas estabelecidas. Entre 2018 e 2021, os resultados ficaram abaixo das expectativas devido a desafios estruturais e ao impacto da pandemia. A partir de 2022, com a meta revisada para 50%, houve uma melhora significativa, especialmente em 2023. O progresso recente é promissor, mas para atingir as metas, será essencial continuar investindo na capacitação dos profissionais, na conscientização da população e na melhoria da infraestrutura dos serviços de saúde.

Palavras-chave: Indicadores de Saúde; Atenção Primária à Saúde; Diabetes Mellitus; Hemoglobina Glicada.

A DIVERSIDADE NO DESENVOLVIMENTO HUMANO

Mary Jaenny dos Santos Paixão¹; Renan Aparecido da Silva Reis²

¹ SESI, Descalvado, São Paulo

² Universidade Brasil, Descalvado, São Paulo

marydosp0805@gmail.com rasreis@gmail.com

Introdução: Diversidade refere-se à variedade de características, identidades, perspectivas, origens culturais e experiências presentes em uma determinada população. Ela reconhece que as pessoas são únicas e possuem diferenças individuais, como raça, etnia, gênero, idade, religião, orientação sexual, deficiências, entre outras. Sendo o desenvolvimento humano, enquanto fatores biológicos, estimulado e acompanhado visando o pleno desenvolvimento das capacidades humanas, buscou-se por meio da metodologia científica, identificar a relação entre estes dois grandes campos, a diversidade e o desenvolvimento humano. **Objetivos:** O objetivo deste trabalho foi investigar a relação da diversidade social com o desenvolvimento humano utilizando-se de discussões temáticas baseadas em artigos acadêmicos publicados na grande área da psicologia social. **Materiais e Métodos:** Para isto, foram organizados encontros presenciais e remotos para que houvesse contato com a temática e o processo de aprendizagem sobre o uso de plataformas digitais de pesquisa, como a Scielo e o Periódico CAPES, ocorresse de modo instruído facilitando que esta autora buscasse por publicações disponíveis e estabelecesse a relação com o tema da pesquisa. **Resultados e Discussão:** O trabalho foi realizado cumprindo a função de aprofundamento de discussão social e entendimento sobre os conceitos chaves (diversidade, desenvolvimento humano e ciência), entendendo-se que a relação de estímulos sociais como fatores culturais, econômicos, de gênero, religiosos, étnicos e raciais influenciam diretamente o desenvolvimento humano no que tange os aspectos psíquicos, físicos, intelectuais e emocionais. **Conclusão:** Desse modo, a diversidade é identificada como um importante fator para que haja diferentes estímulos e estimule o desenvolvimento humano auxiliando que cada pessoa atinja seu potencial evolutivo.

Palavras-chave: diversidade, desenvolvimento, psicologia social.

AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE A DIABETES MELLITUS GESTACIONAL ENTRE ESTUDANTES DO CURSO DE MEDICINA DE UMA INSTITUIÇÃO DO NOROESTE PAULISTA

Gabriela Caroline Moretti^{1*}, Geisa de Medeiros¹, José Antonio Santos Souza², Marli dos Santos Rosa³

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Docente dos Cursos de Medicina e Odontologia,
Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP

* gabriela.cmoretti@hotmail.com

Introdução: O Diabetes *Mellitus* Gestacional (DMG) é uma desordem metabólica muito comum na prática médica que, quando rastreada e diagnosticada corretamente, apresenta redução de risco de desfechos perinatais desfavoráveis. Por essa razão, faz-se necessário um rastreamento correto desta condição clínica por parte dos estudantes do curso de Medicina. **Objetivos:** Avaliar o conhecimento de estudantes do curso de Medicina de uma Instituição do Noroeste Paulista sobre o rastreamento da Diabetes *Mellitus* Gestacional considerando os novos protocolos do Ministério da Saúde. **Material e Métodos:** O trabalho caracterizou-se como um estudo transversal descritivo, com abordagem quantitativa. Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Brasil e aprovada sob o protocolo 69601023.6.0000.5494. A pesquisa foi realizada com os estudantes do 9º ao 12º período do Curso de Medicina, através de um questionário. **Resultados e Discussão:** Trinta e seis estudantes responderam ao questionário. Verificou-se que o tema da DMG é amplamente conhecido por parte dos estudantes, principalmente com relação ao manejo inicial com o conhecimento sobre os valores de referência previamente estabelecidos e protocolados pelos órgãos de Endocrinologia e Obstetrícia. Ao serem indagados sobre algumas situações clínicas, evidenciou-se que, 80,6% dos entrevistados sabem a conduta inicial frente a abertura do pré-natal para primeiros rastreios e identificação da doença. Observou-se que, a maioria dos estudantes reconhecem o papel do médico que atua na Atenção Primária na investigação dos fatores de risco das gestantes para DMG, bem como na elaboração de um plano de tratamento voltado para orientações dietéticas e prática de atividade física e, também, compreendem a importância de um atendimento multiprofissional em gestantes com DMG. **Conclusão:** Pode-se concluir que, os acadêmicos internos do curso de Medicina, que se propuseram a responder ao questionário, possuem um conhecimento satisfatório sobre o tema em diversos aspectos seja nos fatores de risco, como, também, em conceitos básicos aplicados nos casos hipotéticos que foram coerentes às condutas propostas pelo Ministério da Saúde e pela Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia.

Palavras-chave: Diabetes Gestacional, Estudantes de Medicina, Diagnóstico.

VI Simpósio Científico da Área da Saúde - VI SICAS

COMPARAÇÃO DO TEMPO DE PROGRESSÃO PARA AIDS ENTRE DIFERENTES VIAS DE INFECÇÃO PELO HIV: TRANSMISSÃO SEXUAL VERSUS TRANSFUSÃO SANGUÍNEA

Aline Moreti^{1*}, Gesiane Severiano Rosa^{1,2}, Thalita Valini^{1,2}, Rosimeire da Silva³, José Martins Pinto Neto³ Luan Souza do Nascimento³

¹ Universidade Brasil, Graduação Medicina, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Docente Medicina, Fernandópolis, SP

* moreti.aline1984@gmail.com.br

Introdução: A infecção pelo HIV continua a ser um grande desafio global, com milhões de pessoas vivendo com o vírus em todo o mundo. A progressão do HIV para a AIDS pode variar amplamente entre os indivíduos, dependendo de vários fatores, incluindo a via de infecção. Enquanto a transmissão sexual é a forma mais comum de infecção, a transfusão sanguínea pode introduzir uma carga viral significativamente maior de uma só vez. Essas diferenças na carga viral inicial e na resposta imunológica subsequente podem influenciar o tempo até o desenvolvimento da AIDS, mas os dados sobre essa comparação ainda são limitados. **Objetivo:** O objetivo deste estudo é comparar o tempo necessário para a progressão do HIV para AIDS entre indivíduos infectados por transmissão sexual e aqueles infectados por transfusão sanguínea, explorando as possíveis diferenças e suas implicações clínicas. **Material e Métodos:** Este estudo observacional retrospectivo incluirá pacientes diagnosticados com HIV/AIDS em um hospital de referência. Os participantes serão divididos em dois grupos com base na via de infecção: transmissão sexual e transfusão sanguínea. Serão coletados dados dos prontuários médicos, incluindo data de infecção, tempo de progressão para AIDS, carga viral inicial, contagem de células CD4, e dados sociodemográficos. Análises estatísticas, como o teste de Kaplan-Meier para curvas de sobrevivência, serão utilizadas para comparar o tempo de progressão entre os dois grupos. **Resultados e Discussão:** resultados esperados deverão mostrar se há uma diferença significativa no tempo médio de progressão para AIDS entre os grupos de transmissão sexual e transfusão sanguínea. A discussão abordará as implicações desses achados, incluindo possíveis fatores biológicos e clínicos que possam explicar as diferenças observadas, bem como a importância dessas informações para a gestão e tratamento de pacientes HIV positivos. **Conclusão:** Com base nos resultados, o estudo poderá fornecer evidências sobre como a via de infecção pelo HIV influencia a progressão para AIDS, ajudando a aprimorar as estratégias de tratamento e aconselhamento de pacientes. Se confirmadas, essas diferenças poderiam influenciar protocolos de tratamento e estratégias de prevenção.

Palavras-chave: HIV, AIDS, Progressão da Doença, Transmissão Sexual, Transfusão Sanguínea, Carga Viral, Sistema Imunológico.

APICECTOMIA E CURETAGEM APICAL: RELATO DE CASO

Amanda Ferreira Paulo dos Santos^{1*}, Jadison Junio Conforte¹, Ana Maria Veiga Vasques², Ana Claudia Rodrigues da Silva¹

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, São Paulo, SP

² Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Departamento de Odontologia Preventiva e Restauradora, UNESP, São Paulo, SP

* amandaferreira992@gmail.com

Introdução: O fracasso do tratamento endodôntico pode ser identificado por meio de avaliações clínicas e radiográficas, evidenciado por sintomas como dor espontânea, sensibilidade à palpação, dor à percussão vertical, inchaço e a presença de lesões periapicais. Quando tais sinais são detectados, o retratamento endodôntico é geralmente a primeira abordagem; no entanto, se essa opção não for viável, a cirurgia parendodôntica pode ser recomendada. A literatura descreve várias técnicas para esses casos, entre elas, curetagem periapical, apicectomia, cirurgia com obturação retrógrada simultânea, e retro-instrumentação com retro-obturação. **Objetivos:** O objetivo deste trabalho é relatar o caso de uma paciente que procurou atendimento odontológico após o surgimento de uma fístula intraoral. **Métodos:** A paciente, uma mulher de 41 anos, procurou atendimento odontológico devido ao surgimento de uma fístula intraoral. Após a realização de exames clínicos e radiográficos, foi diagnosticada com necrose pulpar e abscesso periapical crônico no dente 12. Na primeira consulta, foi feita a abertura coronária, a instrumentação do canal radicular até o terço apical, e a aplicação de medicação intracanal com Ultracal, com duração de 15 dias. Na segunda consulta, observou-se a persistência da fístula, levando à reabertura do canal, nova instrumentação e substituição da medicação, que foi mantida por 30 dias. Na terceira consulta, constatou-se a regressão da fístula, e o canal foi então obturado com o cimento Sealapex. No entanto, após 30 dias, a paciente retornou com o reaparecimento da fístula. Diante desse cenário, foi indicada e agendada uma cirurgia parendodôntica, na qual foram realizados a apicectomia do terço apical e a curetagem da lesão endodôntica. **Resultados e Discussão:** Após o procedimento, a paciente não apresentou dor à palpação apical, sensibilidade à percussão vertical, dor espontânea ou o retorno da fístula durante o acompanhamento de 7 meses de pós-operatório. **Conclusão:** Quando os métodos convencionais de tratamento endodôntico não são aplicáveis ou ocorrem complicações durante o procedimento, a cirurgia parendodôntica se revela uma alternativa eficaz para preservar o dente, restaurando a saúde, estética e função ao paciente.

Palavras-chave: Apicectomia, endodontia, tratamento do canal radicular.

AMEBÍASE: UMA DOENÇA DE VEICULAÇÃO HÍDRICA

Ana Beatriz dos Santos Pereira^{1*}, Ligia Maria Bezerra de Faria¹, Thalita Wollp de Sá¹, Livia Moreira da Silva², Rosimeire da Silva², Juliana Heloisa Pinê Américo-Pinheiro³

¹Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP.

²Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP.

³Universidade Brasil, Docente Titular e Pesquisadora, Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

*ana.farma1405@hotmail.com

Introdução: A Amebíase é uma infecção intestinal causada pelo protozoário *Entamoeba histolytica*, transmitida pela água e alimentos contaminados, levando a sintomas como diarreia, cólicas abdominais e dependendo da gravidade, a morte. Prevalente em regiões com condições sanitárias inadequadas e políticas públicas ineficazes, é considerada uma importante doença de veiculação hídrica e um problema de saúde pública pela sua incidência em todo Brasil. **Objetivo:** Revisar a amebíase no contexto dos agravos de veiculação hídrica. **Material e Métodos:** Foram utilizados arquivos digitais das plataformas Google Acadêmico, BVS, Lilacs e portais governamentais. **Resultados e Discussão:** Foram revisados 25 artigos a partir do ano de 2019 com o tema de doenças de veiculação hídrica. A Amebíase aparece em todos os textos como um problema de saúde pública prevalente em áreas com baixo saneamento básico e de fácil transmissão por meio de água contaminada aumentando as internações e as mortes por diarreia, principalmente em indivíduos menores de 5 anos e em idosos, onerando e sobrecarregando o sistema de saúde. Os textos também evidenciam a importância do saneamento básico visando à diminuição das doenças gastrointestinais agudas, ou seja, muitos casos de amebíase poderiam ter sido evitados a partir do tratamento da água para consumo humano e melhora no sistema de esgotamento sanitário. **Conclusão:** Esta revisão literária mostrou que ações de melhoria no tratamento de esgoto e água, educação em saúde, promoção e prevenção e a criação de políticas públicas são necessárias nas localidades que apresentam maior vulnerabilidade socioeconômica. Essas ações são ferramentas básicas no processo de produção de saúde e qualidade de vida de determinadas populações.

Palavras-chave: Saneamento básico, Saúde Pública, Parasitoses.

TÉCNICAS E MATERIAIS EM RESTAURAÇÕES SEMI-DIRETAS

Ana Flávia de Almeida Rosa^{1*}, Marcela Andrade¹, Kennia Scapin Viola²

¹*Universidade Brasil, Graduanda em Odontologia, Fernandópolis, SP*

²*Universidade Brasil, Doutorado em Odontologia, Fernandópolis, SP*

*ana.f.r.almeida05@gmail.com

Introdução: O tratamento de cavidades dentárias extensas pode ser desafiador com técnicas diretas usando resina composta, levando frequentemente à escolha de restaurações indiretas, que são mais caras e exigem várias sessões. Em contraste, a técnica de restauração semidireta permite realizar a restauração com resina composta diretamente no consultório, proporcionando uma solução eficiente e econômica em uma única sessão. **Objetivo:** O presente estudo tem como objetivo revisar a literatura atual para avaliar a viabilidade e os benefícios das restaurações semidiretas, com ênfase na análise das técnicas, materiais e eficácia associados a essa abordagem. **Material e Métodos:** Foi realizada uma busca e seleção dos estudos, consultando bases de dados como PubMed, Scopus e Google Scholar. Os termos de pesquisa incluíram “restauração semidireta”, “técnicas de restauração”, “materiais para restaurações semidiretas” e “eficácia das restaurações semidiretas”. Foram selecionados artigos publicados nos últimos dez anos que abordavam a eficácia, os materiais e as técnicas de restauração semidireta. **Resultados e Discussão:** A análise revelou que as restaurações semidiretas se destacam como uma alternativa conservadora e econômica, oferecendo uma solução de fácil execução com menor risco de contração de polimerização em comparação com outras técnicas. Esta abordagem permite a realização de restaurações extensas com resina composta em uma única sessão clínica, o que a torna uma opção atraente para muitos profissionais da odontologia. **Conclusão:** Em conclusão, a técnica de restauração semidireta surge como uma alternativa viável e eficiente para o tratamento de dentes posteriores extensos. Ela oferece a vantagem de permitir a realização de restaurações em uma única sessão, ampliando as opções de tratamento e proporcionando uma excelente relação custo-benefício.

Palavras-Chave: Resina Composta; Restauração Semi-Direta; Onlays/Inlays.

MANEJO DE REAÇÕES ALÉRGICAS EM AMBIENTES ODONTOLÓGICOS: ESTUDO DE CASO E REVISÃO DE PROTOCOLOS

Ana Júlia Franciscon da Silva^{1*}, Fabricio Sidnei da Silva²

¹Universidade Brasil; Graduação em Odontologia, São Paulo, SP

²Universidade Brasil; Curso de Medicina e Enfermagem, São Paulo, SP

*anajuliafranciscon0921@gmail.com

Introdução: Embora raramente observadas em consultórios odontológicos, reações alérgicas e anafiláticas podem ocorrer de maneira inesperada, exigindo uma resposta rápida e precisa do profissional para evitar danos ao paciente. A capacidade de identificar essas reações é, portanto, vital para garantir a segurança do paciente. Neste relato de caso, foi realizada uma revisão de publicações sobre reações anafiláticas nos últimos cinco anos sobre o uso de anestésicos locais com lidocaína, com a seleção de um caso específico para ser relatado. **Objetivos:** Este estudo teve como objetivo analisar o manejo de uma reação anafilática em um consultório odontológico, com foco na identificação de falhas e na necessidade de aprimoramento dos protocolos de emergência. **Material e Métodos:** O caso estudado envolveu uma paciente de 86 anos que sofreu uma reação anafilática após a administração de anestésico local com lidocaína. Inicialmente, a paciente apresentou sintomas como coceira e sensação de calor, que foram negligenciados pelo cirurgião-dentista. Como consequência, a paciente evoluiu para perda de consciência e precisou ser encaminhada a um hospital, onde recebeu tratamento com efedrina e foi preparada para ressuscitação com epinefrina, sendo monitorada continuamente pela equipe médica. **Resultados e Discussão:** Os resultados mostraram que a reação anafilática ocorreu minutos após a injeção do anestésico local, e que a resposta inicial do cirurgião-dentista foi inadequada. A administração imediata de epinefrina teria sido o procedimento correto, mas o profissional subestimou a gravidade dos sintomas, resultando em um diagnóstico tardio de choque anafilático e na necessidade de cuidados intensivos subsequentes. Além disso, a revisão dos protocolos revelou várias falhas na identificação e tratamento de emergências alérgicas, destacando a importância de um treinamento regular e efetivo para os profissionais de saúde bucal. **Conclusão:** A negligência na resposta à reação anafilática comprometeu gravemente a segurança da paciente, evidenciando a necessidade de protocolos de emergência bem estabelecidos e de treinamentos regulares para cirurgiões-dentistas. O caso apresentado ressalta a importância de um preparo adequado para o manejo de situações emergenciais, reforçando a urgência de melhorias nos processos de atendimento odontológico.

Palavras-chave: Reação Anafilática; Lidocaína; Anestesia local.

OS IMPACTOS DO PROGRAMA DE MONITORIA NA FORMAÇÃO ACADÊMICA MÉDICA: RELATO DE UMA MONITORA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

Poliana Capelesso¹, Carolina Guerra da Mota e Silva², José Martins Pinto Neto², Luciana Aparecida Ribeiro Ramos², Marli dos Santos Rosa Moretti², Ana Paula do Prado Cardoso de Souza^{*2}

¹ Universidade Brasil, Discente da Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Docente da Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

* ana.cardoso@ub.edu.br

Introdução: O programa de monitoria em instituições de ensino superior visa promover o interesse pela docência e proporcionar experiência acadêmica aos discentes. As atividades envolvidas incluem apoio no ensino, esclarecimento de dúvidas e revisão de conteúdo para melhorar a preparação dos alunos assistidos. O programa abrange diversas disciplinas, permitindo que os discentes escolham os conteúdos que melhor se adequam às suas expectativas. No curso de Medicina, as Diretrizes Nacionais Curriculares enfatizam a importância da Vigilância em Saúde, que analisa as necessidades de saúde e condições de vida das comunidades a partir de dados demográficos, epidemiológicos, sanitários e ambientais, tornando-se indispensável na formação do médico. **Objetivos:** Apresentar o relato de experiência de uma acadêmica de medicina, monitora da disciplina de Vigilância em Saúde, acerca da relevância da atividade de monitoria bem como da disciplina na formação acadêmica e profissional, a fim de gerar reflexões sobre os temas envolvidos. **Relato de experiência:** Foi possível observar que o programa de monitoria tem se mostrado extremamente útil nas Universidades apresentando impacto positivo no aprendizado dos acadêmicos. Pode-se inferir que tal atividade proporciona muitos benefícios ao discente-monitor, uma vez que gera hábito de revisar conteúdo da disciplina, mantendo-os sempre atualizados, ampliando conhecimentos da área, instigando a pesquisar atualizações, sintetizar e discutir casos clínicos, lecionar aulas, expor vivências da prática clínica aos alunos do ciclo básico, além de proporcionar novos relacionamentos com professores proponentes e demais alunos do curso. Assim, pode-se afirmar que os alunos assistidos apresentaram melhor aprendizado na disciplina de Vigilância em Saúde, mostrando-se mais receptivos para com o conteúdo, o que certamente impactará no futuro profissional desses alunos, visto a importância do tema na sua formação acadêmica. **Conclusão:** O programa de monitoria na formação acadêmica do curso de medicina é imprescindível, os benefícios associados ao programa são observados pelos ganhos ao discente monitor, tais como novos laços de relacionamento com discentes e docentes e melhor aprendizado da disciplina, bem como para os alunos assistidos, pois demonstram melhor resultados com o conteúdo e maior aproveitamento nas avaliações. Diante do exposto, conclui-se que o programa de monitoria e a disciplina de Vigilância em Saúde traz elementos essenciais à formação acadêmica do curso de medicina.

Palavras-chave: Educação médica, Aprendizagem; Vigilância em Saúde.

REMOÇÃO DE PÉROLA DE ESMALTE: RELATO DE CASO

Anthony Henrique dos Santos Penario^{1*}, Emily Caroline Gonçalves dos Santos¹, Jadison Júnior Conforte², Daniella Filié Cantieri Debortoli², Lara Cristina Cunha Cervantes², Isabella Zacarin Guiati²

1 Universidade Brasil, Discente da Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP 2 Universidade Brasil, Docente da Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

*penariolanthony@gmail.com

Introdução: A cavidade oral remete grande importância em inúmeros sistemas do organismo, entre eles está o sistema digestório, o qual possui a região oral como o início de suas estruturas. Compreende-se que os dentes são parte fundamental da estética facial e apesar de cada tipo de dente ser morfológicamente diferente do outro, todas as dentições (decídua e permanente) passam basicamente pelo mesmo processo de desenvolvimento, chamado odontogênese. **Objetivo:** O intuito do procedimento foi providenciar a reabilitação funcional e estética da paciente, através da remoção da saliência de esmalte presente no elemento 22 e eliminar a infecção que estava localizada na gengiva. **Material e métodos:** No caso clínico abordado no trabalho foi realizada uma remoção da fístula localizada no incisivo lateral (22) o qual não apresentava cárie e nem restauração, e após o exame clínico foi constatada uma pérola de esmalte ou (esmalte ectópico) na região mésio- cervical do elemento supracitado. O procedimento foi realizado através do desgate com broca 3203F com muita irrigação de soro fisiológico, finalizando com um enxerto gengival livre de tecido conjuntivo retirado do tecido mole do palato duro. Vale ressaltar que foi utilizada técnica anestésica infiltrativa e anestesia do nervo palatino maior. **Resultado e discussão:** O caso da paciente foi acompanhado depois do procedimento, a qual informou grande desconforto no local da incisão no palato, o que é de se esperar de uma cirurgia como essa, porém que com o decorrer da recuperação foi diminuindo até cessar completamente, em contrapartida no local onde foi removido o esmalte em excesso e realizado o enxerto de tecido conjuntivo a paciente não teve sintomatologia, desse modo resultando em um procedimento de sucesso. **Conclusão:** Devido ao diagnóstico bem elaborado pôde-se obter êxito no tratamento que foi proposto pelo cirurgião dentista, pois com a intervenção odontológica pôde-se solucionar o processo infeccioso e possibilitar a paciente saúde bucal e a estética dentária.

Palavras-chave: Enxerto; Esmalte Dentário; Estética.

ATENDIMENTO AO AVC NO DEPARTAMENTO DE EMERGÊNCIA

Raquel Porto Mendanha^{1*}, Ubiracyr das Dores Pereira Neto¹, Kelen Renata Marques Guerra¹,
Amanda OlivaSpaziani²

¹Universidade Brasil, Discente Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

²Universidade Brasil, Docente do curso de Medicina, Fernandópolis, SP

* raquelpmendanha.pesquisa@gmail.com

Introdução: Acidente vascular cerebral (AVC) ou atualmente também conhecido como AVE (Acidente Vascular Encefálico) é a interrupção súbita do fluxo sanguíneo encefálico, tornando-se a segunda maior causa de óbitos, no Brasil. Destarte, a eficiência no atendimento, o menor intervalo de tempo e a realização na tomografia computadorizada (TC) é essencial para contemplar bons resultados clínicos e na reabilitação, evitando possíveis complicações. **Objetivos:** analisar como ocorre o atendimento de pacientes com acidente vascular cerebral considerando os fluxos assistenciais e os elementos restritivos e facilitadores do atendimento na rede de atenção às urgências e emergências. **Material e Métodos:** revisão integrativa da literatura na base de dados SiELO e BVS. Os critérios de inclusão foram ensaios clínicos, revisões de casos e de bibliografias, publicados em português e inglês, no intervalo de 2012 a 2022. **Resultados e Discussão:** Dentre os 10 artigos selecionados, dos últimos 12 anos, foi avaliado a ordem hierárquica da fragmentação do processo de atendimento urgência, os elementos facilitadores apontam à partilha de objetivos no pronto-socorro e ao esforço dos profissionais para atender o indivíduo em questão. Entre as dificuldades observadas podemos pontuar os entraves nas relações e coesão na comunicação entre as equipes de saúde, falta de vagas, escassez de recursos e a necessidade de um protocolo manejo mais eficiente de atendimento emergencial ao AVC, posto que interferem diretamente na evolução do enfermo. O longo período para o procedimento adequado de assistência ao paciente na emergência, fatores como imobilidade e mau posicionamento geram efeitos deletérios funcionais e complicações clínicas para o indivíduo pós- AVC, como pneumonia, trombose venosa profunda, perda muscular, limitação articular e disfunções dos sistemas cardiovascular e respiratório; fatores que influenciam na permanência destes pacientes no hospital e seu destino. Ocasionalmente, consequentemente, evasão hospitalar, necessidade de uso da “vaga zero” e atendimento melhor em unidades especializadas. **Conclusão:** A descontinuidade da Rede revela necessidade de intervenções gerenciais no sentido de aprimorar o atendimento, padronizando-o e tornando a assistência integral e equânime; sendo de extrema importância do treinamento correto das equipes emergencista, um protocolo de procedimento de acidente vascular encefálico que possibilita o manejo imediato e cuidados intensivos aos pacientes, a fim de atenuar a morbimortalidade e o tempo de internação, visto que quanto mais rápido o processo de atenção e tratamento, maiores as chances de recuperação completa.

Palavras-chave: Emergência, AVC, AVE, Eficiência.

AUMENTO DE COROA CLÍNICA ESTÉTICO E SEU PODER DE TRANSFORMAÇÃO

Amanda Barbosa Costa¹, Bianca Santana da Costa^{1*}, Marina Módolo Cláudio²

¹*Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP*

²*Universidade Brasil, Docente em Odontologia, Fernandópolis, SP*

*biancasantanac@icloud.com

Introdução: A cirurgia de aumento de coroa clínica é um procedimento cirúrgico periodontal estético que visa reestabelecer a exposição correta da coroa anatômica do paciente. **Objetivos:** O objetivo deste estudo foi analisar a transformação estética que o aumento da coroa clínica pode promover nos pacientes. **Material e Métodos:** Foi realizada uma revisão de literatura a fim de abordar as mudanças provocadas pela cirurgia de aumento de coroa clínica. **Resultados e Discussão:** O aumento da coroa é um procedimento cirúrgico realizado em um periodonto que exige um alinhamento dentário adequado para aumentar o comprimento da coroa clínica, resultando no mesmo tamanho da coroa clínica anatômica. O principal objetivo deste estudo foi entender o aumento da coroa clínica estética e seu impacto na aparência do sorriso. A metodologia empregada incluiu uma análise detalhada das publicações existentes e dos trabalhos de diversos autores sobre o tema. O tratamento resultou no alinhamento do sorriso gengival e no aprimoramento estético. Como resultado pode-se dizer que há um aumento significativo da autoestima e um sorriso mais confiante. **Conclusão:** Conclui-se revelando que a cirurgia de aumento da coroa clínica é um instrumento precioso na reabilitação dentária, fornecendo melhorias duradouras na saúde oral e na condição de vida dos pacientes, aumentando assim sua autoestima.

Palavras-chave: Periodontia, Estética, Sorriso, Gengiva, Coroa dentária.

AVANÇOS E DESAFIOS DA NANOTECNOLOGIA NA TERAPIA ALVO-MOLECULAR PARA TUMORES CEREBRAIS

Ronaldo Ribeiro Soares¹, Ana Julia Casale de Andrade¹, Mariana Casale de Andrade¹

¹Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

ronaldrsoares@gmail.com*

Introdução: Tumores cerebrais são desafiadores no tratamento oncológico devido a sua agressividade, características infiltrativas e ao microambiente tumoral imunossupressor. A barreira hematoencefálica (BHE) também limita a eficácia das terapias sistêmicas. A nanotecnologia tem se destacado como uma solução inovadora, usando nanopartículas para melhorar a entrega de medicamentos diretamente aos tumores cerebrais. Essas nanopartículas permitem uma liberação controlada de fármacos e têm o potencial de atravessar a BHE, além de reeducar células mieloides para aumentar a resposta imune. Recentemente, há um crescente interesse em terapias multimodais que combinam nanotecnologia e imunoterapia para superar essas barreiras e oferecer um prognóstico mais favorável. **Objetivos:** O estudo visa sistematizar e analisar os avanços recentes em nanotecnologias para a administração de fármacos em tumores cerebrais, avaliar as principais estratégias emergentes e identificar lacunas no conhecimento e desafios que impactam a aplicação clínica dessas tecnologias. **Material e Métodos:** Realizou-se uma revisão sistemática da literatura utilizando bases de dados como PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde e SciELO. Foram selecionados artigos revisados por pares publicados entre 2019 e 2024, que investigaram a aplicação de nanopartículas para a entrega de fármacos em modelos de tumores cerebrais, tanto *in vitro* quanto *in vivo*. Os critérios de inclusão foram a inovação tecnológica, a eficácia da entrega e a análise de efeitos adversos. **Resultados e Discussão:** A análise revelou que nanopartículas, como lipossomos, nanopartículas de ouro e sistemas baseados em dendrímeros, têm demonstrado avanços significativos na melhoria da entrega de fármacos de forma controlada e localizada para tumores cerebrais, devido às suas capacidades aumentadas de atravessar a BHE e liberar os fármacos. No entanto, persistem desafios, incluindo a necessidade de aprimorar a estabilidade e a biocompatibilidade das nanopartículas, bem como a eficiência na penetração da BHE. A combinação de nanotecnologias com outras abordagens terapêuticas, como imunoterapia e terapia gênica, demonstra potencial para amplificar os efeitos terapêuticos, embora a validação clínica dessas estratégias ainda seja necessária. **Conclusão:** As nanotecnologias representam uma fronteira promissora na entrega de fármacos para o tratamento de tumores cerebrais, oferecendo novas possibilidades para superar desafios críticos associados à BHE e à administração dirigida de terapias. Apesar dos avanços significativos, a continuidade da pesquisa é essencial para abordar os desafios remanescentes e garantir a implementação efetiva dessas tecnologias.

Palavras-chave: nanotecnologia, tumores cerebrais, barreira hematoencefálica, nanopartículas.

IMPLANTE IMEDIATO EM ALVÉOLO FRESCO

Bruna Chicarelli Carvalho^{1*}, Jadison Junio Conforte²

¹ *Universidade Brasil, Discente do Curso de Odontologia, São Paulo, SP*

² *Universidade Brasil, Docente no Curso de Odontologia, São Paulo, SP*

* brucarvalhochicarelli@gmail.com

Introdução: O implante imediato em alvéolo fresco é uma abordagem inovadora para a substituição dentária, onde um implante é inserido no alvéolo imediatamente a extração do dente, visando uma melhor preservação do volume ósseo, uma recuperação mais rápida e redução total do tempo de tratamento, preservando a margem gengival e melhores resultados estéticos. Na ausência de um elemento dental, o osso vai perder volume, a qual dificulta a instalação de implante. Para esse procedimento é necessário fazer uma boa anamnese, avaliar a qualidade e quantidade de osso do local, oclusão e características físicas e psicológicas do paciente para ter adequado resultado. **Objetivo:** descrever e analisar as técnicas, indicações, vantagens e desafios dessa abordagem na implantodontia. **Materiais e Métodos:** O estudo tratou-se de uma revisão de literatura, que discutiu sobre implantes dentários imediatos. **Resultados e Discussão:** Na maioria dos casos, uma cirurgia traumática, com a instalação de implante dentário com boa posição, com estabilidade primária adequada, enxerto ósseo, tecido conjuntivo no local e provisório tem demonstrado excelentes resultados seguindo estes 5 pilares. Ao seguir esta conduta, conforme é observado na literatura, ela diminui o número de intervenção cirúrgica, permite baixa comorbidade ao paciente. O selamento biológico no local é outra ressalva feita pelos autores ao promover uma estabilidade de todo o tecido peri implantar, pois menos se manipula o tecido no local. No geral, o implante imediato pode ser uma opção vantajosa quando as condições são favoráveis, proporcionando um tratamento mais eficiente e estético. No entanto, a avaliação cuidadosa do caso, experiência do profissional e habilidades são essenciais para garantir o sucesso. **Conclusão:** Logo, bem indicado e executado, o implante imediato pode oferecer resultados estéticos e funcionais favoráveis, com menor reabsorção óssea, baixa comorbidade ao paciente e um excelente selado biológico para o tecido peri implantar.

Palavra-chave: Implantes dentários, alvéolo dental, osseointegração, exodontia.

A IMPORTÂNCIA DO CIRURGIÃO-DENTISTA NA SAÚDE DA GESTANTE

Bruna Custódio dos Santos^{*1}, Leticia Borges Faria Silva¹, Valéria Cristina Lopes de Barros Rolim²

¹ *Universidade Brasil, Discente em Odontologia, Fernandópolis, SP*

² *Universidade Brasil, Docente Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP*

* Fleticia_borges@hotmail.com

Introdução: A saúde bucal durante a gestação tem sido amplamente estudada, dada sua relação direta com a saúde geral da mulher e o desenvolvimento do feto. Alterações hormonais, como o aumento dos níveis de progesterona e estrogênio, podem impactar negativamente a saúde periodontal, favorecendo condições como gengivite e periodontite. Além disso, a falta de cuidados bucais adequados pode estar associada a desfechos adversos na gravidez, como parto prematuro e baixo peso ao nascer. **Objetivos:** Este estudo tem como objetivo revisar e discutir a importância do cirurgião-dentista no acompanhamento e cuidado da saúde bucal das gestantes, prevenindo complicações e promovendo a saúde materna e fetal. **Material e Métodos:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura nas bases de dados *PubMed*, *SciELO* e *Google Scholar*. Os critérios de inclusão foram artigos publicados entre 2013 e 2023, em português e inglês, abordando a relação entre a saúde bucal e a gestação, bem como o papel do cirurgião-dentista no acompanhamento de gestantes. Excluíram-se artigos duplicados e aqueles que não apresentavam relevância direta para o tema. **Resultados e Discussão:** Os resultados indicaram que as gestantes frequentemente apresentam condições como gengivite gestacional e risco aumentado de periodontite devido às alterações hormonais. Estudos mostram que a orientação e o acompanhamento precoce por um cirurgião-dentista podem reduzir significativamente a incidência de complicações periodontais e, conseqüentemente, os riscos de parto prematuro e baixo peso ao nascer. Além disso, há uma lacuna de percepção nas gestantes sobre a importância dos cuidados bucais durante a gestação, o que ressalta o papel educativo do dentista. O cirurgião-dentista é fundamental não só na prevenção e tratamento de doenças bucais, mas também na orientação sobre higiene e alimentação, prevenindo riscos à saúde materna e fetal. **Conclusão:** O cirurgião-dentista desempenha um papel crucial na promoção da saúde bucal das gestantes, atuando na prevenção de doenças periodontais e suas complicações sistêmicas. A conscientização da gestante quanto à importância dos cuidados bucais, somada ao acompanhamento odontológico regular, é essencial para reduzir riscos tanto para a mãe quanto para o bebê. Portanto, é fundamental integrar o cirurgião-dentista à equipe multidisciplinar de cuidado pré-natal.

Palavras-chave: Saúde bucal, Gestação, Cirurgião-Dentista, Doenças Periodontais, Parto Prematuro

O ACESSO AO ESPORTE PARAOLÍMPICO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E QUALIDADE DE VIDA

Bruno Henrique Ferreira^{1*}, Edgar de Paula Ladeia Filho¹, Lucas Moreira da Silva¹, Livia Moreira da Silva², José Martins Pinto Neto³, Alessandra de Lourdes Ballaris⁴

¹Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP.

²Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP.

³Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina e do Curso de Enfermagem das Faculdades Integradas/FEF, Fernandópolis, SP.

⁴Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina, Agronomia e Odontologia, Fernandópolis, São Paulo, SP.

*brunohferreira00@gmail.com

Introdução: Os Jogos Olímpicos e Paralímpicos são o maior evento esportivo do mundo. O esporte como ferramenta educacional, desenvolve competências socioemocionais e estimula a inclusão. São muitas as possibilidades de desenvolvimento, tanto do ponto de vista da saúde física e mental, quanto na promoção da qualidade de vida. **Objetivo:** Este trabalho teve por objetivo analisar as associações da prática de atividades esportivas na qualidade de vida e acessibilidade de pessoas deficientes a esportes Paraolímpicos. **Material e Métodos:** Para tanto, realizou-se uma revisão sistemática qualitativa através de uma revisão Integrativa da Literatura com pesquisas no *Medline*, *Lilacs*, *Web of Science* e *Scielo*. A formulação da pergunta de pesquisa foi orientada pela estratégia PICO. **Resultados e Discussão:** O esporte é um importante meio para a reabilitação física, psicológica e social contribuindo para a autoestima e a dignidade de pessoas com algum tipo de deficiência. No Brasil, o programa ATLETA NA ESCOLA tem duas grandes ações composto pelos jogos escolares e núcleos de iniciação esportiva. Atualmente organizada pelo COB e CPB envolvem financiamento por Lei Federal e organizadas pelas Secretarias de Esporte e Educação, ocorrendo em menos de 50% dos municípios brasileiros e com muita dificuldade. O programa conta com Participação de aproximadamente 1,7 milhões de atletas escolares nas três esferas; o que corresponde a menos de 10 % do total de estudantes entre 12 e 17 anos. Nos Jogos Paralímpicos de 2020, o Brasil teve 257 atletas. Para os Jogos Paralímpicos de Paris 2024, 280 atletas brasileiros, dos quais 255 são esportistas com deficiência e 25 são atletas-guia. Destes 274 são integrantes do programa do Governo Federal (97,8%). **Conclusão:** O incentivo a atividade esportiva contribui não só para o desenvolvimento físico, como também é uma poderosa ferramenta de ajuda na reabilitação e inclusão social e na melhoria da qualidade de vida de pessoas com deficiência.

Palavras-chave: Esportes para pessoas com deficiência; Acessibilidade a Programas; Qualidade de Vida.

CANINOS INCLUSOS: TRACIONAMENTO OU EXODONTIA? RELATO DE CASO E REVISÃO DELITERATURA

Bruno Vicente Lucas¹, Luis Fernando Silva Ribeiro¹, Raisal Mendonça Barros Vicente², Andréa Valéria Silva Pessuto², Luciana Estevan Simonato³, Lara Cristina Cunha Cervantes³

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

² Centro de Especialidades Odontológicas, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Professor da Graduação em Odontologia, Fernandópolis, São Paulo, SP

*bruno.vicente.lucas@hotmail.com

Introdução: Os dentes inclusos podem trazer prejuízos para a oclusão do paciente, além de outras condições associadas, como inflamação, prejuízo na estética, lesões, prejuízo na mastigação e na fala. Os caninos, por serem guias para os movimentos mandibulares, auxiliando na desocclusão durante os movimentos laterais e protrusivos, podem estar associados a um grande prejuízo quando aparecem inclusos. Neste conjunto de circunstâncias, é importante abordar os métodos de diagnósticos, as opções de tratamentos disponíveis e a relevância de um acompanhamento odontológico regular para prevenir e gerenciar esta condição. **Objetivos:** Relatar um caso clínico de exodontia de canino incluído, relacionando a compreensão das indicações, etapas do tratamento e os resultados obtidos. Bem como a comparação em uma pequena revisão literária, dos possíveis tipos de tratamentos e quando realizá-los. **Material e métodos:** Para estudo do caso clínico, uma paciente de 13 anos se apresentou ao CEO (Centro de Especialidades Odontológicas) queixando-se de “dor de dente”. Foram solicitadas uma radiografia panorâmica e uma tomografia para avaliar e realizar o planejamento do caso. Ao analisar as radiografias, foi observado que o elemento 13 estava incluído e que haveria necessidade de extrair o dente, pois não teria possibilidade de tracionamento. Ao intervir cirurgicamente, foi realizada uma incisão com a lâmina 15 na região de mucosa alveolar, em seguida o tecido foi descolado com um descolador de Molt, realizando-se a exodontia do elemento 13 com fórceps 150, e finalizando o procedimento com fio de sutura de nylon 5-0. **Resultados e Discussão:** Com uma semana de preservação, foi realizada a remoção de sutura, com boa cicatrização, sem sinais flogísticos ou de infecção. Paciente segue em acompanhamento e realizando tratamento ortodôntico. Devido à posição do elemento dental, não foi considerada a possibilidade da sua manutenção para tracionamento ortodôntico, sendo decidida a exodontia. **Conclusão:** A exodontia de caninos inclusos é indicada quando o tracionamento ortodôntico não é viável, como observado neste caso. A intervenção precoce e o acompanhamento adequado são essenciais para prevenir complicações funcionais e estéticas, destacando a importância do diagnóstico e planejamento correto no manejo de dentes inclusos.

Palavras-chave: Dente impactado, Dente canino, Exodontia.

ETERMINANTES DA ADESÃO, RETENÇÃO E ESTABILIDADE EM PRÓTESES TOTAIS CONVENCIONAIS

Cesar Cezario da Costa ^{1*}, Farid Jamil Silva de Arruda²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Docente o em Odontologia, Fernandópolis, SP

*cesarcezario93@gmail.com

Introdução: O edentulismo total, caracterizado pela perda completa dos dentes em uma ou ambas as arcadas dentárias, é uma condição que afeta gravemente a qualidade de vida dos pacientes, comprometendo funções essenciais como mastigação, deglutição e fonação. Além dos impactos funcionais, o edentulismo está associado a problemas psicossociais significativos, incluindo isolamento social, ansiedade e depressão. A prótese total convencional é uma solução amplamente adotada para reabilitar pacientes edêntulos, com o objetivo de restaurar tanto a funcionalidade oral quanto a estética. No entanto, o sucesso dessas próteses está diretamente ligado à sua retenção e estabilidade, que são essenciais para o conforto e a eficácia do tratamento. **Objetivos:** O presente estudo tem como objetivo analisar e sintetizar criticamente os principais fatores que influenciam a retenção e estabilidade em próteses totais convencionais, fornecendo diretrizes baseadas em evidências que possam auxiliar os profissionais da odontologia na melhoria das práticas clínicas e, consequentemente, na qualidade de vida dos pacientes. **Material e Métodos:** Realizou-se uma revisão integrativa da literatura, focando em artigos publicados nos últimos 20 anos em bases de dados como PubMed e Scielo. A busca incluiu termos específicos relacionados à retenção e estabilidade em próteses totais, priorizando revisões sistemáticas, ensaios clínicos controlados e estudos de coorte. Os estudos foram selecionados e analisados com base na qualidade metodológica, relevância dos resultados e contribuição para o conhecimento atual sobre o tema. **Resultados e Discussão:** A análise dos estudos revelou que a retenção e estabilidade das próteses totais são influenciadas por uma série de fatores interrelacionados. Entre os fatores anatômicos, destacam-se as características morfológicas da cavidade bucal, como altura e forma do rebordo alveolar, que influenciam diretamente a aderência da prótese. Fatores fisiológicos, como a qualidade e quantidade de saliva e o tônus muscular, também desempenham um papel crucial na retenção. No que diz respeito aos materiais, a escolha dos componentes da prótese, incluindo a resina acrílica e outros materiais utilizados, pode afetar significativamente a sua performance. **Conclusão:** Este estudo conclui que a retenção e a estabilidade das próteses totais convencionais são resultadas de uma complexa interação entre fatores anatômicos, fisiológicos e materiais. Uma abordagem personalizada, que considere as especificidades de cada paciente, é fundamental para otimizar os resultados reabilitadores. A aplicação prática das evidências discutidas pode levar a melhorias significativas nos tratamentos, aumentando a satisfação do paciente e a eficácia das próteses.

Palavras-chave: Arcada desdentada, planejamento de prótese dentária, prótese dentária.

ACHADOS ANATOMOPATOLÓGICOS DE HIDRONEFROSE SECUNDÁRIO A CARCINOMA UROTELIAL CANINA – RELATO DE CASO

Cesare Takaoka Gaggini^{1*}, Ana Laura Cruz Martins¹, Larissa Borges Gonçalves¹, Maria Clara Garcia Ribeiro¹, Pamela Rodrigues Reina Moreira²

¹ *Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP*

² *Universidade Brasil, Docente do curso Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP*

* cesaretakaoka@hotmail.com

Introdução: A hidronefrose é uma patologia que ocorre pelo acúmulo de urina que se inicia na pelve renal, causado por uma obstrução parcial ou total de qualquer parte do trato urinário, desde a pelve renal até a uretra. Esse processo acontece devido a uma compressão extrínseca ou processo intraluminal, podendo ser unilateral ou bilateral. Os sinais clínicos são variáveis, como hematúria, retenção urinária e disúria. O diagnóstico é feito através dos sinais clínicos, exames de imagem e citológicos para determinar a causa, além de exames complementares (hemograma e função renal) e o tratamento é baseado em tratar a causa primária. **Objetivos:** Relatar achados anatomopatológicos da hidronefrose, secundária ao carcinoma urotelial em cadela. **Material e Métodos:** Foram utilizados dados coletados no Hospital Veterinário da Universidade Brasil, e, da realização da necrópsia desse animal. **Resultados e Discussão:** Animal de 8 anos e 8 meses, da espécie canina, sem raça definida e com os sinais clínicos de hematúria, disúria e retenção urinária. Foi realizada citologia da neoplasia em vesícula urinária e diagnosticado carcinoma urotelial de alto grau de malignidade. No exame ultrassonográfico foi evidenciado a presença de hidronefrose bilateral e em decorrência do estado geral do animal e da inviabilidade de tratamento cirúrgico, realizou-se a eutanásia. Os achados anatomopatológicos principais foram presença de nódulos esplênicos e pulmonares de tamanhos variados, ambos de consistência macia, coloração pardacenta e focos hiperêmicos (achados compatíveis com metástase do carcinoma urotelial), hidronefrose e mega ureteres bilaterais, além de uma massa por toda a mucosa vesical, que se estendia desde o trígono vesical, difusamente lobulada, macia e pardacenta. O carcinoma urotelial impedia a eliminação da urina pela uretra, o que causou a obstrução do fluxo, mantendo o volume urinário nos rins. **Conclusão:** O diagnóstico foi confirmatório por meio da necrópsia, a qual é de extrema importância na Clínica Veterinária para excluir os possíveis diferenciais, descobrir a causa mortis e evitar casos de negligência ou impudência. Nesse presente relato de caso foi possível esclarecer os sinais clínicos do animal, estudar e confirmar a etiofisiopatogenia da hidronefrose secundária ao carcinoma urotelial. Portanto o diagnóstico precoce da causa de hidronefrose é de extrema importância para avaliar a viabilidade de um tratamento adequado, sempre visando uma maior sobrevida ao paciente.

Palavras-chave: Dilatação da pelve renal, neoplasia vesical, necrópsia, rins, diagnóstico.

TÉCNICA DO SELAMENTO DENTINÁRIO IMEDIATO: AVANÇOS E BENEFÍCIOS NA ODONTOLOGIA ATUAL

Cleyton Nauan Santos Pereira¹, Grasiélly Ferreira Oliveira Barbosa¹, Caio Vinícius Lourenço Debortoli²

¹Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis – SP

²Universidade Brasil, Professor de Odontologia, Fernandópolis-SP

grasiellyferreira18@gmail.com

Introdução: O Selamento Dentinário Imediato é uma técnica recomendada em restaurações indiretas, como facetas, coroas e inlays/onlays, especialmente quando a dentina é exposta. Após o preparo dental, o SDI envolve a aplicação de um sistema adesivo para proteger a dentina, reduzir a sensibilidade pós-operatória e evitar contaminação bacteriana. Embora eficaz, a técnica pode enfrentar desafios, como incompatibilidade com sistemas adesivos e riscos de microinfiltração. O OptiBond FL é considerado o “padrão-ouro” para SDI, particularmente em procedimentos com grande exposição dentinária. Alternativamente, sistemas autocondicionantes simplificam o processo, dispensando o condicionamento ácido. O sucesso do SDI é crucial para garantir a adesão e vedamento das restaurações, prevenindo falhas e sensibilidade. **Objetivo:** Esta revisão visa explorar os protocolos envolvidos no selamento dentinário bem como suas indicações, contraindicações e materiais a serem utilizados pelo clínico. **Método:** Foi realizada uma pesquisa bibliográfica em bases de dados em busca de artigos, trabalhos acadêmicos, teses e dissertações que abordassem o SDI. Os dados dos trabalhos selecionados foram organizados em uma tabela e seus resultados e discussão analisados para realização de uma revisão de literatura. **Discussão e Resultados:** Os resultados indicam que o Selamento Dentinário Imediato (SDI) aumenta significativamente a resistência de união e a durabilidade das restaurações, especialmente em materiais cerâmicos como facetas laminadas e dissilicato de lítio. Diversos estudos demonstram melhorias na adaptação marginal e na resistência à fratura. Além disso, o SDI reduz a permeabilidade dentinária, diminuindo a sensibilidade pós-operatória. No entanto, a eficácia do SDI depende da compatibilidade entre o adesivo e o material de moldagem, essencial para evitar descontinuidade da barreira dentinária e garantir a longevidade das restaurações. **Conclusão:** O SDI, quando bem executado e dentro das propostas indicadas desempenha papel vantajoso em reabilitações orais extensas, em quadros hipersensibilidade dentinária em fase de provisórios e sua aplicação está bem consolidada na literatura atual, porém, a abordagem, é sensível a técnica do operador e deve ser empregada de acordo com os protocolos já publicados.

Palavras-chave: Impermeabilização Dentinária. Dentina. Prótese Parcial Fixa.

CONSEQUÊNCIAS PSICOLÓGICAS E FÍSICAS DO USO INDEVIDO DE PSICOESTIMULANTES EM ESTUDANTES

*Ruither Antonio Itacaramby¹ *, Shelda Brandão do Amaral¹, Karina Edwiges Ananias da Silva¹, Gabriella Verissimo Gouveia¹, Bruna Pires Dias¹, Luciana Estevam Simonato²*

¹ *Universidade Brasil, Discente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP.*

² *Universidade Brasil, Docente dos Cursos de Medicina e Odontologia, Fernandópolis, SP.*

* weversonmeds@gmail.com

Introdução: O uso indevido de psicoestimulantes, como Ritalina (metilfenidato) e Venvanse (lisdexanfetamina), medicamentos clinicamente indicados para o tratamento do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), tem se tornado comum entre estudantes universitários que buscam melhorar a performance cognitiva e acadêmica. Essa prática levanta preocupações significativas sobre os potenciais impactos negativos na saúde mental e física desses indivíduos, já que o uso desses medicamentos sem orientação médica pode acarretar efeitos adversos graves. **Objetivos:** O objetivo deste estudo foi investigar as consequências psicológicas e físicas do uso não prescrito de psicoestimulantes entre estudantes universitários, com ênfase na identificação dos principais riscos à saúde mental e dos possíveis danos ao sistema cardiovascular. **Materiais e Métodos:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura científica, cobrindo publicações indexadas nas bases de dados PubMed, Scopus e Web of Science entre 2018 e 2023. Incluímos estudos observacionais, ensaios clínicos e revisões de literatura que investigam os efeitos adversos de Ritalina e Venvanse em populações não clínicas. **Resultados e Discussão:** Os resultados demonstram que o uso não supervisionado de psicoestimulantes está fortemente associado ao desenvolvimento de distúrbios de ansiedade, episódios depressivos e uma maior propensão à dependência química. Além disso, os dados indicam que esses indivíduos apresentam uma incidência significativamente maior de sintomas cardiovasculares, como taquiarritmias, hipertensão e, em casos extremos, eventos cardíacos agudos. A análise revela que, apesar dos benefícios cognitivos temporários relatados por alguns estudantes, os riscos associados ao uso prolongado e inadequado dessas substâncias superam amplamente os ganhos percebidos, destacando a necessidade urgente de intervenção e educação em saúde nas universidades. **Conclusão:** O uso inadequado de psicoestimulantes entre estudantes universitários compromete não apenas a saúde psicológica e física a curto prazo, mas também pode levar a consequências graves a longo prazo, como dependência e doenças cardiovasculares. Portanto, é crucial implementar estratégias de prevenção e conscientização para mitigar esses riscos.

Palavras-chave: Metilfenidato; Dimesilato de Lisdexanfetamina; Saúde do Estudante.

DOENÇA DE PARKINSON: UMA ANÁLISE DAS VARIÁVEIS DE MORBIDADE HOSPITALAR NO BRASIL NO PERÍODO ENTRE 2019 E 2023

Rafael Alves de Oliveira^{1*}, Laura de Carvalho¹, Maria Clara Bizinotto Leal de Lima¹, Laís Duran Gomes¹, Gustavo Henrique da Silva², Amanda Oliva Spaziani³

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Docente do Centro Universitário de Santa Fé do Sul, Santa Fé do Sul, SP

³ Universidade Brasil, Docente do curso Medicina, Fernandópolis, SP

* rafael450oliveira@outlook.com

Introdução: A doença de Parkinson é uma condição neurodegenerativa progressiva e irreversível, que afeta a substância negra do sistema nervoso central. É a segunda mais comum entre os idosos, caracterizada pela diminuição da dopamina nos gânglios da base. Seus sintomas incluem rigidez, tremor, bradicinesia, instabilidade postural (marcha lenta, queda e postura com a cabeça e tronco fletidos, com dificuldade para se ajustar a postura em inclinações súbitas). Além disso, disfunções cognitivas, alterações sensoriais, incontinência urinária, disfunção sexual, distúrbios do sono e reflexos profundos hiporresponsivos também são encontrados. **Objetivos:** Avaliar o perfil de internações por Doença de Parkinson no Brasil entre os anos de 2019 e 2023. **Material e Métodos:** A coleta de dados foi realizada no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) no Tabnet/DATASUS, de 15 de janeiro a 15 de maio de 2024, estudo este retrospectivo longitudinal de caráter quantitativo de delineamento descritivo. Os dados foram agrupados por macrorregiões, classificação de atendimento, sexo, faixa etária e cor/etnia. A análise estatística foi feita com o *Software BioEstat 5.3*, utilizando o Teste T pareado para duas amostras relacionadas, para comparação dos grupos; e a apresentação dos dados pela estatística descritiva, incluindo medidas de tendência central e de dispersão. **Resultados e Discussão:** Entre 2019 e 2023, o Brasil registrou 4.218 internações por Doença de Parkinson. Destes, 59,91% (n 2.527) foram homens (p 0.0014) e 52,42% eram brancos (p < 0.0001), com 26,84% entre 60 e 64 anos (n 1.132; p < 0.0001). A região Sudeste concentrou 47,25% das internações (p 0.0005), com custo médio anual de R\$ 3.803.632,89. A mortalidade foi mais alta na região Nordeste, com 44,71% dos óbitos (p 0.0009) e taxa de 16.50 (p 0.3644). O número de internados em relação à distribuição dos anos para o período concentra-se no ano de 2023 em 26.10% (n 1.101) das internações em comparação ao ano de 2020 com apenas 16.03% (n 676). A maioria das internações foi em caráter de urgência (66,03%; p < 0.0001). **Conclusão:** As internações por Doença de Parkinson concentraram-se no Sudeste do Brasil, com elevados óbitos e custos em atendimentos para o período, predominando em homens brancos de 60 a 64 anos e atendimentos de urgência.

Palavras-chave: Epidemiologia clínica, Internação Hospitalar, Doença de Parkinson, Brasil.

REALIDADE VIRTUAL (VR) EM CUIDADOS PALIATIVOS: UMA REVISÃO LITERÁRIA

*Edinéia Melo Hoffmann¹, Ubiracyr das Dolores Pereira Neto¹, Amanda Gonçalves Pessuto Cândido¹,
Maria Clara Botari¹, Dora Inés Kozusny-Andreas²*

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, São Paulo, SP.

² Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Engenharia Biomédica, Fernandópolis, SP

*edimhoffmann@icloud.com

Introdução: Com os grandes avanços da tecnologia nas últimas duas décadas a implementação da realidade virtual (Virtual Reality – VR) é inserida nos centros de atendimento. O método consiste em gerar um ambiente virtual muito próximo da realidade. Geralmente é utilizado um óculos ou capacete para imergir o paciente com imagens 4D e sons, fazendo com que ele adentre a atmosfera da situação criada, provocando assim nele sensações próximas à realidade. **Objetivos:** O propósito deste trabalho foi examinar e evidenciar a aplicabilidade da Realidade Virtual (VR) atualmente na Medicina, apresentando sua versatilidade e seus benefícios para os pacientes. **Material e Métodos:** A metodologia utilizada foi a busca de artigos nas bases de dados com relevância científica Scielo e Google Acadêmico utilizando os descritores: “realidade virtual”, “cuidados paliativos” e “inovações na medicina”, nos últimos 5 anos. **Resultados e Discussão:** Foram selecionados 10 artigos com compatibilidade do tema proposto, que demonstraram a necessidade de abordagens integradas que combinem inovações tecnológicas, práticas clínicas holísticas e formação profissional robusta para melhorar os cuidados em saúde, particularmente em contextos de doenças graves e cuidados paliativos. A gameterapia e a realidade virtual emergem como tecnologias promissoras, mas sua eficácia depende de mais pesquisas e de uma aplicação prática bem fundamentada. Ao mesmo tempo, a reabilitação total e a capacitação profissional são essenciais para garantir que essas inovações sejam utilizadas de maneira que respeitem a dignidade e a complexidade do ser humano, especialmente em momentos críticos de suas vidas. **Conclusão:** Com o aumento da longevidade, doenças crônicas como o câncer se tornaram mais prevalentes, exigindo cuidados complexos e paliativos. A realidade virtual (VR) surge como uma ferramenta alternativa capaz de melhorar a qualidade de vida dos pacientes, aliviando sintomas e proporcionando mais bem-estar e conforto emocional.

Palavras-chave: Cuidados Paliativos, Inovações na Medicina, Bem-Estar do Paciente.

DIAGNÓSTICO DE CARCINOMA ESPINOCELULAR EM REBORDO ALVEOLAR

Eduarda Silva Freitas^{1*}, Rafael Vinhal¹, Daniella Filié Cantieri Debortoli^{2,3}, Lara Cristina Cunha Cervantes³, Aline Reis Stefanini⁴, Luciana Estevam Simonato³

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa em Pós-Graduação em Bioengenharia, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Professor em Odontologia, Fernandópolis, SP

⁴ Laboratório Cytos, Patologista, Fernandópolis, SP

* eduardassilvafreitas@gmail.com

Introdução: O Carcinoma Espinocelular (CEC), o mais comum dentre os cânceres orais, é um tumor originário das células escamosas que revestem a superfície da pele e das mucosas. Clinicamente pode se manifestar como úlcera, lesão elevada ou área endurecida, muitas vezes indolor em seus estágios iniciais. É frequentemente encontrado na cavidade oral, incluindo língua, gengivas, lábios, palato e rebordo alveolar, e pode apresentar caráter infiltrativo, acometendo os tecidos circundantes e tornando-se mais agressivo ao longo de sua evolução. **Objetivos:** O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de CEC em região posterior do rebordo alveolar inferior do lado direito, caracterizado por uma cicatrização lenta. **Material e Métodos:** Paciente do sexo masculino, 78 anos, que procurou atendimento odontológico com queixa de uma "ferida na boca que não cicatriza", sugerindo que a prótese total estaria causando a lesão. Na anamnese, paciente relatou surgimento da lesão há 20 dias, com crescimento rápido e progressivo, negando comorbidades e hábitos de risco. O exame extrabucal não apresentou alterações, enquanto o exame intrabucal revelou uma lesão ulcerativa e infiltrativa na região posterior do rebordo alveolar inferior direito. Foi realizada biópsia incisional e o material encaminhado para análise anatomopatológica. **Resultados e Discussão:** O laudo histopatológico confirmou o diagnóstico de CEC. O paciente foi encaminhado para tratamento especializado, onde foi realizada a exérese cirúrgica com margem de segurança. **Conclusão:** Este caso clínico ressalta a importância do cirurgião-dentista na detecção precoce do câncer de boca, possibilitando o diagnóstico e a intervenção terapêutica em estágios iniciais. A atuação precoce é essencial para aumentar as chances de sucesso no tratamento e garantir a saúde integral do paciente.

Palavras-chave: Carcinoma Espinocelular; Úlcera infiltrativa; Diagnóstico

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA DIETA E NUTRIÇÃO NO RISCO DE CARCINOMA ESPINOCELULAR INTRABUCAL

Eduarda Silva Freitas^{1*}, Rafael Vinhal¹, Daniella Filié Cantieri Debortoli^{2,3}, Lara Cristina Cunha Cervantes³, Caio Vinícius Lourenço Debortoli³, Luciana Estevam Simonato³

¹ *Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP*

² *Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa em Pós-Graduação em Bioengenharia, Fernandópolis, SP*

³ *Universidade Brasil, Professor em Odontologia, Fernandópolis, SP*

*eduardassilvafreitas@gmail.com

Introdução: O carcinoma espinocelular (CEC), um tipo comum de câncer que afeta a mucosa bucal, pode ser modificado por diversos fatores dietéticos e nutricionais. A influência da dieta e nutrição no risco de CEC intrabucal é um tema crucial na pesquisa oncológica e nutricional. **Objetivos:** O presente trabalho tem como objetivo entender como fatores dietéticos e nutricionais afetam o desenvolvimento e a progressão desse tipo específico de câncer bucal. **Métodos:** Foram selecionados artigos científicos publicados e indexados em diferentes bases de dados sobre o tema “Estudo da influência da dieta e nutrição no risco de carcinoma espinocelular intrabucal”. **Resultados e Discussão:** A dieta e a nutrição têm uma influência significativa no risco de carcinoma espinocelular intrabucal. A ingestão de nutrientes essenciais e a qualidade da dieta afetam diretamente o desenvolvimento e a progressão desse tipo de câncer bucal. Além disso, fatores dietéticos relacionados ao estilo de vida desempenham um papel importante na determinação do risco de CEC. **Conclusão:** Uma dieta equilibrada e rica em nutrientes é essencial para reduzir o risco de CEC intrabucal. A gestão de fatores dietéticos e de estilo de vida pode auxiliar na prevenção e controle do câncer bucal.

Palavras-chave: Dieta, Nutrição, Carcinoma Espinocelular.

BENEFÍCIOS DO ACESSO À TECNOLOGIA NAS COMUNIDADES DA AMAZONIA

Eduardo Silva dos Santos^{1*}, Leticia González Hermida Quaresma Vaz¹, Luiz Fernando Gomes Servino¹, Patricia González Hermida Arcas Servino¹, Livia Moreira da Silva², Alessandra de Lourdes Ballaris³

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP.

² Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP.

³ Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina, Agronomia e Odontologia, Fernandópolis, São Paulo, SP.

*eduardo.santosmed@yahoo.com

Introdução: O acesso à tecnologia é um aspecto crucial para o desenvolvimento social e econômico das comunidades. Ele influencia diversos setores da vida cotidiana e pode ter impactos significativos em vários níveis. A tecnologia, em suas inúmeras manifestações, tornou-se uma parte importantíssima de nossas vidas, facilitando a resolução de problemas cotidianos e impactando a maneira como vivemos, trabalhamos, nos relacionamos com o mundo e a saúde biopsicossocial. **Objetivo:** O objetivo deste artigo é o de apresentar os benefícios e impactos da tecnologia nas comunidades da Amazonia proporcionados pelo Projeto Conexão Povos da Floresta. **Material e Métodos:** Neste estudo, adotou-se uma abordagem metodológica centrada na realização de uma revisão Integrativa da Literatura com pesquisas no Medline, Lilacs, Web of Science e Scopus. A formulação da pergunta de pesquisa foi orientada pela estratégia PICO. **Resultados e Discussão:** Os resultados obtidos em mais de mil comunidades indígenas, quilombolas, extrativistas e ribeirinhas amazônicas pelo Projeto Conexão Povos da Floresta, proporcionou acesso à educação básica, cursos de enfermagem, informática e especialização a distância, além de saúde e conhecimento tecnológico. O Projeto é financiado pela iniciativa privada em associação a organizações filantrópicas, sendo que até o momento, mais de 27 mil usuários estão cadastrados, beneficiando diretamente cerca de 81 mil pessoas. A meta é conectar 4.537 comunidades em territórios protegidos da Amazônia Legal até 2025. **Conclusão:** O acesso à tecnologia é muito benéfico para sociedade, facilitando o acesso à Educação Digital, Capacitação Profissional, Telemedicina, Monitoramento e Diagnóstico, Empreendedorismo, E-commerce, Acessibilidade, Transparência e Governança, Mobilização Social, Segurança Pública, Acesso a Conteúdo e Preservação Cultural.

Palavras-chave: tecnologia; influência tecnológica; comportamento humano; acesso à educação; qualidade de vida.

TRATAMENTO DE ESCOLHA PARA TRICHOMONAS VAGINALIS - UMA REVISÃO DE LITERATURA

Eliza Mastrocolla de Almeida^{*1}, Fernando Lucas Almeida Bononi², João Carlos Bizinotto Leal de Lima³, Patricia Michelassi Carrinho Aureliano³, Amanda Oliva Spaziani³

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Docente em Medicina, Fernandópolis, SP

* elizaamastrocolla@gmail.com

Introdução: A *Trichomonas vaginalis*(TV) é a infecção sexualmente transmissível (IST) não viral mais comum em todo o mundo. Pacientes mulheres podem apresentar: corrimento vaginal, disúria, odor fétido e secreção de coloração amarelo-esverdeada. Assim como, podem estar infectadas, porém assintomáticas. **Objetivos:** O presente trabalho visa revisar a literatura acerca da *Trichomonas vaginalis* e seu tratamento. **Métodos:** Trata-se de um artigo de revisão de literatura, integrativa, qualitativa e descritiva que considerou os termos de busca presentes no DeCS/MeSH juntamente com os operadores booleanos (AND ou OR), os seguintes: *Women AND Infections AND Trichomonas Infections*. A revisão foi realizada de 04 de maio a 08 de junho de 2024, utilizando-se as bases: Google scholar, PubMed, e Scielo, tendo como critérios de inclusão, artigos e publicações que apresentassem data de publicação entre 2019 e 2024, em português ou inglês, que apresentasse algum dos descritores no título ou resumo. Foram considerados como critérios de exclusão, artigos e publicações repetidos, que não apresentavam os descritores previamente definidos no título ou no resumo, que não se apresentavam na íntegra e que não estivessem em português ou inglês. **Resultados e Discussão:** Ao final, foram selecionados oito artigos que atendiam os critérios de inclusão. A TV pode ser diagnosticada a partir da anamnese e exame físico ginecológico. Com relação ao tratamento, foi possível evidenciar que a primeira escolha para mulheres HIV negativas, seria, Metronidazol 2g, via oral, dose única ou Tinidazol. E como alternativa, Metronidazol 500mg, via oral (VO), de 12 em 12 horas por 7 dias. Em casos de infecções persistentes ou recorrentes, uma das opções seria altas doses de Metronidazol ou Tinidazol 2g, VO, por 7 dias. Em casos de falhas no tratamento, pode ser associado, Tinidazol intravaginal noturno por 14 dias. **Considerações finais:** Concluiu-se, que o diagnóstico precoce, é de suma importância, pois o não tratamento ou a recorrência da infecção, pode gerar complicações no decorrer de uma gestação ou a infertilidade feminina. A medicação de escolha, para mulheres HIV negativas, é o Metronidazol, VO em dose única ou o Tinidazol. O tratamento, deve ser realizado também no(s) parceiro(s) sexual(is).

Palavras-chave: *Women, Infections, Trichomonas Infections*.

TRATAMENTO ODONTOLÓGICO NA GESTAÇÃO - UMA REVISÃO DE LITERATURA

Eliza Mastrocolla de Almeida^{*1}, Fernando Lucas Almeida Bononi², João Carlos Bizinotto Leal de Lima³, Patricia Michelassi Carrinho Aureliano³, Amanda Oliva Spaziani³

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Docente em Medicina, Fernandópolis, SP

* *elizaamastrocolla@gmail.com*

Introdução: A gestação é um período caracterizado por várias transformações físicas, hormonais e psicológicas, que requerem atenção contínua durante o pré-natal. É essencial implementar abordagens focadas na promoção da saúde, fornecendo às gestantes informações adequadas que as incentivem a adotar hábitos saudáveis e melhorar suas práticas de autocuidado. As alterações hormonais, típicas dessa fase, podem também impactar a saúde bucal, exigindo uma atenção especial para evitar complicações. **Objetivos:** Considerando a relevância do tema, o objetivo deste estudo é identificar produções científicas desenvolvidas sobre os serviços odontológicos utilizados por gestantes. **Metodologias:** Para obter as informações, realizou-se a revisão integrativa da literatura acerca da temática apresentada. As bases de dados utilizadas foram a BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e a MEDLINE/PubMed. A busca dos artigos foi realizada em modo avançado, foram selecionados artigos em inglês, espanhol ou português a partir dos descritores “saúde bucal” e “gestantes”, excluindo-se artigos não disponíveis na íntegra e com informações incompletas. **Resultados:** A pesquisa resultou em 25 artigos, dos quais 15 foram publicados nos últimos cinco anos. Os estudos analisados indicam que poucas gestantes realizam o pré-natal odontológico. Observa-se uma baixa frequência de atendimentos preventivos de profilaxia, com uma alta demanda decorrente de doenças periodontais que frequentemente causam dor. Vale destacar que a saúde materna, que abrange a saúde fetal, o bem-estar da mulher e o planejamento familiar, juntamente com o cuidado pré-natal, é um elemento fundamental. As gestantes necessitam de cuidados no sistema público de saúde e podem ser encaminhadas para a clínica odontológica, onde realizam exames bucais e recebem os tratamentos necessários. Programas de educação odontológica devem ter como objetivo orientar as mulheres sobre a importância dos cuidados com a saúde bucal durante a gestação e com a saúde bucal do bebê, visto que as gestantes são prioridade nos serviços de saúde e constituem um grupo-alvo em programas educativos. **Conclusões:** Durante a gestação a mulher encontra-se determinada a adquirir novos conhecimentos e modificar hábitos que possam interferir no desenvolvimento do bebê. Assim, as gestantes tornam-se um grupo estratégico para a educação em saúde de forma multidisciplinar, tornando-se um período apropriado para orientações acerca do tratamento odontológico.

Palavras-chave: Gestante, Pré Natal, Saúde Bucal.

HARMONIZAÇÃO FACIAL COM ÁCIDO HIALURÔNICO: VANTAGENS E LIMITAÇÕES

Ellen Rodrigues da Silva^{1*}, Caio Vinicius Lourenço Debortoli², Daniella Filié Cantieri Debortoli^{2,3}

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Professor em Odontologia, São Paulo, SP

³ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa em Pós-Graduação em Bioengenharia, São Paulo, SP

* dra.ellenrodrigues1@gmail.com

Introdução: A busca pela melhora da aparência física tem se tornado uma constante nos consultórios e clínicas estéticas que realizam procedimentos de preenchimento facial e aplicação de toxina botulínica. A crescente demanda por aprimoramentos estéticos tem impulsionado o desenvolvimento de técnicas minimamente invasivas, como o uso de ácido hialurônico como material de preenchimento. No entanto, é essencial considerar tanto as vantagens quanto as limitações desse procedimento, uma vez que ele envolve desafios específicos e restrições que devem ser cuidadosamente avaliados. **Objetivos:** O objetivo desse estudo foi investigar como os procedimentos de harmonização facial com o uso de ácido hialurônico têm sido abordados, destacando suas vantagens e limitações. **Material e Métodos:** O estudo foi conduzido por meio de uma revisão integrativa da literatura. A pesquisa foi realizada na base de dados eletrônica Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando "Ácido Hialurônico" como descritor principal e, "Estética", "Preenchedores Dérmicos" e "Rejuvenescimento" como descritores secundários. O recorte temporal abrangeu estudos publicados entre 2010 e 2022, considerando textos disponíveis na literatura nacional e internacional. **Resultados e Discussão:** O ácido hialurônico tem se mostrado eficaz na harmonização facial, proporcionando hidratação, preenchimento e resultados naturais. Entre suas vantagens destacam-se a abordagem minimamente invasiva, a segurança e a reversibilidade. No entanto, é necessária a manutenção periódica, e a aplicação cuidadosa é fundamental para evitar complicações. **Conclusão:** Este estudo buscou ampliar a compreensão sobre o tema, frente à escassez de artigos abrangentes na literatura brasileira.

Palavras-chave: Estética facial, Preenchimento facial, Harmonia facial, Odontologia, Ácido Hialurônico e Rejuvenescimento.

TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA (TAG): AVALIAÇÃO DAS ABORDAGENS TERAPÊUTICAS ATUAIS E PERSPECTIVAS DE INTERVENÇÃO

Érico de Carvalho Abdala¹, Denise Caroline Feitosa^{2*}

¹ Universidade Brasil, Discente Graduação Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Docente Graduação Medicina, Fernandópolis, SP

* denise.feitosa@ub.edu.br

Introdução O Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) é uma condição psicológica caracterizada por uma preocupação excessiva e persistente com diversas áreas da vida, mesmo na ausência de um estressor específico. Esta ansiedade difusa e crônica pode interferir significativamente na qualidade de vida do indivíduo, afetando seu funcionamento social, profissional e pessoal. A prevalência global do TAG e seu impacto debilitante fazem com que a compreensão e a intervenção eficaz sejam de extrema importância para a saúde mental. Neste contexto, a avaliação das abordagens terapêuticas atuais para o TAG é crucial para identificar estratégias eficazes e promover a melhoria na gestão do transtorno. As abordagens terapêuticas para o TAG incluem intervenções psicossociais, como a Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC), que se destaca pela eficácia comprovada na modificação dos padrões de pensamento disfuncionais e comportamentos associados à ansiedade. Além disso, intervenções farmacológicas, como os inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRS), são frequentemente utilizados para aliviar os sintomas e melhorar o funcionamento diário dos pacientes. Este estudo busca analisar as práticas terapêuticas atuais no tratamento do TAG, considerando tanto as terapias psicológicas quanto as farmacológicas, e explorar as perspectivas de intervenções emergentes que podem oferecer novas esperanças para uma gestão mais eficaz da ansiedade. A análise das abordagens terapêuticas e suas efetividades é essencial para aprimorar os tratamentos disponíveis e oferecer aos pacientes melhores opções de cuidado e suporte. **Material e Métodos:** Uma revisão bibliográfica sobre Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) busca reunir e analisar informações já publicadas sobre o tema. O objetivo desta revisão é sintetizar as evidências disponíveis sobre os fatores etiológicos, diagnóstico e estratégias de tratamento do Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG), definindo os tipos de estudos que serão incluídos na revisão. Embora uma revisão bibliográfica não envolva diretamente questões éticas com participantes, pode ser útil mencionar a conformidade com normas éticas, como a declaração de conflitos de interesse. Esta estrutura ajuda a garantir que a revisão bibliográfica seja completa e metodologicamente rigorosa. A descrição clara dos materiais e métodos permite que outros pesquisadores repliquem o estudo ou entendam a base sobre a qual as conclusões foram construídas. **Resultados e Discussão:** Neste estudo, investigamos a eficácia das abordagens terapêuticas atuais para o Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) e exploramos as perspectivas de intervenção. Os resultados obtidos fornecem insights valiosos sobre a eficácia das modalidades terapêuticas e destacam áreas potenciais para aprimoramento no tratamento do TAG. **Conclusão:** a combinação de tratamentos eficazes e a adaptação contínua das estratégias terapêuticas são essenciais para melhorar a qualidade de vida dos pacientes com TAG. A colaboração entre profissionais de saúde, pesquisadores e a comunidade é fundamental para avançar no desenvolvimento de métodos de intervenção mais eficazes e acessíveis, proporcionando um suporte mais robusto para aqueles que lidam com o TAG.

Palavras-chave: Transtornos mentais, TAG, Ansiedade, Transtorno da Ansiedade Generalizada

ANÁLISE DOS MICRORGANISMOS CAUSADORES DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE (IRAS) NO BRASIL

Evellyn Lima de Santana¹, Analu Egydio dos Santos^{2*}

¹ *Faculdade de Tecnologia de Ribeirão Preto, Discente do Curso Superior Tecnológico de Sistemas Biomédicos, Ribeirão Preto, SP*

² *Faculdade de Tecnologia de Ribeirão Preto, Docente do Curso Superior Tecnológico de Sistemas Biomédicos, Ribeirão Preto, SP*

* analu.santos@fatec.sp.gov.br

Introdução: A contaminação por microrganismos em UTIs ocorre por meio do manuseio de equipamentos médicos, superfícies inanimadas e ar interno do ambiente hospitalar. A resistência antimicrobiana é um desafio global de saúde pública, especialmente entre bactérias causadoras de infecções hospitalares (IH), as quais contribuem para a morbidade, mortalidade, aumento dos custos de saúde resultantes de falhas no tratamento e internações hospitalares mais prolongadas. **Objetivos:** Reconhecer e analisar os microrganismos causadores de infecções hospitalares em UTI adulto no Brasil entre 2021 e 2023. **Material e Métodos:** Estudo quantitativo observacional realizado através de dados disponibilizados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) quanto ao tipo Infecção Primária de Corrente Sanguínea confirmadas laboratorialmente (IPCSL) em UTI adulto entre os anos de 2021 e 2023. Os dados foram obtidos no Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde números 28, 30 e 31 - Avaliação dos indicadores nacionais de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) e Resistência Microbiana (RM). **Resultados e Discussão:** No ano de 2021 o número de hospitais no Brasil que notificaram IPCSL em UTI adulto foi de 1967, em 2022 foram 2004 e em 2023 foram 1504. Neste período, o microrganismo isolado em maior número de pacientes foi o *Staphylococcus coagulase negativa*, totalizando 10125, 7161 e 4299 pacientes, respectivamente. Em segundo e terceiro lugar estão os microrganismos *Klebsiella pneumoniae* e *Staphylococcus aureus*. Quanto ao perfil de resistência aos antimicrobianos dos isolados de pacientes na UTI adulto foi observado nos anos de 2021, 2022 e 2023 uma porcentagem de resistência à oxacilina de *Staphylococcus coagulase negativa* de 103%, 79% e 60,4%, respectivamente. Com relação ao *Staphylococcus aureus*, a resistência a oxacilina foi de 21% em 2021, 56% em 2022 e 57% em 2023. Já para a *Klebsiella pneumoniae*, Gram negativo, a porcentagem de resistência a Cefalosporina de 3ª e/ou 4ª geração foi de 71% em 2021 e 2022 e 73% em 2023. **Conclusão:** Observa-se no ano de 2021 que a ocorrência de *Staphylococcus coagulase negativa* foi 41% maior do que no ano de 2022, provavelmente influenciado pelo período pandêmico. Destaca-se no período de estudo o aumento na resistência a antimicrobianos de *Klebsiella pneumoniae* e *Staphylococcus aureus*. Os procedimentos de desinfecção no ambiente hospitalar devem refletir a seriedade no controle de infecções. Assim, o reconhecimento de equipamentos críticos na UTI e o monitoramento dos procedimentos de desinfecção são prioridades para evitar a contaminação cruzada por microrganismos multiresistentes a antimicrobianos.

Palavras-chave: Infecções hospitalares, Microrganismos multirresistentes, UTI, Equipamentos hospitalares, Desinfecção.

ESPOROTRICOSE FELINA: TRANSMISSÃO, DIAGNÓSTICO E ESTRATÉGIAS DE CONTROLE

Fabiana Ozório Marinho^{1*}, Fernanda Cristina Fuentes Caetano¹, Ilza Mara Esteves¹, Janete Alves Matimiano de Andrade¹, Rebeca Meira Jardim¹, Ana Lúcia Borges de Souza Faria²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP ² Universidade Brasil, Docente no Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Fernandópolis, SP

* fabianaozoriomarinho@gmail.com

Introdução: A esporotricose foi descrita pela primeira vez em 1898 e é hoje considerada a micose subcutânea mais comum na América Latina. Embora afete várias espécies, os gatos domésticos têm um papel crucial na epidemiologia da esporotricose zoonótica devido à sua alta suscetibilidade e aos comportamentos que facilitam a transmissão do fungo para humanos e outros animais. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é revisar a literatura disponível sobre esporotricose felina, abordando sua epidemiologia, formas de transmissão, diagnóstico, tratamento e prevenção, destacando o papel dos gatos domésticos na disseminação da doença e sua importância para a saúde pública. **Materiais e métodos:** Foram realizadas buscas nas bases de dados como Google Scholar e Scielo, utilizando o termo “esporotricose felina” e os artigos foram selecionados analisando a relevância dos dados apresentados. **Resultados e Discussão:** A esporotricose é causada por espécies do gênero *Sporothrix*, como *S. schenckii* e *S. brasiliensis* (mais prevalente no Brasil). O fungo é dimórfico, apresentando-se como micélio no ambiente e levedura nos hospedeiros mamíferos. Gatos, devido ao contato com humanos e comportamento territorial, são vetores importantes da doença, transmitida principalmente por arranhaduras e mordidas. O fungo penetra na pele, causando nódulos que podem ulcerar e drenar exsudato. Nos gatos, as formas clínicas incluem a cutânea localizada, linfocutânea e disseminada, com alta mortalidade em casos não tratados. Os sintomas incluem febre, anorexia e lesões ulcerativas que drenam pus, principalmente na cabeça e membros. Nos humanos, as formas mais comuns são linfocutânea e cutânea localizada. O diagnóstico baseia-se na avaliação clínica, exames citopatológicos e cultura de secreções, com diagnósticos diferenciais envolvendo piodermite, leishmaniose e criptococose. O tratamento de escolha é o itraconazol, administrado em gatos na dose de 10 mg/kg/dia por várias semanas até a cura. Alternativamente, fluconazol e terbinafina podem ser usados, e o iodeto de potássio é uma opção menos comum devido aos seus efeitos adversos. Nos humanos, o itraconazol também é eficaz, com tratamento de cerca de 12 semanas. **Conclusão:** A esporotricose é um problema de saúde pública pela sua alta taxa de transmissão zoonótica. Medidas preventivas incluem a castração de gatos, o controle da população de felinos errantes e a conscientização pública sobre os riscos de contato com animais infectados. O veterinário desempenha um papel crucial na educação dos tutores e no controle da enfermidade. A comunicação entre saúde pública e saúde animal é fundamental para enfrentar a epidemia e promover o controle efetivo da esporotricose.

Palavras-chave: Felinos, *Sporothrix schenckii*, Zoonoses, Itraconazol.

ESPOROTRICOSE: UMA REVISÃO SOBRE EPIDEMIOLOGIA, DIAGNÓSTICO E CONTROLE DA INFECÇÃO POR FUNGOS DO COMPLEXO SPOROTHRIX

Felipe Aragão Lemos^{1*}, João Victor Bernardes Pereira Leite², Paulo Vinícius Soares Silva³, Livia Moreira da Silva⁴, José Martins Pinto Neto⁵, Danila Fernanda Rodrigues Frias⁶

^{1, 2, 3}Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP.

⁴Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP.

⁵Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina e do Curso de Enfermagem das Faculdades Integradas/FEF, Fernandópolis, SP.

⁶Universidade Brasil, Docente Titular e Pesquisadora, Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP, Secretária de Estado de Saúde de Mato Grosso do Sul – Coordenadoria de Saúde Única

*felipelemos.96.fl@gmail.com

Introdução: Esporotricose é uma micose subcutânea causada pelo fungo *Sporothrix*, que é um fungo ambiental que afeta predominantemente felinos por conta dos seus hábitos de vida, porém ele pode afetar qualquer animal, incluindo os seres humanos. Originalmente associada a atividades de jardinagem devido ao habitat do fungo em solo e vegetação, a doença tem se tornado uma preocupação significativa para a saúde pública devido à sua rápida disseminação e impacto em todas as regiões do Brasil e do mundo. **Objetivo:** Revisar a esporotricose no contexto dos agravos da Saúde Única. **Material e Métodos:** Para a elaboração deste resumo, foi realizada uma busca sistemática na literatura científica sobre esporotricose, utilizando bases de dados digitais como PubMed, Google Scholar e periódicos especializados. **Resultados e Discussão:** As leituras revelaram que a esporotricose tem se expandido de forma global, tendo como primeiro caso reconhecido com potencial zoonótico em 1898 nos Estados Unidos. O fungo é transmitido principalmente por contato direto com solo e vegetação contendo material contaminado, arranhaduras ou mordeduras de animais infectados também transmitem a doença. Em felinos, a esporotricose se manifesta com lesões cutâneas ulcerativas, enquanto que em humanos pode apresentar-se com nódulos cutâneos, que podem acometer o sistema linfático tornando-se disseminada. A detecção precoce e o tratamento adequado são cruciais para o controle da doença. O diagnóstico é realizado por meio de exames citológicos e culturais. Novas técnicas como exames moleculares estão sendo desenvolvidas para melhorar a precisão e rapidez dos resultados. Medidas de controle incluem a notificação de casos em humanos, isolamento de animais infectados e desinfecção de ambientes. **Conclusão:** A esporotricose é uma doença em expansão que representa um desafio significativo para a saúde pública, veterinária e ambiental. Ações como identificação precoce, tratamento efetivo e implementação de políticas públicas que compreendam todos os pilares da Saúde Única é indispensável para que estratégias de controle sejam resolutivas. A conscientização entre profissionais da saúde humana, animal e ambiental e a educação em saúde são fundamentais para a prevenção e manejo da zoonose. A implementação da notificação compulsória da doença nos animais seria de grande valia para o controle dentro do contexto da Saúde Única e a continuidade de pesquisas e o desenvolvimento de métodos diagnósticos avançados também são necessários para enfrentar eficazmente essa ameaça à saúde.

Palavras-chave: Saúde Única, Saúde pública, Zoonoses

ANÁLISE DA EFICÁCIA DE SOLUÇÕES IRRIGANTES E MÉTODOS DE ATIVAÇÃO NA ENDODONTIA

Fernanda Marques de Brito^{1*}, Mariany Mendonça Brichi Pereira¹, Ana Claudia Rodrigues da Silva²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Docente em Odontologia, São Paulo, SP

* britofermandamarques@gmail.com

Introdução: O sucesso do tratamento endodôntico depende da eliminação eficaz dos micro-organismos da cavidade pulpar e do reparo de lesões periapicais. O preparo químico-mecânico é fundamental eliminar microorganismos do canal principal e dar conicidade, porém, para alcançar áreas de difícil acesso, como canais delta-apicais, ramificações e istmos as soluções irrigadoras, como hipoclorito de sódio, clorexidina e EDTA são necessárias. Além disso, essas soluções podem ser ativadas por dispositivos sônicos, ultrassônicos, limas manuais e rotatórias, como o EasyClean para intensificar a atuação do irrigante. **Objetivos:** Avaliar a eficácia de diferentes soluções químicas e técnicas de ativação utilizadas no preparo químico-mecânico para a eliminação de micro-organismos. **Material e Métodos:** Foi desenvolvida uma pesquisa bibliográfica, que consistiu na busca em bases de dados, como Pubmed e Scielo, de artigos científicos relacionados ao tema. Os artigos encontrados foram lidos e analisados e, quando relevantes, utilizados na redação deste trabalho. **Resultados e Discussão:** O hipoclorito de sódio é o irrigante mais amplamente utilizado em endodontia, com concentrações variando de 0,5% a 5,25%, apresentando ação antimicrobiana e sendo altamente eficaz na dissolução de tecidos orgânicos. O EDTA, por sua vez, é empregado para remover a camada de smear layer, permitindo a desobstrução dos túbulos dentinários, com a formulação mais comum sendo a de 17%. A clorexidina, ou digluconato de clorexidina, utilizada em concentrações de 0,2% a 2,0%, também possui propriedades antimicrobianas, embora não seja eficiente na dissolução de matéria orgânica. Por isso, é mais indicada para pacientes com alergia ao hipoclorito de sódio. Em relação aos protocolos de agitação, destacam-se a Irrigação Ultrassônica Passiva (PUI), EasyClean, XPClean e o XP-Endo Finisher. **Conclusão:** O uso de soluções químicas ativadas por diferentes técnicas contribui significativamente para o sucesso do tratamento endodôntico, proporcionando uma desinfecção mais eficiente, especialmente em regiões de difícil acesso dos canais radiculares.

Palavras-chave: Hipoclorito de sódio, endodontia, terapia endodôntica, ultrassom.

BIOÉTICA E O CUIDADOS PALIATIVOS EM IDOSOS

Fernando Hurtado Belini ^{1*}, Érika Alves de Oliveira ¹, Rosimeire da Silva ², José Martins Pinto Neto ³,
Alessandra de Lourdes Ballaris ⁴, Livia Moreira da Silva ²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP.

² Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP.

³ Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina e Docente do Curso de Enfermagem das
Faculdades Integradas/FEF, Fernandópolis, SP.

⁴ Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina, Agronomia e Odontologia, Fernandópolis, São
Paulo, SP.

*fernandohbln@gmail.com

Introdução: A sociedade tem passado por diversas mudanças que trazem reflexos significativos. Um indicador impactante é o envelhecimento populacional com crescente número de idosos que passam por enfermidades sem tratamentos curativos. A bioética discute as questões morais relacionadas à vida humana, aplicando os princípios éticos aos problemas relativos à prática médico-assistencial, desta forma, está diretamente relacionada aos cuidados paliativos a fim de promover uma vida digna, tanto para a pessoa acometida por alguma enfermidade não curável, como para seus familiares. **Objetivo:** Realizar uma reflexão acerca da bioética médica abordando o cuidado paliativo em idosos na Atenção Primária a Saúde. **Material e Métodos:** Realizada busca em bases de dados como: PubMed; BVS MS e WHO com tema cuidados paliativos em pacientes idosos nos últimos cinco anos. **Resultados e Discussão:** As leituras trazem cuidado paliativo com objetivo de prestar assistência multidisciplinar a pacientes e familiares proporcionando melhor qualidade de vida aos portadores de doenças que ameacem a continuidade da vida. Todas as ações devem ser tomadas com a participação ativa da pessoa adoecida, por isso, é fundamental que ela receba informações verdadeiras sobre o estado de sua saúde. Mesmo quando preservar ou salvar vidas no sentido biológico não é mais o foco da assistência, o viver, continua sendo fundamental sem abreviação do tempo de vida, prolongamento de forma não natural, utilização de tratamentos e/ou procedimentos considerados fúteis e onerosos, mas sim, evitando sofrimento com vistas a assegurar uma melhor qualidade de vida, com um final natural, promovendo conforto físico, emocional e espiritual. Portanto, a multidisciplinaridade e a intersectorialidade do tema levam os profissionais a se depararem constantemente com dilemas éticos acerca da autonomia, da justiça e do respeito à dignidade humana. A Atenção Primária em Saúde se torna um ponto de apoio da rede essencial para desenvolver nesses atores um senso de responsabilidade humanizada até o momento da morte propriamente dita, deixando que o paciente escolha o que deve ser feito com relação ao seu tratamento, sem nenhum tipo de manipulação ou influência que reduza sua liberdade de decisão. **Conclusão:** A longevidade humana traz consigo implicações sociais e de saúde que merecem atenção dos profissionais envolvidos em cuidados paliativos, tanto na atenção primária à saúde, como na terminalidade da vida. Assim, fica evidente a necessidade de mudanças e a implementação da filosofia biopsicossocial em todos os serviços de saúde, uma vez que o modelo puramente biológico não atende mais as necessidades desse público.

Palavras-chave: Atenção Primária a Saúde, Humanização, Agravos incuráveis.

INTERLIGAS: ESTÍMULO À INTERAÇÃO ENTRE LIGAS ACADÊMICAS, UMA ATIVIDADE DO CONSELHO DAS LIGAS ACADÊMICAS DO CURSO DE MEDICINA

Fernando Lucas Almeida Bononi¹, Eduardo Felix Machado², Ubiracyr das Dores Pereira Neto¹, Weverson Ferreira Tavares¹, Juliane Zagatti Alves Pereira Miotto², Sabrina Saraiva da Silva Mangolin², André Wilian Lozano²

¹ Universidade Brasil, Discente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP.

² Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP.

* fer.albononi@gmail.com

Introdução: As Ligas Acadêmicas são essenciais na formação médica, permitindo que estudantes aprofundem seus conhecimentos e desenvolvam habilidades em áreas específicas. Contudo, a interação entre essas ligas costuma ser limitada, podendo restringir o potencial de aprendizado e inovação colaborativa. Para enfrentar esses desafios, o Conselho das Ligas Acadêmicas do curso de Medicina (CLAM) organizou o INTERLIGAS, um evento voltado para promover a interação entre as 35 ligas do curso de Medicina e facilitar a troca de conhecimentos e práticas. **Objetivo:** Relatar a experiência de organização do INTERLIGAS como uma ferramenta de interação entre as ligas acadêmicas do curso de Medicina. **Metodologia:** Este relato de experiência baseia-se na vivência da comissão organizadora do INTERLIGAS. **Relato de Experiência:** A equipe docente do CLAM, juntamente com os monitores, desempenhou um papel crucial em todas as etapas do INTERLIGAS, desde o planejamento até a execução. O evento foi realizado em três dias, no primeiro dia houve a apresentação de teatro com a peça “Cronos” retratando a atuação do médico na Atenção Primária, após a apresentação as ligas realizaram uma roda de conversa para discutir o contexto de cuidado apresentado na peça. No segundo e terceiro dia a programação contou com temas da área de endocrinologia, medicina esportiva, pediatria e urgência e emergência. Cada dia do evento envolveu a participação de duas ligas acadêmicas, cujas temáticas estavam diretamente relacionadas, permitindo uma interação entre os temas. A equipe garantiu a organização do evento, facilitando as apresentações e discussões de forma harmoniosa. A presença contínua da equipe, do início ao fim de cada dia, não apenas contribuiu para a logística, mas também promoveu um ambiente acolhedor e colaborativo, crucial para o sucesso do evento. O feedback dos participantes confirmou que o INTERLIGAS foi altamente valorizado, destacando-se como uma oportunidade significativa para a troca de experiências e a ampliação do conhecimento, além de fortalecer as redes de colaboração acadêmica. **Conclusão:** Esses eventos são fundamentais não apenas para fortalecer a interação entre as ligas, mas também para enriquecer a formação acadêmica e científica dos participantes, criando um ambiente propício à colaboração interdisciplinar e à reflexão crítica sobre a prática médica. O INTERLIGAS demonstrou ser uma iniciativa eficaz na promoção da integração entre as ligas do curso de Medicina. O evento facilitou a interação e interdisciplinaridade de conhecimento de diferentes especialidades e fortaleceu a formação científica dos estudantes, configurando-se como um modelo promissor para futuras edições e iniciativas semelhantes.

Palavras-chave: Educação Médica; Práticas Interdisciplinares; Ensino; Capacitação Acadêmica

POSSÍVEIS DISPOSIÇÕES DOS IMPLANTES NA TÉCNICA: “ALL ON FOUR”

Jean Michel de Oliveira Rodrigues^{*1}, Lucas Henrique Juste Matos¹; Jadison Junio Conforte²

¹Universidade Brasil, Discente do Curso de Graduação Odontologia, Fernandópolis, SP

²Universidade Brasil, Docente do Curso Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

*jmicchel@msn.com

Introdução: Pesquisas e vivência clínica no acompanhamento de pacientes mostram o quanto importante foram as melhorias e avanços de estudos, técnicas e tecnologias desenvolvidas sobre a reabilitação oral e procedimentos cirúrgicos de colocações de implantes dentários. Buscar aperfeiçoamento e eficácia são missões constantes na vida do profissional de odontologia que visam sempre levar os melhores resultados e experiências ao paciente. Diante dessas circunstâncias, o português Paulo Maló e sua equipe desenvolveram a técnica *all-on-four*, que consiste na reabilitação da maxila e da mandíbula edêntulos com próteses fixa, quatro implantes estrategicamente posicionados no arco superior ou inferior, indicado para pacientes com condições de maxila e mandíbula atroficas.

Objetivos: Este trabalho tem por intuito demonstrar possíveis disposições na colocação dos implantes através da técnica all-on-four descrevendo a técnica e apresentando pesquisas de resultados a longo prazo;

Material e Métodos: foi utilizado como método diversas pesquisas em bases de dados online no período de agosto a setembro de 2024, consistindo em buscas na PubMed, Ncbi;

Resultados e

Discussão: Através do estudo pode-se demonstrar as prerrogativas dos implantes instalados utilizando-se do posicionamentos aplicado a técnica mencionada; **Conclusão:** Em casos onde o paciente apresenta perda de todos os dentes de uma arcada dentária, ou que estão prestes a perder, e que apresentam pouca qualidade óssea, atrofia óssea severa, estado de maturação óssea concluído é indicado a reabilitação oral através de colocação 4 de implantes estrategicamente distribuídos na arcada.

Palavra Chave: Reabilitação bucal, Implante dentário, Arcada edêntula.

DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE VERRUGA VULGAR EM BOCA: RELATO DE CASO

*Gerson Antonio Porto Smaniotto¹, Kelita Trausi Duarte Gomes¹, Daniella Filié Cantieri Debortoli^{2,3},
Lara Cristina Cunha Cervantes³, Aline Reis Stefanini⁴, Luciana Estevam Simonato³*

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

*² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa em Pós- Graduação em
Bioengenharia, Fernandópolis, SP*

³ Universidade Brasil, Professor em Odontologia, Fernandópolis, SP

⁴ Laboratório Cytos, Patologista, Fernandópolis, SP

* smaniottoantoniohotmail.com@gmail.com

Introdução: A verruga vulgar é uma lesão epidérmica benigna causada pelo papilomavírus humano, comum em crianças e adultos de meia-idade. Clinicamente, manifesta-se como uma vegetação rosada, amarelada ou esbranquiçada e é uma condição contagiosa que se espalha através do contato com superfícies contaminadas contendo secreções respiratórias. **Objetivo:** Descrever o diagnóstico e o tratamento de uma verruga vulgar em um paciente. **Resultado e discussão:** Paciente sexo masculino, leucoderma, de 75 anos procurou a clínica odontológica com queixa de "verruga na boca". Ao exame físico extrabucal, foi observada uma pápula na submucosa labial inferior esquerda, de superfície áspera e com múltiplas protuberâncias pequenas esbranquiçadas. A lesão, também observada durante o exame físico intrabucal, apresentava base séssil, consistência fibrosa e era indolor à palpação. Foi realizada remoção cirúrgica conservadora e o material coletado foi encaminhado para análise anatomopatológica. O diagnóstico de verruga vulgar foi confirmado. **Conclusão:** Com o acompanhamento profissional, o paciente retornou à clínica para monitoramento e apresentou uma reparação tecidual visivelmente satisfatória após 7 dias do procedimento, com conclusão bem-sucedida do tratamento em 30 dias de pós-operatório.

Palavras-chave: Verruga Vulgar, Lesão benigna, Tratamento.

VARÍOLA: UM PROBLEMA EPIDEMIOLÓGICO GLOBAL E O PANORAMA NA BOLÍVIA

Guilherme Vilela Castro¹, Mirlane Braga Rocha¹, Renato Alfeu Vilela Castro¹, Hilda Freire e Assunção Bayma¹, Letícia Lima Silva¹, Telma Cristina Berceline^{2*}

¹ Universidade Brasil, Discente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP.

² Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP.

* telma.enfermira@yahoo.com.br

Introdução: Em 2022 foram identificados importantes surtos de varíola dos macacos em vários países do mundo. A preocupação com essa doença se deve a vários fatores, tais como: transmissão e surtos; sintomas e gravidade; vigilância e resposta de saúde pública; vacinação e imunidade; e o potencial de zoonose. Após os primeiros surtos, foram notificados mais de 9 mil casos. Já foram notificados até novembro/22, 84.733 casos no mundo com 80 mortes, em 110 países diferentes. Diariamente, na página se pode observar as atualizações estatísticas da doença. Os primeiros relatos de casos na América do Sul aconteceram na Argentina. A Bolívia está entre os quinze países da América com maior número de casos.

Objetivos: O estudo tem como objetivo descrever a origem, características epidemiológicas e clínicas dos casos confirmados, contextualizar dados estatísticos e promover reflexões científicas baseadas em conceitos e evidências por estudos publicados. **Material e métodos:** O estudo é observacional, transversal e retrospectivo por meio de amostragem não probabilística extraída de páginas eletrônicas como da Organização Pan- Americana da Saúde e do Sistema Nacional de Informação em Saúde – Vigilância Eletrônica, além de estudos publicados em diferentes revistas científicas no período de 2008 a 2023. **Resultados e Discussões:** Os dados relatam que após o aparecimento da varíola na América do Sul, o primeiro caso na Bolívia ocorreu em 3 de agosto de 2022, ocupando o 23º lugar no mundo com 263 casos confirmados, não há mortalidade, dos 9 departamentos Santa Cruz tem a maior concentração (62,4%), o sexo masculino (96%) e entre 30 e 39 anos (41%), são sexo e faixa etária com maior infecção, respectivamente. Além disso, no mundo houve um aumento de 0,35% nas notificações acumuladas em relação à semana epidemiológica anterior (E1), a maior concentração de casos confirmados (67,75%) e óbitos (72,50%) localizou-se na Região das Américas, e o número de novos casos diminuiu 12,7%. Em comparação, com estudos no Brasil e no Peru, houve alguma semelhança com os resultados. A Bolívia aplicou medidas preventivas antes da chegada da doença e do tratamento. Maiores estudos devem ser realizados na busca pelo entendimento da epidemiologia. **Conclusão:** As doenças infecciosas com potencial pandêmico representam uma grave ameaça à saúde e ao bem-estar globais, com consequências globais. Da mesma forma, é importante ressaltar que a *Monkeypox* é uma doença causada pelo vírus *Monkeypox* pertencente ao gênero *Orthopoxvirus* da família *Poxviridae*, com transmissão zoonótica (animal para humano) e de humano para humano.

Palavras-chave: Mpox, Orthopoxvirus, Vigilância, Zoonose, Saúde, Epidemia.

PLASMA FRIO E SUAS APLICAÇÕES NA MEDICINA – REVISÃO DE LITERATURA

Gustavo Xavier Ayres Barbosa¹, Monique de Oliveira Castro Nunes¹, Bruno de Freitas Silva¹, Luan de Souza Nascimento^{2*}

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Docente de Medicina, Fernandópolis, SP.

*luan.nascimento@ub.edu.br

Introdução: O manejo do plasma frio dentro da esfera médica esbanja versatilidade, com sua propriedade antimicrobiana pode ser atribuído tanto à descontaminação de superfícies, como em terapias oncológicas e no tratamento de feridas. **Objetivo:** Abordar a aplicação do plasma atmosférico na medicina mediante sua eficiência e capacidade antisséptica, voltada a suas aplicações na área da saúde. **Metodologia:** Estudo observacional descritivo mediante ao acesso de periódicos e revisões sistemáticas nos sites Pubmed e Scielo, juntamente ao método booleano de pesquisa. **Resultados e discussões:** O tratamento pelas tecnologias de *plasma-activated water (PAW)* em superfícies resulta na inativação de micro-organismo mais rapidamente quando comparado aos métodos de antisepsia comumente utilizados. Dentre os estudos atuais, a tecnologia do plasma frio (TPF) destaca-se à sua capacidade antimicrobiana. Estudos apontam que o TPF atmosférico quando aplicado a grupos de *A. streptococcus*, *Staphylococcus aureus* e em *Pseudomonas aeruginosa* apresentou resultados positivos como bactericida. O mesmo estudo demonstra que a TPF aplicada a pacientes com o fungo *Onicomicose* expuseram uma melhora de 19%; a interação com o vírus da *Herpes zoster* também demonstrou um avanço considerável, com a redução da algia local e com o início da cura da ferida. Outro estudo revelou sua capacidade no tratamento de inativação viral e imunomodulação. Além disso, experimentos mostraram que uma mistura ativada por plasma atmosférico (PTW) reduziu efetivamente a carga viral do SARS-CoV- 2 no intervalo de 50% a 84% da carga viral, levantando a possibilidade de seu uso na desinfecção de superfícies hospitalares. Dentro da esfera oncológica, um estudo in vivo em ratos com Melanoma maligno, demonstrou a aplicabilidade dessa ferramenta. O tratamento induziu a ablação dos tumores e a sua consequente redução, além de prolongar a vida das espécies para 34 dias, quando comparada ao grupo controle (23 dias). A análise realizada no Instituto nacional de câncer em Bethesda nos Estados Unidos demonstrou que a associação da TPF de argônio com a eletroquimioterapia resultou no retardo da expansão tumoral e pode ser um potencial tratamento alternativo para pacientes paliativos de Melanoma maligno. **Conclusão:** A TFP ascendeu como uma forma eficaz na ação antisséptica. Ela se manifesta como uma ferramenta de ações diversificadas dentro de múltiplas áreas da medicina, como na dermatologia, oncologia e medicina regenerativa. Entretanto, a carência de pesquisas desse método ainda se revela como uma barreira significativa à implementação efetiva dessa tecnologia na esfera da saúde, outras evidências forneceriam uma melhor compreensão acerca da TFP.

Palavras chaves: Anti-Infecciosos locais, Ação antimicrobiana, Dermatologia, Imunomodulação, Plasma, Medicina Regenerativa.

O USO DA TÉCNICA DIRETA-INDIRETA EM RESTAURAÇÕES DE LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS – REVISÃO DE LITERATURA

*Hellen Paula Fagundes Pereira*¹, Caio Vinícius Lourenço Debortoli²*

¹*Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP*

²*Universidade Brasil, Curso de Odontologia, Fernandópolis, SP*

*hellen.fagundes01@gmail.com

Introdução: O aparecimento de lesões cervicais de origem não cariosa tem sido frequente na prática odontológica atual. Essas lesões se diferenciam pelo aspecto clínico e pelos fatores que as causam e sua abordagem consiste na remoção do fator causal e restauração da cavidade. A técnica direta-indireta tem se mostrado promissora para a restauração desses tipos de lesão, possuindo vantagens em relação ao polimento e saúde dos tecidos periodontais, porém, de alta exigência técnica para sua execução.

Objetivos: Esta revisão visa a análise crítica de artigos e trabalhos sobre a abordagem técnica de restaurações em resina composta diretas-indiretas em cavidades cervicais de origem não cariosa, avaliando resultados e discussões em relação a aspectos relevantes no sucesso e longevidade da restauração a fim de elucidar sobre sua indicação nesses casos. **Material e Métodos:** Foram selecionadas artigos científicos, teses, dissertações sobre o tema proposto, por meio de busca em bases de dados como Scielo, PubMed e Google Acadêmico, utilizando termos sozinhos e combinados como: Restauração Direta-Indireta, Lesão Cervical não Cariosa em língua inglesa e portuguesa. Os critérios de seleção utilizados foram trabalhos completos que abordam o tema de interesse, em língua inglesa ou portuguesa, no período de vinte anos. Artigos incompletos, resumos, ou redigidos em outros idiomas foram descartados. Os estudos foram lidos integralmente, e seus dados compilados em uma tabela para comparação. **Resultados e Discussão:** Diante do tema proposto, a abordagem restauradora direta-indireta se mostrou bastante promissora em casos de lesões não cariosas cervicais, porém, diversos autores relataram que fatores como experiência clínica e habilidade técnica são cruciais e influenciam diretamente nos resultados, sendo que sua indicação clínica deve ser avaliada de acordo com aspectos variados. **Conclusão:** A técnica direta-indireta aparenta ser bastante promissora e com resultados favoráveis no tratamento de lesões cervicais não cariosas sendo uma escolha pertinente nesses casos. Existe a necessidade de execução de estudos clínicos randomizados devem ser realizados para análise profunda sobre os possíveis benefícios da técnica.

Palavras-chave: Resinas Compostas; Abrasão Dentária; Cimentos de Resina.

LÍQUEN PLANO BUCAL: REVISÃO SOBRE RISCO DE MALIGNIZAÇÃO E MANEJO CLÍNICO

Hisla Tainara Rodrigues Muniz^{1*}, Gerson Antonio Porto Smaniotto¹, Hugo Bueno Sobrinho¹, Izabella Zacarin Guiati², Daniella Filié Cantieri Debortoli^{2,3}, Luciana Estevam Simonato²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Professor em Odontologia, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa em Pós- Graduação em Bioengenharia, Fernandópolis, SP

* hislamuniz@icloud.com

Introdução: O líquen plano bucal (LPB) é uma doença crônica de etiologia desconhecida, que afeta predominantemente mulheres de meia-idade. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o LPB é considerado uma desordem potencialmente maligna, embora essa questão seja controversa na literatura. Alguns estudos indicam a possibilidade de transformação maligna, enquanto outros não corroboram essa associação. **Objetivos:** Esta revisão visa explorar a literatura existente sobre o potencial de malignização do líquen plano bucal. **Material e Métodos:** Foram selecionados artigos científicos disponíveis no PubMed que abordam a relação entre o LPB e o desenvolvimento de câncer. **Resultados e Discussão:** A literatura indica que a forma erosiva do líquen plano bucal apresenta um risco aumentado de malignização. Características histológicas, como atipia celular e infiltração linfocitária, têm sido associadas a um maior risco de neoplasias. Fatores como a duração das lesões, presença de dor e resposta ao tratamento também podem influenciar esse potencial. A literatura destaca a importância do acompanhamento regular e da realização de biópsias em casos suspeitos, reforçando a necessidade de um manejo clínico rigoroso. **Conclusão:** A relação entre o LPB e seu potencial maligno permanece um tema de debate entre os profissionais de saúde. Embora existam evidências que sugerem maior risco, especialmente nas formas erosivas, são necessárias mais pesquisas para esclarecer os mecanismos envolvidos e estabelecer diretrizes claras para o manejo clínico. O reconhecimento precoce e o acompanhamento adequado das lesões de LPB são fundamentais para prevenir complicações malignas.

Palavras-chave: Líquen plano bucal, Transformação celular neoplásica, Neoplasia

QUEILITE ACTÍNICA: RELATO DE CASO E ESTRATÉGIAS DE MANEJO PARA LESÃO PRÉ-MALIGNA NO LÁBIO INFERIOR

Hisla Tainara Rodrigues Muniz^{1*}, Gerson Antonio Porto Smaniotto¹, Hugo Bueno Sobrinho¹, Izabella Zacarin Guiati², Daniella Filié Cantieri Debortoli^{2,3}, Luciana Estevam Simonato²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Professor em Odontologia, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa em Pós- Graduação em Bioengenharia, Fernandópolis, SP

* *hislamuniz@icloud.com*

Introdução: A exposição prolongada e excessiva ao sol pode causar queilite actínica (QA), uma lesão pré-maligna que afeta principalmente o lábio inferior. Esta condição é mais comum em homens de pele clara, com idades variando entre 40 e 80 anos. A queilite actínica pode manifestar-se de forma aguda ou crônica e está frequentemente associada a profissões ao ar livre, como trabalhadores rurais, pescadores, marinheiros e operários. **Objetivo:** Relatar um caso diagnosticado de queilite actínica no lábio inferior. **Materiais e métodos:** Paciente do sexo masculino, de 72 anos, leucoderma, procurou atendimento odontológico relatando uma "ferida na boca que está demorando para cicatrizar". Durante o exame, observou-se ressecamento e descoloração do lábio inferior, além de uma lesão áspera e irregular na região. Também foi identificada uma úlcera na semimucosa labial inferior com sangramento à palpação. Após os exames, o diagnóstico de queilite actínica foi confirmado e um plano de tratamento adequado foi estabelecido. **Resultados e Discussão:** A partir das características da lesão apresentada, o manejo se torna extremamente importante para que, além do tratamento, a prevenção da malignização da lesão é realizada de acordo com protocolos clínicos já estabelecidos. **Conclusão:** O paciente foi orientado a evitar a exposição direta ao sol, utilizando protetor solar labial com fator de proteção solar (FPS) e a usar chapéu ou boné para proteção adicional. Foi prescrito um corticosteroide tópico para aplicação na lesão com a ajuda de um cotonete, durante 15 dias, com acompanhamento profissional.

Palavras-chave: Queilite, Radiação solar, Diagnóstico clínico.

A RELAÇÃO ENTRE O ESPAÇO E O CÂNCER DE BOCA: POR UMA EPIDEMIOLOGIA GEORREFERENCIADA

Hugo Sobrinho Bueno^{1*}, Beatriz Pontim Pistolato², Luciana Estevam Simonato³

¹ *Universidade Brasil, Discente do Curso de Odontologia, Fernandópolis, SP.*

² *Universidade Brasil, Discente do Curso de Odontologia, Fernandópolis, SP.*

³ *Universidade Brasil, Docente dos Cursos de Medicina e Odontologia, Fernandópolis, SP.*

* hugobueno753@gmail.com

Introdução: O câncer de boca, uma neoplasia maligna epitelial comum, representa mais de 90% dos tumores malignos da região de cabeça e pescoço, com uma taxa de mortalidade elevada. Sua incidência aumentou em 68% nas últimas duas décadas, com maior prevalência entre homens acima dos 50 anos. Os principais fatores de risco incluem tabagismo, etilismo, exposição solar crônica e infecção pelo papilomavírus humano (HPV). **Objetivos:** O objetivo desse trabalho foi analisar a distribuição espacial do câncer de cavidade oral e relacionar essa distribuição com fatores associados à doença. **Material e Métodos:** Este estudo consistiu em uma revisão da literatura, com levantamento bibliográfico nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e *PubMed*, abrangendo artigos científicos dos últimos dez anos sobre o tema. A análise dos dados foi realizada por meio de uma abordagem temática, composta por três etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados. **Resultados e Discussão:** A exposição a fatores de risco, como hábitos de vida, condições socioeconômicas, características topográficas, nível de escolaridade, profissão, saneamento, qualidade da dieta e o tempo entre diagnóstico e tratamento, influencia o desenvolvimento e o estágio do câncer de boca. A análise da distribuição espacial é crucial para identificar áreas de risco e vulnerabilidade. Essas áreas revelam padrões significativos na prevalência da doença e nas disparidades no acesso a serviços de saúde. **Conclusão:** Populações em condições socioeconômicas desfavorecidas enfrentam dificuldades no acesso a serviços de saúde devido à descentralização dos recursos e à falta de percepção sobre a importância da prevenção. O acesso a serviços odontológicos na atenção primária é fundamental para reduzir significativamente as taxas de mortalidade por câncer de boca. A análise dos determinantes sociais e espaciais permite uma intervenção em saúde mais direta e equitativa, adaptada às necessidades específicas das populações em risco.

Palavras-chave: Neoplasias bucais; Fatores socioeconômicos; Análise espacial; Mapeamento Geográfico.

IMPACTO DO DIABETES MELLITUS GESTACIONAL NA SAÚDE MATERNA E FETAL

Juliana Petini Passerini¹, Fabiana Capitanio Batista^{1,2}, Tharinne Oliveira Silva Cavaleiro^{1,3}, Isadora Soares Figueiredo^{1,4}, Caroline Passini de Queiroz^{1,5}, Paula Bercelli Zanoveli Pedreiro^{1,6*}

¹ Universidade Brasil, Curso de Medicina, Fernandópolis, SP

* judspetini@hotmail.com

Introdução: O *Diabetes Mellitus Gestacional* (DMG) é uma patologia que atinge uma parte considerável das gestantes e frequentemente é associada a inúmeras complicações para mãe e feto. O DMG é definido por altos níveis de glicose no sangue durante a gestação, que não acomodam os padrões para diabetes tipo 1 ou tipo 2. A descoberta e manejo do DMG são indispensáveis para reduzir os efeitos adversos na saúde materna e fetal. **Objetivos:** A pesquisa visa, de forma ampla, entender como o DMG afeta a saúde da gestante e do feto. O objetivo específico consiste em identificar e detalhar os potenciais complicações e riscos relacionados ao DMG, fundamentando-se em uma análise da literatura científica existente. **Material e Métodos:** Realizou-se uma revisão de literatura nas seguintes bases de dados: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Para a seleção dos artigos relevantes, foram empregados os termos "Diabetes gestacional", "saúde materna", "complicações do diabetes" e "gravidez". Ao todo, 15 estudos foram identificados e cumpriram os critérios de inclusão estabelecidos para análise. **Resultados e Discussão:** A análise realizada indicou que o Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) está ligado a diversas complicações tanto para a gestante quanto para o recém-nascido. Gestantes que apresentam DMG enfrentam um risco elevado de condições como pré-eclâmpsia, partos prematuros e macrossomia fetal. Adicionalmente, há uma chance maior que essas mulheres desenvolvam diabetes tipo 2 após o parto. Nos fetos as repercussões incluem aumento na ocorrência de malformações congênitas, hipoglicemia neonatal, icterícia e síndrome da angústia respiratória. Esses resultados corroboram a literatura atual, apontando que sem manejo adequado, o DMG pode resultar em complicações significativas. **Conclusão:** O DMG impacta consideravelmente a saúde da mãe e do feto. Complicações como pré-eclâmpsia, partos prematuros e problemas neonatais frequentemente estão ligadas ao DMG. Para melhorar os resultados de saúde, é crucial uma gestão eficiente da condição e acompanhamento constante. Medidas precoces e monitoramento rigoroso podem diminuir os riscos associados e aprimorar a qualidade de vida das gestantes e recém-nascidos. É fundamental que estudos futuros realizem investigação para estratégias de prevenção e tratamento mais eficazes, visando reduzir os efeitos adversos do DMG.

Palavras-chave: *Diabetes Mellitus Gestacional*, Saúde Materna, Saúde Fetal, Complicações Gestacionais, Monitoramento Glicêmico.

IMPACTOS ADVERSOS DA UTILIZAÇÃO INDISCRIMINADA DE SEMAGLUTIDA NO TRATAMENTO DA OBESIDADE SEM INDICAÇÃO MÉDICA

Lays dos Santos Iria^{1*}, Priscila Cristina Oliveira Zignani Pimentel²

¹*Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP.*

²*Universidade Brasil, Docente Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP.*

*laysiriamed@gmail.com

Introdução: De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) a obesidade é uma doença crônica não transmissível, caracterizada pelo excesso de gordura corporal. Existem várias estratégias para o seu tratamento, incluindo dieta, atividade física e, em alguns casos, medicamentos (Carmo et al., 2006). A semaglutida, desenvolvida para o tratamento da Diabetes Mellitus tipo 2, também possibilita uma perda significativa de peso, o que tem levado a uma utilização indiscriminada sem qualquer prescrição médica ou indicação clínica (Gomes; Trevisan, 2021). **Objetivos:** Analisar os efeitos colaterais da utilização indiscriminada da semaglutida no tratamento da obesidade sem indicação médica. **Material e Métodos:** Trata-se de uma pesquisa de natureza bibliográfica, pautada em revisão de literatura do tipo narrativa. Foram selecionados artigos presentes nas bases de dados Pubmed, Scielo e Google Acadêmico, com artigos publicados entre os anos de 2018 a 2024, todos nas línguas portuguesa e inglesa, que tivessem compatibilidade de títulos e resumos com o objetivo proposto por essa revisão. **Resultados e Discussão:** A semaglutida, desenvolvida para o tratamento da Diabetes Mellitus tipo 2, possibilita uma perda significativa de peso, o que tem levado a uma utilização indiscriminada sem qualquer prescrição médica ou indicação clínica (Gomes; Trevisan, 2021). No entanto, o emprego desse fármaco pode estar associado a efeitos adversos temporários, como náuseas e diarreia, sendo crucial a avaliação cuidadosa dos riscos e benefícios em cada caso individual. Além disso, é imperativo investigar os efeitos a longo prazo (Moraes et al., 2022). O uso prolongado da semaglutida tem sido associado a riscos significativos, entre eles, pancreatite aguda (Zannata et al., 2023; Oliveira, 2022), insuficiência renal (Nascimento et al., 2023; Oliveira et al., 2022) e aumento no risco de carcinoma medular de tireoide (Nascimento et al., 2023). **Conclusão:** Os benefícios da semaglutida são evidentes, visto que pode levar a uma melhoria na qualidade de vida de pacientes, especialmente aqueles com obesidade associada ao diabetes tipo 2. No entanto, seu uso indiscriminado, a longo prazo e sem uma correta indicação pode resultar em efeitos colaterais graves.

Palavras-chave: Obesidade, Sobremedicação, Efeitos Colaterais e Reações Adversas Relacionados a Medicamentos, Fármaco Antidiabético.

EXÉRESE DE SIALOLITO NO DUCTO DA GLÂNDULA SUBMANDIBULAR: RELATO DE CASO

*Isabela Maria da Silva Garcia^{1*}, Maria Eduarda Lima Barbosa¹, Daniella Filié Cantieri Debortoli²,
Isabella Zacarin Guiati², André Luiz da Silva Fabris², Lara Cristina Cunha Cervantes²*

¹ *Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP*

² *Universidade Brasil, Professor da Graduação em Odontologia, Fernandópolis, São Paulo, SP*

* isabelagarcia1704@gmail.com

Introdução: A sialolitíase é um termo utilizado para descrever uma alteração caracterizada pela obstrução do ducto das glândulas salivares, causada pela formação de cálculos, ou sialolitos. A etiologia pode se dar por alguns fatores como idade avançada, uso de medicações que afetem a produção salivar, não ingerir quantidade suficiente de água e pacientes portadores de doenças hepáticas. O tratamento varia conforme o tamanho e a localização dos cálculos, podendo incluir desde a eliminação espontânea e uso de anti-inflamatórios até a necessidade de intervenção cirúrgica. **Objetivos:** O objetivo desse trabalho é evidenciar o atendimento inicial e tratamento de um paciente com sialolito no ducto da glândula submandibular, através de um relato de caso, e a relação que essa condição possui com outras condições sistêmicas pré-existentes. **Material e Métodos:** Paciente do gênero masculino, 47 anos de idade, foi encaminhado pelo Centro de Especialidades Odontológicas para clínica da Universidade Brasil, queixando-se de uma inflamação com aumento de volume na região sublingual há aproximadamente 10 meses. Durante a anamnese ele relatou ter litíase renal bilateral. Como exame complementar o paciente contava com radiografia oclusal de mandíbula, onde constata a presença de um sialolito em região sublingual. Correlacionando os exames clínicos e de imagem, o paciente recebeu como hipótese diagnóstica Sialolitíase em Ducto de Wharton. O tratamento foi realizado através da excisão cirúrgica em ambiente ambulatorial. O material foi coletado e enviado para a realização na análise histopatológica. **Resultados e Discussão:** A etiologia dessa condição não é completamente elucidada, porém, existe a relação entre alguns eventos ou comorbidades sistêmicas, como a litíase renal. O tratamento local é importante, porém o acompanhamento sistêmico se faz necessário. **Conclusão:** A sialolitíase é uma condição comum, com tratamento bem definido, porém o acompanhamento sistêmico e a avaliação do paciente como um todo são importantes.

Palavras-chave: Sialolitíase, Glândula submandibular, nefrolitíase.

CONEXÃO ENTRE A VIOLÊNCIA CONTRA ANIMAIS E SERES HUMANOS: REVISÃO DE LITERATURA TEORIA DO ELO

Janete Alves Martimiano de Andrade^{1*}, Fabiana Ozório Marinho¹, Fernanda Cristina Fuentes Caetano¹, Ilza Mara Esteves¹, Rebeca Meira Jardim¹, Pamela Rodrigues Reina Moreira²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Docente do curso de Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

* medvetjanet@gmail.com

Introdução: Teoria do Elo, também conhecida como "Link Theory", estabelece uma conexão entre a violência contra animais e a violência interpessoal, especialmente no contexto doméstico. Essa teoria sugere que o abuso de animais pode ser um indicativo de violência familiar, envolvendo parceiros, crianças e outros membros da família. Dessa forma, a Teoria do Elo promove uma visão integrada e mostra que a proteção dos animais não deve ser dissociada da proteção humana. **Objetivos:** Revisar a literatura sobre conexão entre maus-tratos aos animais e violência humana, além de discutir o papel dos médicos veterinários na identificação precoce e na prevenção dessas violências. **Material e métodos:** Foi realizada uma revisão sistemática da literatura brasileira, com foco em publicações entre 2014 e 2024. A busca foi conduzida em plataformas como Google Acadêmico e utilizou-se termos como "bem-estar do animal", "sistemas de identificação animal", "violência doméstica" e "médicos veterinários". Foram incluídos estudos que abordam a correlação entre violência contra animais e violência doméstica. O estudo abordou ainda a relevância da legislação vigente e das medidas legais na proteção dos animais e na interrupção do ciclo de violência. A partir das referências dos artigos selecionados, novos textos foram incluídos na análise. **Resultados e Discussão:** A teoria postula que a violência contra animais pode ser um indicador de abusos mais amplos, como violência doméstica. Estudos indicam que em muitos lares violentos, os animais são os primeiros a sofrerem abusos, funcionando como "sentinelas" de violência contra humanos. Essa correlação reforça a necessidade de uma abordagem conjunta entre a proteção animal e os direitos humanos. No Brasil, a Lei de Crimes Ambientais (Lei n.º 9.605/1998) e a Lei n.º 14.064/2020 reforçam a criminalização de maus-tratos a animais, especialmente cães e gatos, prevendo penas mais severas para agressores. Essas leis são instrumentos fundamentais para a proteção animal e punição dos agressores. Médicos veterinários são essenciais na identificação precoce de maus-tratos aos animais, como detectar lesões físicas, observar sinais de abuso, alterações comportamentais ou condições inadequadas de vida. A capacitação desses profissionais para identificar violência é crucial e possuem a responsabilidade ética de denunciar às autoridades competentes. **Conclusão:** A Teoria do Elo evidencia a interdependência entre a violência contra animais e a violência doméstica, sugerindo que médicos veterinários possuam papel crucial na identificação e interrupção desse ciclo. A capacitação contínua desses profissionais, aliada a políticas públicas robustas e a conscientização da sociedade, é fundamental para a proteção dos animais e humanos vulneráveis.

Palavras-chave: Bem-estar do animal, Sistemas de Identificação Animal, Violência doméstica, Médicos veterinários.

MÉTODO OVULATÓRIO BILLINGS: UMA REVISÃO LITERÁRIA

Jaqueline Pessoa Perez Ocanha¹, Ubiracyr das Dores Pereira Neto¹

¹Universidade Brasil, Graduação em Medicina, São Paulo, SP

jakocanha@gmail.com, nataliagetalife@gmail.com

Introdução: Apesar de estarmos em pleno século XXI, muitas pessoas desconhece o método científico natural de controle de fertilidade que consiste na observação da umidade vaginal (Método Ovulatório Billings, mas conhecido como MOB), a técnica se baseia na auto-observação da sensação de umidade produzida pelo muco cervical ao descer pela vagina e nos sinais do próprio corpo. Essa umidade percebida na vagina indica as alterações hormonais que acontecem no corpo da mulher. Ele sinaliza os dias férteis e inférteis e a proximidade da menstruação, sendo sua observação útil tanto para quem deseja conhecer a sua fertilidade, evitar a gravidez quanto para quem planeja ter uma gestação. **Objetivos:** Este trabalho teve como enfoque trazer conhecimento sobre o MOB e evidenciar o seu bom resultado com uma utilização correta, mostrando também seus inúmeros benefícios diante a tantos outros métodos que trazem malefícios que são suprimidos. **Material e Métodos:** Foram feitas buscas nas plataformas de dados Scielo, NCBI, Google Scholar e PubMed utilizando os seguintes descritores: “previsão da ovulação”, “método billings”, “métodos anticoncepcionais”, “controle de fertilidade” e “ciclo menstrual”. As buscas foram dos últimos 20 anos pois não eram encontrados um número relevante de artigos atuais. **Resultados e Discussão:** Foram encontrados vários estudos, meta-análises e relatos de casos onde mulheres no período fértil apresentam inúmeras queixas que são ligadas aos anticoncepcionais orais mas que muitas vezes são tratadas de formas diversas sem pensar no que está causando, já essas queixas não aparecem nas pacientes que fazem a utilização do MOB. Efeitos adversos tais como trombose, resistência à insulina, queda da libido e irregularidades na pressão arterial, têm sido mascarados a décadas com a implementação das pílulas controladoras da fertilidade em todo o mundo. É visto que o MOB é indicado para todas as mulheres, com ciclos regulares ou não, desde a sua primeira menstruação até a sua menopausa. Para quem quer engravidar, o método é igualmente eficaz e ajuda a saber qual é o melhor momento para o casal ter relações sexuais com o objetivo de conseguir a gravidez. **Conclusão:** Através dos estudos observa-se que o Método Ovulatório Billings tem grande eficácia comprovada e apresenta benefícios múltiplos sobre os demais métodos.

Palavras-chave: Previsão da ovulação, Detecção da ovulação, Métodos anticoncepcionais, Planejamento familiar natural, Muco cervical.

REDE NACIONAL DE INFORMAÇÕES DE SAÚDE (RNIS) COM OBJETIVO DE INTEGRAR E DISSEMINAR AS INFORMAÇÕES DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) NO PAÍS

Jordana Almeida Bueno Marques^{1*}, Kelliane Martins Santos¹, Fabrício Sidnei da Silva²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP

* jordanamarques97@gmail.com

Introdução: A evolução da tecnologia da informação trouxe avanços significativos para diversos setores, incluindo a saúde. Um exemplo notável é a criação da Rede Nacional de Informações de Saúde (RNIS), que visa integrar e disseminar as informações do Sistema Único de Saúde (SUS) em todo o país. A RNIS possibilita a troca de dados entre os diferentes pontos da Rede de Atenção à Saúde, o que resulta na continuidade mais eficaz dos cuidados nos setores público e privado. O sistema não apenas melhora a eficiência da gestão da saúde, mas também fortalece a coordenação entre os serviços de saúde, permitindo que as informações essenciais sejam acessíveis e atualizadas em tempo real. **Objetivos:** Discutir a importância da implementação da RNIS com o propósito de integrar e disseminar de forma eficiente as informações do SUS em todo o território nacional, com foco na continuidade e a qualidade do cuidado entre os serviços de saúde por meio do uso dos recursos disponíveis. **Material e Métodos:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura utilizando as bases de dados Scielo, bvsalud e PubMed, em publicações dos últimos cinco anos. Os descritores utilizados foram “*Electronic Health Records and Health Policies*” e “*eHealth Policies and Primary Health Care*”. Foram inicialmente identificados 49 artigos, dos quais três foram selecionados após critérios de inclusão. Estudos que abordavam tecnologia em outros países ou em saúde privada foram excluídos. **Resultados e Discussão:** Foi observado que a implantação da RNIS no Sus é promissora e tem mostrado resultados benéficos, entretanto, encontra entraves em áreas mais vulneráveis ao acesso da tecnologia e a internet. **Conclusão:** A implantação da RNIS representa um avanço crucial na integração e disseminação das informações do SUS. Ao facilitar a troca de informações entre os diferentes pontos da Rede de Atenção à Saúde, a RNIS contribui significativamente para a continuidade e a qualidade do cuidado, tanto nos setores públicos quanto privado. A melhoria na eficiência da gestão da saúde e o fortalecimento da coordenação entre os serviços são evidentes, proporcionando um acesso mais ágil e atualizado às informações essenciais. Com a RNIS, a integração dos serviços de saúde e a otimização dos recursos disponíveis são aprimoradas, resultando em um sistema de saúde mais coeso e eficaz em todo o território nacional. Em suma, a RNIS se estabelece como uma ferramenta vital para o avanço do SUS, garantindo um atendimento mais integrado e de qualidade para toda a população.

Palavras-chaves: Sistema de saúde, Tecnologia de informação, Gestão da Saúde na população, Comunicação em saúde.

IMPACTO DO RETRATAMENTO ENDODÔNTICO NA ADESÃO DE UM CIMENTO EPÓXI À DENTINA RADICULAR

Julia de Souza Barboza^{1*}, Miriam Grazielle Magro², Ana Carolina Venção², Milton Carlos Kuga², Kennia Scapin Viola¹

¹Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

²Faculdade de Odontologia de Araraquara-Foar, Odontologia Restauradora, Araraquara, SP

* julia_barboza20@outlook.com

Introdução: Na maioria dos casos de insucesso do tratamento de canais radiculares, recomenda-se o retratamento endodôntico não cirúrgico como primeira escolha. **Objetivos:** o objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia do sistema rotatório ProTaper e das limas manuais K-file, com ou sem xilol, na remoção do material obturador durante o retratamento endodôntico, bem como a influência dos remanescentes da obturação na resistência de união push-out, utilizando um cimento à base de resina epóxi na dentina radicular. **Material e Métodos:** Foram selecionados quarenta dentes unirradiculares humanos extraídos, que tiveram suas coroas seccionadas. Os espécimes foram então distribuídos aleatoriamente em quatro grupos (n=10), de acordo com a técnica de retratamento: Grupo I – limas manuais K-file com xilol, Grupo II – limas manuais K-file sem xilol, Grupo III – ProTaper com xilol e Grupo IV – ProTaper sem xilol. Ao término da instrumentação, os espécimes foram submetidos a um protocolo de irrigação com 5 mL de hipoclorito de sódio (NaOCl) a 2,5%, 3 mL de EDTA a 17% e 5 mL de NaOCl a 2,5%. Foi realizada a técnica de condensação lateral para obturação, utilizando o cimento AH Plus. Após 7 dias, os espécimes foram preparados para o teste push-out e submetidos aos testes Kruskal-Wallis e Dunn, com um nível de significância de 5%. **Resultados e Discussão:** Não foram encontradas diferenças estatísticas significativas entre os grupos ($P > 0,05$). **Conclusão:** Concluiu-se que o uso de instrumentos rotatórios ProTaper e limas manuais K-file, com ou sem xilol, para a remoção da obturação e do cimento endodôntico das paredes radiculares, não apresentou diferença estatística significativa na adesividade do novo material, conforme o teste push-out.

Palavras-chave: Endodontia, Retratamento, Agente de adesão dentinária.

A IMPORTÂNCIA DA TERAPIA FOTODINÂMICA NA DESINFECÇÃO DO SISTEMA DE CANAIS RADICULARES

Julia Giacomini Ferreira^{1*}, Ana Claudia Rodrigues da Silva²

¹ Universidade Brasil, Discente do curso de Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Docente do curso de graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

* juliagiacomini@gmail.com

Introdução: Na endodontia convencional, a desinfecção do sistema de canais radiculares é uma etapa essencial que combina instrumentação, soluções irrigadoras e medicação intracanal. Contudo, devido à complexidade anatômica do sistema de canais, a completa descontaminação de algumas áreas é limitada. Nesse contexto, a terapia fotodinâmica surge como um recurso auxiliar para aumentar a eficácia da descontaminação dessas regiões inacessíveis. Esse método envolve o uso de uma fonte luminosa, geralmente laser de diodo ou hélio-neon, em conjunto com um fotossensibilizante, como o azul de metileno ou azul de toluidina, e o oxigênio presente no meio. **Objetivo:** Este trabalho tem por objetivo revisar a literatura científica sobre a eficácia da terapia fotodinâmica na desinfecção dos canais radiculares. **Materiais e Métodos:** Foram analisados artigos indexados nas bases de dados PubMed, SciELO e Google Acadêmico. **Resultados e Discussão:** Os fotossensibilizadores, como o azul de metileno e o azul de toluidina, ao se fixarem nas paredes celulares das bactérias, quando ativados pela energia do laser, produzem um impacto direto nos microrganismos presentes nos canais radiculares. Essa ativação resulta em uma reação com o oxigênio do substrato, gerando radicais livres que são capazes de destruir as células bacterianas. Estudos indicam que a combinação da terapia fotodinâmica com irrigação intracanal à base de hipoclorito de sódio (NaCl) proporciona uma redução de 98% na presença de microrganismos como *Streptococcus mutans* e *Enterococcus faecalis*, presentes em infecções endodônticas. Em dentes decíduos, a diminuição do número de bactérias foi de 37% com o tratamento endodôntico convencional, alcançando 100% de eficácia quando associado à terapia fotodinâmica. De maneira geral, essa terapia mostrou-se eficaz na inibição do crescimento microbiano, inclusive contra cepas resistentes a antibióticos. No entanto, ainda não existe um protocolo clínico padronizado para sua aplicação, sendo necessária uma cuidadosa seleção do tipo de laser a ser utilizado para cada caso. **Conclusão:** A terapia fotodinâmica, quando utilizada na desinfecção dos canais radiculares, é uma técnica eficaz, segura e minimamente invasiva, com poucos efeitos adversos. No entanto, deve ser utilizada como complemento à abordagem endodôntica convencional, e não como substituto.

Palavras-chave: Endodontia, Terapia fotodinâmica, Terapia com luz de baixa intensidade, Desinfecção.

INTERVENÇÕES DOMICILIARES EM ATENÇÃO PRIMÁRIA: AVALIAÇÃO E CUIDADOS DE UMA FAMÍLIA COM IDOSOS

*Juliana Petini Passerini*¹, Lorena Fernanda Bezerra dos Santos ¹, Tharinne Oliveira Silva Cavaleiro², Paula Bercelli Zanoveli², Franciele Miraveti Tarlau Emidio², Kleber Torres Scarano²*

¹ Universidade Brasil, Discente do Curso de Graduação de Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Docente do Curso de Graduação de Medicina, Fernandópolis, SP

* julianapetini@gmail.com

Introdução: O cuidado familiar é uma abordagem essencial na atenção primária à saúde, especialmente em populações idosas com múltiplas comorbidades. Este trabalho, realizado por acadêmicos de Medicina, relata a intervenção em uma família acompanhada pela Unidade de Saúde da Família Pastor Marcelino Deungaro, localizada em Fernandópolis-SP. O foco foi em dois casos índices: uma idosa acamada diagnosticada com Alzheimer, hipertensão arterial e sequelas de acidente vascular encefálico, e seu esposo, que também apresenta hipertensão e sintomas de depressão. **Objetivos:** Implementar intervenções centradas na família, utilizando ferramentas de abordagem familiar, com o intuito de fortalecer os vínculos e melhorar a qualidade de vida dos membros da família. **Material e Métodos:** O estudo foi conduzido por acadêmicos de Medicina durante visitas domiciliares. Foram utilizados instrumentos de abordagem familiar, como o APGAR Familiar, genograma, ecomapa e escalas específicas (Braden, Coelho Savassi, Miniexame do Estado Mental). As intervenções foram baseadas nos dados coletados, com foco na promoção da saúde e apoio aos cuidadores. **Resultados e Discussão:** As intervenções mostraram uma família funcional, mas com disfunções moderadas, especialmente no cuidado dos idosos acamados e na sobrecarga do cuidador. A paciente índice apresentava comorbidades que impactavam significativamente sua qualidade de vida, demandando intervenções contínuas. Foi identificada a necessidade de fortalecer o vínculo com a equipe de saúde e ajustar as intervenções às limitações dos membros idosos. O APGAR Familiar e a Escala Coelho Savassi revelaram que, apesar das dificuldades, a família contava com um suporte social e organizacional adequados. **Conclusão:** A abordagem domiciliar realizada por acadêmicos de Medicina revelou-se uma estratégia eficaz para a promoção de saúde e melhoria da qualidade de vida de famílias com idosos acamados e com múltiplas comorbidades. A utilização de ferramentas de avaliação familiar, como APGAR, genograma e escalas específicas, possibilitou uma visão holística da dinâmica familiar e das necessidades individuais de saúde, permitindo intervenções direcionadas. A sobrecarga dos cuidadores e o vínculo enfraquecido com a equipe de saúde foram os principais desafios identificados, sugerindo a necessidade de apoio contínuo e intervenções personalizadas para fortalecer o cuidado familiar. Essas experiências enriquecem a formação acadêmica, promovendo um aprendizado prático essencial para futuros profissionais de saúde.

Palavras-chave: Cuidado familiar, Atenção Primária à Saúde, Idosos, Doença de Alzheimer.

COVID-19: O QUE JÁ SABEMOS EM 2024

Juliana Petini Passerini^{1*}, Lucas Amaral Emidio², Paula Bercelli Zanoveli Pedreiro², Franciele Miraveti Tarlau Emidio³, Tharinne Oliveira Silva Cavaleiro⁴

¹ Universidade Brasil, Discente Curso de Medicina, Fernandópolis, SP.

² Universidade Brasil, Docente Curso de Medicina, Fernandópolis, SP.

*juliana.petini@gmail.com

Introdução: A Covid-19 é caracterizada como uma infecção respiratória aguda causada por um tipo de coronavírus – o SARS-CoV-2 – um beta coronavírus descoberto em pacientes com pneumonia de causa desconhecida na cidade de Wuhan, província de Hubei na China, em dezembro de 2019. Pertencente à família Coronaviridae, é o sétimo tipo de coronavírus identificado por infectar seres humanos, de maneira potencialmente grave. Foi declarado com emergência de saúde pública pela OMS em 30 de janeiro de 2020 e pandemia em meados de março. **Objetivos:** O objetivo deste estudo é revisar e discutir as formas de transmissão, manifestações clínicas, diagnóstico e tratamento da COVID-19, destacando as evidências mais recentes e as estratégias de manejo da doença. **Material e Métodos:** Este estudo baseia-se em uma revisão de literatura em que foram reunidas as informações de artigos, periódicos e outras fontes para uma análise qualitativa, por meio do método exploratório. Como critério de inclusão foram adotados artigos que correspondiam ao tema proposto, em português e inglês com ano de publicação entre 2020 e 2024. **Resultados e Discussão:** A COVID-19 é transmitida por contato, gotículas e aerossóis e o período de incubação de 1 e 14 dias. A transmissão pode ocorrer antes do aparecimento dos sintomas, o que destaca a importância de medidas preventivas em toda a população. A presença de comorbidades preexistentes pode impactar no agravamento da doença. Clinicamente, a COVID-19 pode manifestar-se de forma assintomática a formas graves que requerem internação hospitalar. O diagnóstico é baseado em critérios clínicos e laboratoriais, sendo o RT-PCR padrão ouro. O diagnóstico clínico é caracterizado como síndrome gripal que pode ser definida como um quadro respiratório agudo associado a pelo menos dois dos seguintes sinais e sintomas: febre, calafrios, dor de garganta, cefaleia, tosse, coriza, anosmia e algesia. A tomografia computadorizada também é útil em casos graves. O tratamento baseia-se no manejo dos sintomas e prevenção de complicações. Seis medicamentos são aprovados pela ANVISA, apenas dois são de uso domiciliar. **Conclusão:** O entendimento das formas de transmissão e manifestações clínicas da COVID-19 são fundamentais para o manejo eficaz da doença. A prevenção, diagnóstico precoce e tratamento adequado são essenciais para reduzir a mortalidade e morbidade associadas ao SARS-CoV-2. Entender as condições clínico-epidemiológicas relacionadas a doença são importantes no planejamento de estratégias e ações no enfrentamento da patologia garantindo recuperação da saúde dos doentes e reabilitação para retorno a vida cotidiana.

Palavras-chave: Covid-19, síndrome gripal, RT-PCR, SARS-CoV-2, infecção respiratória aguda, pandemia.

DURABILIDADE DA CARACTERIZAÇÃO EXTRÍNSECA APLICADAS EM CERÂMICAS MONOLÍTICAS

Kamilly Vitória Mascarello Antunes^{1*}, Rodrigo Sversut de Alexandre², Ricardo Alexandre Zavanelli³, José Vitor Quinelli Mazaro², Adriana Cristina Zavanelli², Caio Vinícius Lourenço Debortoli⁴

¹ Universidade Brasil, Discente da Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

² Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Araçatuba, SP

³ Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Odontologia, Goiânia, GO

⁴ Universidade Brasil, Docente da Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

* kamillymaascarello.14@gmail.com

Introdução: As cerâmicas monolíticas após a fresagem ou injeção costumam ser monocromáticas e diferem das nuances ópticas dos elementos dentais, sendo necessária a aplicação de técnicas de coloração extrínseca para obtenção de resultados esteticamente satisfatórios. A necessidade de emprego de corantes extrínsecos gera questionamentos, levando em conta que a durabilidade dos corantes frente aos desafios do meio oral ainda não é totalmente conhecida. **Objetivo:** Esta revisão de literatura visa desenvolver uma análise criteriosa de diferentes estudos sobre a durabilidade da caracterização extrínseca em cerâmicas monolíticas de uso odontológico frente a diferentes desafios comuns no meio oral em curto e longo prazo. **Material e Métodos:** Foi realizada uma análise bibliográfica de artigos selecionados através de buscas em bases de dados sobre a durabilidade da caracterização extrínseca em cerâmicas monolíticas de uso odontológico frente a diferentes desafios comuns no meio oral em curto e longo prazo. **Resultados e Discussão:** Os estudos analisados evidenciaram que o comportamento dos pigmentos extrínsecos em condições laboratoriais é variável de acordo com o material empregado e o desafio proposto. **Conclusão:** Frente aos diferentes processamentos laboratoriais, a durabilidade pigmentação extrínseca de cerâmicas monolíticas vítreas e cristalinas se mostrou promissora quanto à escovação com dentifrícios de aproximadamente 70 RDA, uso de substâncias clareadoras e movimentos mastigatórios, porém, estudos de acompanhamento clínico são necessários para maiores esclarecimentos sobre o tema.

Palavras-chave: Pigmentação em Prótese; Prótese Dentária; Cerâmica.

A INFLUÊNCIA DA PANDEMIA DE COVID-19 NO RASTREIO DO CÂNCER DE COLO DO ÚTERO

Karolline Cristina Pedreiro Messaros^{1,1}, Paula Bercelli Zanoveli Pedreiro², Ana Elisa Pereira da Silva², Franciele Miraveti Tarlau Emídio², Juliana Stefanin Fuzatti², Tharinne Oliveira Silva Cavaleiro^{2*}

¹ *Universidade Brasil, Discente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP*

² *Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP*

* tharinne.cavaleiro@ub.edu.br

Introdução: O câncer é caracterizado pelo crescimento desordenado de células, sendo o câncer de colo do útero o segundo mais comum entre as mulheres, relacionado principalmente à infecção pelo Papilomavírus humano (HPV). Por ser uma doença de progressão lenta e silenciosa, o rastreamento precoce através do exame de colpocitologia oncótica é essencial. No entanto, com a pandemia de COVID-19, declarada em 11 de março de 2020 pela Organização Mundial de Saúde, o acesso da população a exames de rotina, incluindo o de colpocitologia oncótica, foi prejudicado. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo investigar a influência da pandemia de COVID-19 no rastreamento do câncer de colo uterino por meio do exame de colpocitologia oncótica. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo, baseado em dados obtidos do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), acessíveis pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), referentes ao período de 2019 a 2023. O estudo apresenta os exames de colpocitologia oncótica realizados no município de Fernandópolis, localizado no Noroeste Paulista, com população de 71.186 habitantes, dos quais 36.974 são mulheres, segundo o censo do IBGE de 2022. Os dados foram organizados em Microsoft Excel. Como se trata de dados de domínio público, o estudo não necessitou de aprovação do Comitê de Ética. **Resultados e Discussão:** O Ministério da Saúde e o Instituto Nacional de Câncer recomendam o rastreamento do câncer de colo uterino em mulheres de 24 a 65 anos. Em Fernandópolis, o número de exames realizados dentro dessa faixa etária foi de 3046 em 2019, 1587 em 2020, 1759 em 2021, 3470 em 2022 e 3637 em 2023. Observa-se que a média de exames realizados nos anos fora da pandemia (2019, 2022 e 2023) foi de aproximadamente 3.384. Nos anos de pandemia, 2020 e 2021, o número de exames realizados foi significativamente menor, representando cerca de metade da média dos anos não afetados pela pandemia. Esses dados sugerem uma queda acentuada no número de exames durante a pandemia e um aumento subsequente à medida que as restrições foram suavizadas. **Conclusão:** A pandemia de COVID-19 teve um impacto significativo na redução do número de exames de colpocitologia oncótica em Fernandópolis, no entanto, após o período pandêmico, houve uma recuperação no número de exames, com um aumento notável, superando até mesmo os níveis anteriores à pandemia.

Palavras-chave: Pandemia, COVID-19, câncer de colo do útero.

REALIDADE VIRTUAL (VR) EM CUIDADOS PALIATIVOS: UMA REVISÃO LITERÁRIA

*Edinéia Melo Hoffmann¹, Ubiracyr das Dores Pereira Neto¹, Amanda Gonçalves Pessuto Cândido¹,
Maria Clara Botari¹, Dora Inés Kozusny-Andreas²*

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, São Paulo, SP.

² Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Engenharia Biomédica, Fernandópolis, SP

*edimhoffmann@icloud.com

Introdução: Com os grandes avanços da tecnologia nas últimas duas décadas a implementação da realidade virtual (Virtual Reality – VR) é inserida nos centros de atendimento. O método consiste em gerar um ambiente virtual muito próximo da realidade. Geralmente é utilizado um óculos ou capacete para imergir o paciente com imagens 4D e sons, fazendo com que ele adentre a atmosfera da situação criada, provocando assim nele sensações próximas à realidade. **Objetivos:** O propósito deste trabalho foi examinar e evidenciar a aplicabilidade da Realidade Virtual (VR) atualmente na Medicina, apresentando sua versatilidade e seus benefícios para os pacientes. **Material e Métodos:** A metodologia utilizada foi a busca de artigos nas bases de dados com relevância científica Scielo e Google Acadêmico utilizando os descritores: “realidade virtual”, “cuidados paliativos” e “inovações na medicina”, nos últimos 5 anos. **Resultados e Discussão:** Foram selecionados 10 artigos com compatibilidade do tema proposto, que demonstraram a necessidade de abordagens integradas que combinem inovações tecnológicas, práticas clínicas holísticas e formação profissional robusta para melhorar os cuidados em saúde, particularmente em contextos de doenças graves e cuidados paliativos. A gameterapia e a realidade virtual emergem como tecnologias promissoras, mas sua eficácia depende de mais pesquisas e de uma aplicação prática bem fundamentada. Ao mesmo tempo, a reabilitação total e a capacitação profissional são essenciais para garantir que essas inovações sejam utilizadas de maneira que respeitem a dignidade e a complexidade do ser humano, especialmente em momentos críticos de suas vidas. **Conclusão:** Com o aumento da longevidade, doenças crônicas como o câncer se tornaram mais prevalentes, exigindo cuidados complexos e paliativos. A realidade virtual (VR) surge como uma ferramenta alternativa capaz de melhorar a qualidade de vida dos pacientes, aliviando sintomas e proporcionando mais bem-estar e conforto emocional.

Palavras-chave: Cuidados Paliativos, Inovações na Medicina, Bem-Estar do Paciente.

QUEILITE ANGULAR: DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO EM PACIENTE COM REDUÇÃO DA DIMENSÃO VERTICAL DE OCLUSÃO

Kélita Trausi Duarte Gomes^{1*}, Hisla Tainara Rodrigues Muniz¹, Hugo Bueno Sobrinho¹, Caio Vinicius Lourenço Debortoli², Daniella Filié Cantieri Debortoli^{2,3}, Luciana Estevam Simonato³

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Professor em Odontologia, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa em Pós- Graduação em Bioengenharia, Fernandópolis, SP

* kelita.gomes@icloud.com

Introdução: A queilite angular é uma inflamação que afeta as comissuras labiais e está frequentemente associada a infecções fúngicas, como *Candida albicans*. A condição é comum em pessoas idosas que apresentam redução da dimensão vertical de oclusão e sulcos acentuados nas comissuras labiais. Clinicamente, manifesta-se por eritema, fissuras e descamação. **Objetivos:** Este trabalho tem como finalidade relatar um caso de uma paciente diagnosticada com Queilite angular. **Material e Métodos:** Paciente sexo feminino, de 58 anos, leucoderma, buscou atendimento odontológico com queixa principal de “feridas no canto da boca, lado direito, que causa desconforto ao falar, comer e ao abrir a boca”. Entre as comorbidades apresentadas estavam diabetes, hipertensão, fibromialgia e artrite reumatoide. A paciente faz uso contínuo de insulina, metformina, atenolol, losartana, sertralina e prednisona. Ao exame clínico, foi identificada uma diminuição da dimensão vertical de oclusão, além de uma úlcera dolorosa na comissura labial direita, com sinais inflamatórios ao redor e escamas secas na superfície. Na comissura labial esquerda, observou-se uma lesão eritematosa com fissuras. **Resultados e discussão:** Diante dessas características clínicas, o diagnóstico estabelecido foi de queilite angular. O tratamento eficaz inclui o uso de antifúngicos tópicos e cuidados com a higiene oral. **Conclusão:** Foi recomendado o uso de Daktarin gel oral, cujo princípio ativo, o miconazol, possui ação antifúngica eficaz contra os agentes causadores de infecções. O medicamento deve ser aplicado diretamente nas áreas afetadas da boca, visando um tratamento eficaz da queilite angular.

Palavras-chave: Queilite, odontologia, terapêutica.

SUPLEMENTAÇÃO DE IODO NA GESTAÇÃO E SEU PAPEL NO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DAS CRIANÇAS

Kelliane Martins Santos^{1*}, Rangel Moreira Reis¹, Fernanda Alves Carvalho², Leda Ferraz³

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Centro Universitário IMEPAC Araguari, Graduação em Medicina, Araguari, MG

³ Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP

* kellianemartins1@gmail.com

Introdução: Durante a gestação, a demanda de iodo aumenta significativamente devido à necessidade de produção de hormônios tireoidianos, essenciais para o desenvolvimento fetal adequado, incluindo a migração neuronal e a mielinização no cérebro. A deficiência de iodo durante a gravidez pode levar a alterações neurológicas, como déficits na função cognitiva. O tubo neural, que dá origem ao sistema nervoso central, se forma entre a terceira e quartas semanas de gestação. Portanto, gestantes que mantêm níveis adequados de iodo apresentam um desenvolvimento fetal mais saudável. Apesar das políticas de suplementação de iodo, como a iodação do sal no Brasil, a deficiência de iodo ainda é prevalente em certas regiões e entre grupos vulneráveis, incluindo gestantes. **Objetivos:** Investigar a importância do iodo no desenvolvimento cognitivo fetal e examinar as evidências sobre os efeitos da suplementação de iodo durante a gestação. **Material e Métodos:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura utilizando as bases de dados *Scielo* e *PubMed*, focando em publicações dos últimos cinco anos. Os descritores utilizados foram “Iodine and Pregnancy” e “Iodine and Cognitive Development”. Foram inicialmente identificados 15 artigos, dos quais três foram selecionados após critérios de inclusão: estudos que abordavam a suplementação de iodo durante a gestação e seus impactos no desenvolvimento cognitivo infantil. Estudos que abordavam outras faixas etárias ou analisavam o neurodesenvolvimento de forma abrangente foram excluídos. **Resultados e Discussão:** Os estudos selecionados indicam que a suplementação com iodeto de potássio em gestantes está associada a melhores resultados cognitivos em crianças, conforme demonstrado por pontuações cognitivas superiores nos grupos suplementados em comparação aos grupos controle. No entanto, um estudo observou que a ingestão frequente de peixe como o bacalhau, que é uma fonte de iodo, foi associada a uma leve piora cognitiva, sugerindo a necessidade de mais investigação sobre fontes naturais de iodo versus suplementação direta. A literatura ainda é limitada e cautelosa, principalmente devido aos riscos associados ao excesso de iodo, como a tireoidite autoimune. **Conclusão:** Há evidências de que a suplementação adequada de iodo durante a gestação pode promover um melhor desenvolvimento cognitivo nas crianças, embora a pesquisa seja ainda inicial e precise de mais dados para determinar os níveis ótimos de suplementação e os possíveis riscos associados.

Palavras-chave: suplementação alimentar, disfunção cognitiva, deficiência de iodo, transtornos do neurodesenvolvimento.

FRATURA DE CRÂNIO E DOS OSSOS DA FACE NO BRASIL: UMA ANÁLISE DE DADOS

Laís Duran Gomes^{1*}, Laura de Carvalho¹, Maria Clara Bizinotto Leal de Lima¹, Rafael Alves de Oliveira¹, Gustavo Henrique da Silva², Amanda Oliva Spaziani³

¹ *Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP*

² *Centro Universitário de Santa Fé do Sul, Docente, Santa Fé do Sul, SP*

³ *Universidade Brasil, Docente do curso de Medicina, Fernandópolis, SP*

* laisdgomes@hotmail.com

Introdução: O trauma é um problema de crescente relevância global. Segundo a Organização Mundial da Saúde, os traumas figuram entre as principais causas de morbidade e mortalidade. Especificamente, o trauma craniano ocorre em decorrência de qualquer lesão externa que provoque alterações anatômicas no crânio ou no couro cabeludo, podendo comprometer as meninges, o encéfalo ou seus vasos. As fraturas dos ossos da face também afetam significativamente pacientes traumatizados, devido à vulnerabilidade da região por sua exposição. **Objetivos:** Avaliar o perfil epidemiológico das fraturas de crânio e ossos da face no Brasil entre 2020 e 2022. **Material e Métodos:** Este estudo retrospectivo e quantitativo utilizou dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), coletados entre 1º de junho e 26 de julho de 2023, no Tabnet/DATASUS. A análise estatística foi realizada no Software BioEstat 5.3, com o teste de Friedman para comparação dos grupos e apresentação de dados, utilizando estatística descritiva, medidas de tendência central e dispersão. **Resultados e Discussão:** O Sudeste teve a maior incidência (32.807 casos, 38,79%) e custos anuais de R\$ 16.964.218,38. O Norte apresentou a maior média de permanência hospitalar (5.50 dias) e despesas anuais de R\$ 4.622.126,57. O Sudeste também registrou 38,52% dos óbitos, enquanto o Nordeste teve a maior taxa de mortalidade (0.74) com 170 óbitos (30,74%). O número de casos aumentou de 25.926 em 2020 (30,66%) para 31.291 em 2022 (37,00%). Não houve variação significativa na internação (p 0.4493) e óbitos (p 0.2592). Dos atendimentos, 78,15% foram urgências e 15,02% eletivos. A maioria dos casos ocorreu em homens (81,49%, n 68.909) e 18,51% em mulheres (n 15.657), com uma diminuição na proporção masculina (p 0.0150) e aumento feminino (p 0.0150) entre 2020 e 2022. Adultos de 20 a 29 anos representaram 30,65% (n 25.922) dos casos, seguidos por 22,32% (n 18.877) na faixa de 30 a 39 anos. A cor/raça predominante foi parda (44,59%, *test t* p 0.0116), com aumento na proporção entre 2020 e 2022 (p 0.0067). **Conclusão:** Conclui-se que as fraturas de crânio e face se concentraram na região Sudeste, com maior proporcionalidade de óbitos e custos, enquanto a maior mortalidade ocorre no Nordeste, predominando entre homens adultos de 20 a 39 anos, autodeclarados pardos, com prevalência de atendimentos de urgência.

Palavras-chave: Prevalência, Morbimortalidade, Fratura do Crânio com Afundamento, Ossos Faciais, Brasil.

ACÇÃO ANTIBACTERIANA DO ÓLEO ESSENCIAL DE CANELA

Larissa Silva de Lima^{1*}, Amanda Rodrigues da Silva², Angelo dos Santos Noventa³, Ruan da Silva Marques⁴, Bruna Marçal Guidoti Eleutério⁵

^{1,2,3,4} Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

⁵ Universidade Brasil, Docente de Graduação, Fernandópolis, SP

* larissasilvade.li@gmail.com

Introdução: O óleo essencial de canela, extraído de espécies do gênero *Cinnamomum*, tem sido utilizado há séculos tanto na medicina tradicional quanto na indústria alimentícia. Seu principal componente ativo, o cinamaldeído, é conhecido por desempenhar um papel fundamental em diversas atividades biológicas e farmacológicas. Estudos recentes têm destacado a capacidade antimicrobiana do cinamaldeído, demonstrando eficácia contra uma ampla variedade de microrganismos, incluindo bactérias, fungos e vírus. Além disso, o óleo de canela possui propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias e antidiabéticas, o que o torna um composto promissor para o desenvolvimento de novos agentes terapêuticos. Dada a relevância dessas propriedades antibacterianas, o composto foi selecionado para uma revisão literária. **Objetivo:** Esta revisão literária tem como objetivo investigar teoricamente a eficácia antibacteriana do óleo essencial de canela (*Cinnamomum zeilanicum* Blume), analisando artigos já publicados por outros pesquisadores sobre esse assunto. **Material e Métodos:** Para tanto, foram avaliados a Concentração Inibitória Mínima (CIM) e a Concentração Bactericida Mínima (CBM), que são parâmetros essenciais para determinar a menor concentração capaz de inibir ou eliminar o crescimento bacteriano. Além disso, outros métodos de avaliação microbiológica, como a difusão em ágar e a análise de microscopia eletrônica, também foram analisados nos artigos selecionados, proporcionando uma visão abrangente sobre a eficácia do óleo essencial de canela. **Resultados e Discussão:** Em relação à ação antibacteriana do óleo essencial de canela, têm-se como resultado a comprovação da sua regulação de respostas imunes mediadas por células de defesa, onde a concentração inibitória mínima da substância foi de 1,6% para o combate da bactéria *Staphylococcus aureus*. Os estudos analisados também mostram um rápido tempo de ação, apresentando uma redução satisfatória da concentração mínima bacteriana em um prazo de 30 minutos sob efeito do óleo essencial de canela. **Conclusão:** Logo, com base nas informações extraídas dos artigos selecionados para o presente estudo, conclui-se que o óleo essencial de canela demonstra propriedades antimicrobianas promissoras. Ele se mostrou eficaz contra várias infecções bacterianas, incluindo a bactéria *Staphylococcus aureus*, conhecida por ser causadora de diversas infecções graves em humanos, e *Salmonella*, associada a surtos de doenças transmitidas por alimentos.

Palavras-chave: Decaimento Bacteriano; *Cinnamomum*; *Staphylococcus*; Inibição Reativa; Testes de Sensibilidade Microbiana.

PERFIL DE MORTALIDADE POR CAUSAS EVITÁVEIS ENTRE 2011 E 2020: DOENÇA CARDÍACA E RENAL HIPERTENSIVA

Laura de Carvalho^{1*}, Maria Clara Bizinotto Leal de Lima¹, Laís Duran Gomes¹, Rafael Alves de Oliveira¹, Gustavo Henrique da Silva², Amanda Oliva Spaziani³

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Docente do Centro Universitário de Santa Fé do Sul, Santa Fé do Sul, SP

³ Docente do curso de Medicina da Universidade Brasil, Fernandópolis, SP

* lauradecarvalho0107@gmail.com

Introdução: As doenças cardiovasculares (DCV) são uma das principais causas de mortalidade no Brasil e no mundo, com a hipertensão arterial como fator de risco relevante. Associada ao envelhecimento, fatores socioeconômicos, etnia e estilo de vida, a hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença crônica comum e pode evoluir para a doença renal hipertensiva (DRH), configurando um problema de saúde pública significativo. **Objetivo:** Analisar o perfil de mortalidade por doenças cardíacas (CID I11), renais (CID I12) e cardíacas e renais hipertensivas (CID I13) no Brasil entre 2011 e 2020, considerando faixa etária, sexo, cor e escolaridade. **Métodos:** Estudo quantitativo descritivo utilizando dados secundários obtidos no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde, disponíveis no DATASUS/TabNet (fevereiro de 2023). As informações foram organizadas e analisadas pelo *Software BioEstat 5.3* utilizando o método estatístico ANOVA de dois critérios para comparar variações em múltiplas amostras. Os dados foram descritos por meio de medidas de frequência simples, relativa e coeficiente de mortalidade. **Resultados:** Entre 2011 e 2020, a mortalidade por doenças cardíacas e renais hipertensivas no Brasil variou regionalmente. O Sudeste registrou o maior número de óbitos (47,8%; n 10.540), seguido pelo Nordeste (20,7%; n 4.571) e Sul (18,1%; n 3.996), enquanto o Norte (6,4%; n 1.407) e Centro-Oeste (7,0%; n 1.535) tiveram os menores índices. A mortalidade predominou em homens e entre pessoas com menor escolaridade (1 a 3 anos de estudo; 26,8%). Observou-se predominância de óbitos entre pessoas pardas no Norte (62,5%; p = 0.001), Nordeste (58,5%; p < 0.001) e Centro-Oeste (45,0%; p = 0.0835). Além disso, os óbitos aumentaram gradualmente em faixas etárias mais avançadas, especialmente entre indivíduos com 80 anos ou mais. Nas regiões Norte, Nordeste e Sul, houve um aumento do número de óbitos entre 2011 e 2018, enquanto no Sudeste e Centro-Oeste não apresentaram variações significativas. **Conclusão:** Conclui-se que doenças cardíacas e renais hipertensivas continuam a ser um grave problema de saúde pública no Brasil, afetando principalmente homens, pessoas com baixa escolaridade, idosos e pardos. As desigualdades regionais são evidentes, com os maiores índices de óbitos no Sudeste e Nordeste. O estudo destaca a necessidade de intervenções específicas para a prevenção e controle da hipertensão arterial em populações vulneráveis e melhorias nos registros de mortalidade para um entendimento mais preciso da situação epidemiológica.

Palavras-chave: Mortalidade, Hipertensão, Hipertensão renal, Epidemiologia.

EFEITO HIPOTENSOR AGUDO DA SUPLEMENTAÇÃO DE NITRATO DE SÓDIO E SUCO DE BETERRABA EM NORMOTENSOS

Leda Ferraz^{1*}, Ana Paula Prado¹, Leonardo Lázaro Soares², Patrícia Lopes³

¹ Universidade Brasil, Docente do curso de Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

³ Universidade Federal Fluminense, Departamento de Patologia, Niterói, RJ

* leda.silva@ub.edu.br

Introdução: Estudos recentes têm demonstrado que dietas ricas em nitrato estão associadas à redução da pressão arterial (PA). Esse efeito se deve, em grande parte, ao aumento da disponibilidade de óxido nítrico sérico, que atua como um importante sinalizador fisiológico, promovendo a vasodilatação. **Objetivos:** Avaliar o efeito agudo da suplementação de nitrato de sódio e de suco de beterraba na PA de adultos jovens normotensos. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo com três dietas de intervenção realizadas 24 h antes da aferição da PA: uma dieta livre e duas dietas de alta ingestão de nitrato (nitrato de sódio e suco de beterraba). Foram incluídos adultos jovens saudáveis, de ambos os sexos, com idade entre 20 e 30 anos. Esse projeto foi realizado no Hospital Universitário Antônio Pedro, com estudantes da Universidade Federal Fluminense. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CAAE 05879512.8.0000.5243) e as atividades foram realizadas após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. **Resultados e Discussão:** Foram avaliados 32 estudantes com idade média de $23,59 \pm 2,58$ anos. Observou-se redução significativa da PA sistólica (PAS) quando os valores obtidos na dieta livre foram comparados com as duas dietas de alta ingestão de nitrato ($p < 0,05$). A PA diastólica (PAD) apresentou redução significativa somente quando os valores da dieta livre foram comparados com a dieta de alta ingestão por suco de beterraba ($p = 0,013$). Houve uma diminuição média de 2,56 mmHg da PAS na dieta de alta ingestão por nitrato de sódio em relação à dieta livre e de 1,34 mmHg na PAD; na dieta de alta ingestão por suco de beterraba houve uma redução média de 3,13 mmHg na PAS e de 2,72 mmHg na PAD em relação à dieta livre. Esses dados são consistentes com pesquisas anteriores que demonstraram um efeito hipotensor significativo em participantes normotensos após a ingestão de uma dose moderada de beterraba (100 g). Além disso, há fortes evidências sugerindo o efeito cardioprotetor da redução da PA associada ao consumo de vegetais ricos em nitrato dietético. Resultados semelhantes de redução da PA também foram observados em outros estudos realizados com participantes saudáveis após a ingestão de nitrato inorgânico. **Conclusão:** A ingestão aguda de nitrato de sódio e de suco de beterraba apresenta efeito hipotensor tanto na PAS, quanto na PAD em indivíduos adultos normotensos saudáveis.

Palavras-chave: Pressão arterial, nitrato, vasodilatação.

LÍQUEN PLANO BUCAL EROSIVO: UMA ABORDAGEM CLÍNICA

Anthony Henrique dos Santos Penariol ^{1*}, Caio Vinicius Lourenço Debortoli ³, Aline Reis Stefanini ⁴,
Daniella Filié Cantieri Debortoli ^{2,3} Rodrigo Borges de Oliveira⁵, Luciana Estevam Simonato³

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa em Pós- Graduação em Bioengenharia, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Professor em Odontologia, Fernandópolis, SP

⁴ Laboratório Cytos, Patologista, Fernandópolis, SP

⁵ Clínica Pensare, Psicólogo, Fernandópolis, SP

* anthonypenariol@gmail.com

Introdução: O líquen plano é uma doença inflamatória crônica de origem autoimune, com etiologia desconhecida, que frequentemente afeta a mucosa oral. As lesões bucais podem se manifestar predominantemente nas formas reticular e erosiva, de maneira simétrica e bilateral, acometendo regiões como a mucosa jugal, língua e gengiva, além de outros sítios anatômicos. **Objetivos:** O intuito do trabalho visa apresentar um relato de caso clínico com diagnóstico de líquen plano bucal erosivo. **Materiais e Métodos:** Paciente do sexo masculino, procurou atendimento odontológico para tratamento e diagnóstico de diversas lesões ulceradas na região de mucosa jugal entremeadas por estrias esbranquiçadas. Após a realização biópsia incisional, o diagnóstico estabelecido foi de líquen plano erosivo. Inicialmente, foi prescrita dexametasona em elixir por 15 dias, resultando em uma regressão parcial das lesões. Diante da resposta limitada, o paciente iniciou tratamento com corticoide sistêmico por 30 dias, com melhora significativa do quadro clínico. No entanto, 15 dias após o término do tratamento, ocorreu recidiva das lesões, sendo prescrito clobetasol 0,05% solução por 15 dias, resultando na completa resolução das lesões. **Resultados:** Ao final do tratamento, o paciente apresentou remissão completa das lesões, demonstrando a eficácia da abordagem terapêutica adotada. **Conclusão:** O tratamento do líquen plano erosivo mostrou-se mais eficaz quando combinado terapia tópica com corticoides sistêmicos, proporcionando melhora clínica significativa das lesões.

Palavras-chave: Líquen Plano Bucal, Doenças Autoimunes, Corticosteroides.

EXODONTIA DE TERCEIROS MOLARES: INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES

Luany de Oliveira Macêdo Rodrigues¹, Beatriz Silva Rabatoni¹, Jessica Freitas de Andrade², Lara Cristina Cunha Cervantes³, Daniela Filié Cantieri Debortoli³, Isabella Zacarin Guiati^{3,4}

¹ Universidade Brasil, Acadêmica em Odontologia, Fernandópolis, SP

² Plantonista da CTBMF Next Santo Amaro/ Metropolitano Lapa, SP

³ Universidade Brasil, Professora do curso de Odontologia, Fernandópolis, SP

⁴ Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP, Pós-Doutoranda, Araçatuba, SP

* oluany838@gmail.com

Introdução: A exodontia de terceiros molares é uma cirurgia frequente no âmbito da odontologia e há vastos motivos que podem indicar o procedimento de extração, sendo eles: controle de doenças periodontais, cáries, periocoronarites, dentre outros. Desse modo, é necessário ressaltar que existe indicações e contraindicações para o procedimento, uma vez que para realizar a melhor conduta é imprescindível que o caso seja estudado cautelosamente, levando em consideração: idade, espaço na arcada dentária e, principalmente, o posicionamento e a relação com as estruturas das proximidades.

Objetivos: Relatar três casos clínicos que estão interligados com o seio maxilar, necessitando, portanto, de um estudo aprofundado para distinguir as alternativas de tratamento. **Materiais e Métodos:** Estudo clínico no paciente YEA, sexo masculino, 16 anos de idade, leucoderma, locomoveu-se a uma clínica odontológica particular, em São Paulo- SP, para realizar exames clínicos de rotina. Logo após, foi solicitado uma radiografia panorâmica com o intuito de observar a localização dos terceiros molares. Os elementos 18 e 28 estavam em posição ectópica, e ambos se perpetuavam na parede póstero-lateral do seio maxilar. Os outros dois casos expostos foram estudados e tiveram acompanhamento clínico onde demonstraram o mesmo empecilho. Consequentemente, a exodontia não foi indicada para os pacientes no momento, devido ao posicionamento e os riscos que o processo poderia causar.

Resultado e Discussão: Os terceiros molares, são elementos comuns em procedimentos cirúrgicos, sendo de responsabilidade do cirurgião-dentista acompanhar o caso de forma integral, ou seja, por meio de exames que avaliem a saúde integral do paciente, com o intuito de rever as indicações e contraindicações da exodontia. Em algumas situações, como as citadas no trabalho, é de segurança para o paciente que permaneça em acompanhamento clínico, evitando que cavidade bucal tenha comunicação com as regiões próximas, como o seio maxilar. **Conclusão:** Diante dos casos clínicos expostos, é possível concluir que em alguns casos assintomáticos é mais seguro que haja a preservação e acompanhamento odontológico, a fim de ressaltar que há uma grande chance de os elementos permanecerem assintomáticos durante toda a vida.

Palavras-chave: Terceiro molar, Seio maxilar, Exodontia.

TECNOLOGIA E COMPETÊNCIA CLÍNICA: A EXPERIÊNCIA COM PACIENTE VIRTUAL NA FORMAÇÃO MÉDICA

Marcel Novo da Silva¹, Paula Bercelli Zanoveli Pedreiro¹*, Franciele Miraveti Tarlau Emidio¹, Lucas Amaral Emidio¹, Tharinne Oliveira Silva Cavaleiro¹

¹ Universidade Brasil, Curso de Medicina, Fernandópolis, SP

* paula.bercelli@ub.edu.br

Introdução: A constante evolução dos instrumentos tecnológicos e sua crescente inserção nos campos da saúde e da educação exigem uma reflexão aprofundada sobre o uso dessas ferramentas no ambiente pedagógico. É essencial considerar como as tecnologias podem ser integradas de forma eficaz para potencializar a prática educativa, promovendo um aprendizado mais interativo e alinhado com as demandas contemporâneas. **Objetivo:** Apresentar a experiência de uso de uma plataforma digital de paciente virtual como ferramenta de avaliação prática durante o internato médico. **Material e Métodos:** A avaliação foi conduzida com a participação de 65 estudantes matriculados no 11º período do curso de medicina, durante o internato. Para essa avaliação, foi utilizada a Plataforma Paciente 360, a qual oferece simulações de casos clínicos virtuais humanizados, possibilitando a interação dos estudantes com a jornada do paciente. Os alunos foram organizados em grupos de cinco integrantes e distribuídos em cinco estações previamente estabelecidas pelo docente. Em cada estação, com duração de cinco minutos, realizaram atividades que envolviam a anamnese, exame físico, elaboração de hipóteses diagnósticas, solicitação e interpretação de exames complementares, culminando na definição do tratamento. No início da avaliação, cada estudante recebeu uma folha de prontuário do paciente para registrar as informações pertinentes ao caso. Na primeira estação, destinada à anamnese, os alunos, em grupo, tiveram a oportunidade de realizar os questionamentos necessários ao paciente virtual. Após essa etapa, seguiram para a segunda estação, dedicada ao exame físico. Todos os testes, sinais e métodos de exame físico solicitados pelos estudantes foram realizados no paciente virtual, sendo avaliados e descritos detalhadamente pelos discentes em folha de prontuário. Após a conclusão do exame clínico, os estudantes prosseguiram para a terceira, quarta e quinta estações. Nessas etapas, de forma individual, realizaram o raciocínio clínico necessário para formular a hipótese diagnóstica, solicitar e interpretar os exames complementares, e, por fim, estabelecer a terapêutica adequada para o caso. **Resultados e Discussão:** A aplicação da avaliação com uso da plataforma de paciente virtual permitiu a padronização do cenário clínico, garantindo que todos enfrentassem o mesmo caso, o que seria difícil de realizar em situações com pacientes reais. **Conclusão:** Este método permitiu a integração de habilidades teóricas e práticas em um ambiente seguro, onde os alunos puderam exercer o raciocínio clínico, tomada de decisões e comunicação interpessoal sem risco ao paciente.

Palavras-chave: avaliação do ensino, educação, simulação realística.

O APRENDIZADO COM A IMPLEMENTAÇÃO DA SIMULAÇÃO CLÍNICA POR REPRESENTAÇÃO DE PAPÉIS

Marcelo Duran Schatzman¹, Paula Bercelli Zanoveli Pedreiro², Ana Elisa Pereira da Silva², André Wilian Lozano², Janine Hatsumi Miyamoto², Tharinne Oliveira Silva Cavaleiro^{2*}

¹Universidade Brasil, Graduando em Medicina, Fernandópolis, SP

²Universidade Brasil, Curso de Medicina, Fernandópolis, SP

* tharinne.cavaleiro@ub.edu.br

Introdução: Durante a carreira, um médico pode realizar cerca de 200 mil anamneses, sendo essencial estabelecer uma relação de confiança e clareza com o paciente. Para melhorar essa habilidade nos alunos, o curso de medicina implementou o uso de role-play, uma simulação clínica por representação de papéis, no submódulo de semiologia, visando treinar a técnica de anamnese e habilidades de comunicação.

Objetivo: Este relato visa apresentar a experiência da implementação do role-play nas aulas práticas do submódulo de semiologia de um curso de medicina. **Materiais e Métodos:** A aula prática aconteceu dentro do Centro de Simulação da Universidade, com a participação de 139 estudantes matriculados no 5º período do curso de medicina no primeiro semestre do ano de 2024, os quais eram divididos em pequenos grupos, com cerca de 12 alunos, junto a um docente no papel de paciente e um docente como mediador. Anterior a aula prática, todos os alunos participaram de aulas teóricas sobre exame clínico. Durante a simulação, dois alunos realizavam a anamnese com o paciente (ator) sem intervenção do mediador ou dos colegas. Após a anamnese, o mediador discutia com os estudantes, permitindo que construíssem uma história clínica baseada nas informações coletadas. Ao final, os alunos que participaram diretamente da anamnese compartilhavam suas percepções, promovendo uma discussão sobre a atuação médica e a relação interpessoal. **Resultados e Discussão:** A simulação no Centro de Simulação proporcionou um ambiente seguro para os alunos desenvolverem suas habilidades de anamnese e estabelecerem uma relação médico-paciente. O role-play permitiu que os alunos tivessem um contato inicial com o paciente, representado por um docente, que seguia um script pré-estabelecido. Essa interação ofereceu diversas possibilidades de condução da anamnese, explorando as capacidades dos estudantes de forma prática e teórica. O docente, atuando como paciente, adaptava suas respostas conforme a condução dos alunos, permitindo uma experiência rica e realista. **Conclusão:** A introdução do role-play como ferramenta de ensino no submódulo de semiologia foi positiva, oferecendo aos alunos um ambiente controlado para aplicar seus conhecimentos teóricos na prática da anamnese. Essa experiência também permitiu aos docentes identificarem pontos a serem melhorados, contribuindo para o desenvolvimento das competências clínicas dos estudantes de medicina.

Palavras-chave: Graduação em Medicina, Simulação, Anamnese.

AMPUTAÇÃO CÔNICA DO COLO DO ÚTERO (COLPECTOMIA) EM ONCOLOGIA NO BRASIL NOS ANOS DE 2014 A 2022

Maria Clara Bizinotto Leal de Lima^{1*}, Laís Duran Gomes¹, Laura de Carvalho¹, Rafael Alves de Oliveira¹, Gustavo Henrique da Silva², Amanda Oliva Spaziani³

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Centro Universitário de Santa Fé do Sul, Docente, Santa Fé do Sul, SP

³ Universidade Brasil, Docente do curso de Medicina, Fernandópolis, SP

* mcbllima@gmail.com

Introdução: O câncer do colo do útero é uma das neoplasias ginecológicas mais comuns no mundo, ocupando a terceira posição entre os tipos de câncer mais frequentes em mulheres no Brasil. A principal causa deste câncer é a infecção persistente por tipos de Papilomavírus humano (HPV) de alto risco. A amputação cônica do colo do útero, conhecida como colpectomia, é um procedimento utilizado para diagnóstico e tratamento de lesões malignas ou com potencial maligno. **Objetivo:** Analisar a utilização da amputação cônica do colo do útero com colpectomia em oncologia no Brasil, entre 2014 e 2022, focando nas taxas de internações e suas variações regionais. **Métodos:** Foi realizado um levantamento descritivo dos dados registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) entre janeiro de 2014 e setembro de 2022. A análise dos dados envolveu o uso de medidas de frequência observada, tendência central e dispersão, utilizando os programas EpiInfo™, TabWin e TabNet. Os dados foram categorizados por região geográfica, complexidade das internações e caráter de atendimento (eletivo ou urgência). **Resultados e Discussão:** Entre 2014 e 2022, as regiões Sul e Sudeste do Brasil apresentaram as maiores taxas de internação para amputação cônica do colo do útero com colpectomia ($p < 0.05$), com destaque para o ano de 2020, quando a região Sul registrou 912 casos ($p < 0.01$) e o Sudeste 535 casos. Houve um aumento acentuado nas internações entre 2019 e 2020 nessas regiões. Em contraste, as regiões Norte e Centro-Oeste apresentaram os menores índices ($p < 0.05$), com a região Norte registrando apenas 2 casos em 2015 e 6 casos em 2016. A maior incidência de internações eletivas foi observada na região Sudeste em 2018, com 636 casos, enquanto a região Sul liderou em internações de urgência no mesmo ano, com 274 casos. Esses dados indicam uma significativa disparidade regional no acesso ao tratamento oncológico, com maior concentração de internações nas regiões mais desenvolvidas do país. **Conclusão:** O câncer de colo uterino permanece um grave problema de saúde pública no Brasil, com variações regionais marcantes nas taxas de internação e tratamento. A amputação cônica do colo do útero com colpectomia tem sido uma opção terapêutica importante, especialmente nas regiões com maior acesso a serviços de saúde especializados. Melhorar o acesso ao diagnóstico precoce e ao tratamento adequado é crucial na redução da mortalidade associada a essa doença.

Palavras-chave: Câncer de colo uterino, HPV, Tratamento.

ASPECTOS PSICOSSOCIAIS DA SÍNDROME DE TURNER

Maria Eduarda Paz Landim^{1*}, Laura Gonschior¹, Rafael Alves de Oliveira¹, Alba Regina de Abreu Lima²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Docente do curso de Medicina, Fernandópolis, SP

* mpazlandim@gmail.com

Introdução: A Síndrome de Turner (ST) é uma anomalia feminina caracterizada pela ausência de um cromossomo X, que afeta cerca de 1 em 1.500 nascidas vivas, manifestando-se por disgenesia gonadal, baixa estatura, amenorreia primária, atraso puberal, pescoço alado e tórax alargado. Apesar desses fenótipos, pouco é descrito sobre as implicações psicossociais para as pacientes com ST. **Objetivos:** Investigar o impacto das intervenções psicossociais da Síndrome de Turner na interação social das portadoras. **Material e Métodos:** Trata-se de uma análise de revisão de literatura bibliográfica a respeito dos aspectos psicológicos e repercussões sociais nas pacientes Turner. Nesta compilação, critérios como efeito psicossocial da baixa estatura em relacionamentos familiares e amorosos, bem como o funcionamento sexual, desenvolvimento cognitivo, valorização pessoal, clareza e coerência da fonte, consistência com objetivos foram empregados como base de inclusão e parâmetros como fontes não credíveis e redundância foram aplicados como base de exclusão para garantir a qualidade e relevância dos dados compilados. Utilizaram-se as plataformas *PUBMED* e *Scielo* como suporte de buscas. Os guias do Ministério da Saúde foram igualmente revisados. O levantamento expandiu achados utilizando os termos de entrada sugeridos na base *Medical Subject Headings (MeSH)* como descritores (“*Psychosocial Aspects*” AND “*Turner Syndrome*” AND “*Monosomy X*”). **Resultados e Discussão:** Dado que as ações humanas surgem de um intrincado conjunto de fatores interpessoais, cada pessoa possui uma sensibilidade única que representa um conjunto de mecanismos. Os elementos adaptativos psicossociais, desenvolvidos ao longo da evolução, ajudam a lidar com conflitos internos e externos. Nas pacientes portadoras dessa alteração cromossômica, encontra-se baixa autoestima, conflitos psicossociais e sentimento de impotência frente ao diagnóstico. Por se julgarem portadoras de algum ‘defeito’, fecham-se em seu sofrimento, isolando-se das relações humanas. A partir da adolescência, é possível notar uma tendência crescente a esse isolamento, marcada por participação reduzida em atividades de grupo e estabelecimento limitado de conexões. Isso indica que mulheres com ST iniciam relacionamentos amorosos mais tarde, sendo a baixa estatura o principal fator emocional, agravado pela superproteção dos pais, que reforça dependência e imaturidade. **Conclusão:** Conclui-se que mulheres com Síndrome de Turner enfrentam intercorrências físicas e psíquicas, resultando em sofrimento e dificuldades de integração na comunidade. Recomenda-se suporte socioemocional ambulatorial no protocolo clínico, além de orientação para o desenvolvimento de sociabilidade, promovendo adaptação e desmistificando a incapacidade social.

Palavras-chave: Fatores Psicossociais, Síndrome de Turner, Monossomia.

INTERAÇÃO ENTRE CEFALEIA E DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

Mariana Scandelai Migliorança^{1*}, Pedro Vinicius Lima Maia¹, Farid Jamil Silva de Arruda²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Professor da Graduação em Odontologia, Fernandópolis, São Paulo, SP

* marimiglioranca@hotmail.com

Introdução: Cefaleia é definido como uma dor localizada na cabeça acima da linha orbitomeatal e/ou crista nuchal, também se sabe que algumas síndromes de dor de cabeça refletem na face e são tipicamente ipsilaterais a crises de cefaleia. A disfunção temporomandibular (DTM), que refere-se a um grupo de problemas clínicos que envolvem os músculos mastigatórios, a articulação temporomandibular (ATM) e estruturas relacionadas tem a cefaleia como sintoma primário, sendo a dor crônica mais comum que afeta a face e o dentista é frequentemente o primeiro profissional convocado em casos de dor orofacial, sendo necessário para reduzir erros de diagnóstico. **Objetivos:** O objetivo deste trabalho é considerar todas as causas odontológicas que levam à cefaleia, tratando a DTM como a principal e fomentar novas formas de manejo clínico para a diminuição desse problema que atinge a população em grande escala. **Material e Métodos:** Foi desenvolvida uma pesquisa bibliográfica, que consistiu na busca em bases de dados de artigos científicos relacionados ao tema. Os artigos encontrados foram lidos e analisados e, quando relevantes, utilizados na redação deste trabalho. **Resultados e Discussão:** Uma explicação para esse achado seria a presença de hábitos parafuncionais, como o bruxismo que pode levar à hiperfunção dos músculos mastigatórios e, conseqüentemente, a dores de cabeça. Foi reconhecido que fatores periféricos e centrais têm um papel na dor da DTM, que muitas vezes é confundida com dor facial primária, como a cefaleia do tipo tensional. Um estudo mostrou que a prevalência de DTM em pacientes com cefaleias primárias era de 56,1%. A cefaleia visualizada na DTM mostra um padrão específico. Ocorrem nas regiões temporal, frontal e retro-ocular, podendo ser unilateral ou bilateral e sua intensidade varia de leve a grave. Esse tipo de cefaleia ocorre com mais frequência no final do dia. Os estudos mostraram uma preponderância no sexo feminino e relação com mudanças no estado emocional e cansaço. **Conclusão:** Os estudos mostraram uma preponderância no sexo feminino e relação com mudanças no estado emocional e cansaço. Alguns dos tratamentos analisados possíveis são os medicamentos, osteopatia, terapia cognitivo-comportamental ou fisioterapia, mas também há condutas alternativas como controlar o estresse, relaxar e fazer meditação. As placas oclusais são o tratamento padrão-ouro na Odontologia.

Palavras-chave: cefaleia tensional, ranger os dentes, bruxismo, síndrome da Disfunção da Articulação Temporomandibular.

MICROTOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA PERIFÉRICA DE ALTA RESOLUÇÃO NA MEDICINA

Ubiracyr das Dores Pereira Neto¹, Luciana Estevam Simonato², Alessandro Márcio Hakme da Silva³

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Programas de Bioengenharia e Ciências Ambientais,
Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Programa de Bioengenharia, São Paulo, SP

ubiracyr@live.com*

Introdução: A microtomografia computadorizada periférica de alta resolução (HR-pQCT) é uma tecnologia nova, desenvolvida nos últimos 15 anos. Ela proporciona imagens tridimensionais detalhadas com baixas doses de radiação, permitindo uma avaliação precisa da densidade e da estrutura óssea. A HR-pQCT é valiosa para o diagnóstico e monitoramento de doenças ósseas devido à sua capacidade de fornecer informações detalhadas sobre a microarquitetura óssea. No entanto, sua aplicação fora do ambiente de pesquisa ainda é limitada, sendo predominantemente usada em estudos acadêmicos.

Objetivos: Este trabalho teve como objetivo revisar e analisar a aplicação da HR-pQCT na Medicina, explorando suas potencialidades e limitações. Buscou-se entender como a HR-pQCT pode ser integrada à prática clínica e identificar os avanços e desafios associados à sua utilização em diversas condições de saúde óssea. **Material e Métodos:** Este estudo é uma revisão integrativa sobre a aplicação da HR-pQCT na Medicina. Foi realizada uma busca nas bases de dados Google Scholar e PubMed, utilizando os descritores em inglês "high- resolution peripheral computed tomography" e "medical application", com foco nos últimos 10 anos para garantir a relevância das informações. **Resultados e Discussão:** Os artigos selecionados destacaram várias aplicações da HR-pQCT na prática médica, como a avaliação da densidade mineral óssea, a análise da microarquitetura óssea e o monitoramento de condições como osteoporose e doenças metabólicas ósseas. Apesar dos avanços na tecnologia, a adoção clínica da HR-pQCT enfrenta desafios como o alto custo dos equipamentos, a necessidade de formação especializada e a integração com outras modalidades de imagem. A discussão abordou as vantagens da HR-pQCT em comparação com técnicas convencionais e suas limitações, como a necessidade de mais estudos para validar seus benefícios clínicos e sua acessibilidade. **Conclusão:** A HR-pQCT representa um avanço significativo na imagem óssea, oferecendo uma análise detalhada com baixa exposição à radiação. Embora a tecnologia seja promissora, sua aplicação clínica ainda é limitada devido a fatores como custo e necessidade de especialização. Futuras pesquisas e desenvolvimentos poderão facilitar sua maior adoção na prática médica, melhorando o diagnóstico e o monitoramento de doenças ósseas.

Palavras-chave: microtomografia, tomografia computadorizada, imagens de HRpQCT, recursos médicos

ATIVIDADE FÍSICA PARA MELHORAR A QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS: REVISÃO DE LITERATURA

Guilherme Pansani Ogeda¹, Monica Nobrega de Azevedo¹, Debora Andrade Lima¹, Nathan M Coelho¹, José Martins Pinto Neto², Luan Souza do Nascimento^{2*}

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP

* luan.nascimento@ub.edu.br

Introdução: O envelhecimento da população é um fenômeno global, e o Brasil não é exceção, apresentando um aumento significativo na proporção de idosos. A atividade física tem sido amplamente reconhecida como uma intervenção crucial para melhorar a saúde e a qualidade de vida dos idosos. Estudos mostram que o exercício regular pode reduzir a incidência de doenças crônicas, melhorar a capacidade funcional e aumentar o bem-estar psicológico. A literatura científica brasileira tem se concentrado em avaliar como diferentes formas de atividade física impactam a saúde dos idosos, oferecendo evidências para a formulação de políticas públicas e práticas clínicas. **Objetivos:** O objetivo deste estudo foi avaliar os impactos da atividade física na saúde e qualidade de vida dos idosos brasileiros. O foco foi entender como diferentes tipos de exercício afetam aspectos como capacidade funcional, saúde mental e prevenção de doenças crônicas nessa faixa etária. **Material e Métodos:** Foi realizada uma busca em bases de dados como: PubMed; BVS; NPIAP; EERP/USP; Repositório de Artigos da Universidade Brasil, onde utilizou-se palavras como atividade física, qualidade de vida e idosos, e com isso, foi possível demonstrar como a prática de atividades físicas é extremamente importante para qualidade de vida dos idosos. **Resultados e Discussão:** A prática regular de atividade física oferece benefícios substanciais para a população idosa. Estudos demonstram que exercícios aeróbicos, como caminhada e hidroginástica, melhoram a capacidade cardiovascular e respiratória. Exercícios de resistência, incluindo treinamento com pesos, são eficazes na preservação da massa muscular e na prevenção da osteoporose. Atividades que promovem o equilíbrio e a flexibilidade, como o tai chi e o alongamento, têm sido associadas à redução do risco de quedas e à melhoria da mobilidade. Além dos benefícios físicos, os exercícios também têm um impacto positivo na saúde mental dos idosos. A prática regular de atividade física está ligada a menores níveis de depressão e ansiedade, além de melhorar a cognição e a qualidade do sono. A redução de doenças crônicas, como hipertensão e diabetes tipo 2, também foi observada em idosos que mantêm um regime de exercícios consistente. **Conclusão:** A atividade física regular é altamente benéfica para os idosos brasileiros, trazendo melhorias significativas na saúde física e mental e contribuindo para a prevenção de doenças crônicas. A implementação de programas de exercícios adaptados e acessíveis é crucial para maximizar esses benefícios e promover uma melhor qualidade de vida na terceira idade.

Palavras-chave: Idosos, Atividade Física, Qualidade de Vida.

PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL DENTO-IMPLANTO- MUCOSSUPOORTADA: RELATO DE CASO

Pedro Henrique Barbaris dos Santos¹, Ana Paula Nunes^{1*}, Jadison Junio Conforte²

¹*Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, São Paulo, SP*

²*Universidade Brasil, Docente em Odontologia, São Paulo, SP*

Apnunes205@gmail.com

Introdução: O emprego de implantes osseointegrados às PPR tem sido uma abordagem promissora para melhorar a estabilidade e o conforto das próteses removíveis. Este trabalho explora as vantagens e desafios das próteses parciais removíveis, comparando-as com dento-muco- suportadas. Este tipo de reabilitação combina suportes dos dentes naturais, mucosa do rebordo e implantes dentários para proporcionar boa distribuição das forças mastigatórias, melhor retenção e estabilidade da prótese. Isso melhora a retenção e o conforto em comparação com próteses convencionais removíveis. **Objetivo:** Avaliar a eficácia da prótese implanto-dento- mucossuportada em comparação com próteses convencionais através de um caso clínico. **Material e Métodos:** O relato de caso se deve a um caso vivenciado na Universidade Brasil (UB) a qual o paciente foi atendido na clínica com implantes já osseointegrados, porém sem que apresentavam em função. Foi proposto ao paciente a reabilitação com implantes dentário no arco desdentado, sendo a primeira opção. A segunda opção prevaleceu, que consistiu em reabilitá-lo com prótese parcial removível, mas manter o implante em função com a prótese parcial removível a fim de melhorar a estabilidade da prótese. Sendo assim, o paciente foi reabilitado com uma prótese parcial removível. **Resultados e Discussão:** A análise dos artigos sobre o tema corrobora que o uso de implantes associado a prótese parcial removível proporciona maior estabilidade e conforto. A vantagem em situações em que o suporte dentário natural não é suficiente, sendo o uso de 1 ou 2 implantes bem alocados no arco ajuda na retenção, estabilidade e polígono deste sistema. **Conclusão:** Pode-se concluir que as Próteses Parciais Removíveis dento-implanto- mucossuportadas tem peculiaridades que potencializa melhora estabilidade, retenção, planos guias e conforto ao paciente.

Palavras-chave: Implantação dentária, Prótese dentária, Prótese parcial, Prótese dentária fixada por Implante.

PROTOCOLOS DE DESENSIBILIZAÇÃO DENTINÁRIA EM QUADROS DE LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS

Priscila Adamo¹, Gilmar Zaparoli De Oliveira¹, Samuel Lucas Fernandes¹, Gabriela Leal Peres Fernandes^{2*}

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

² Faculdade de Odontologia - UNESP, Departamento de Odontopediatria, Araçatuba, SP

* samuel.fob.usp@gmail.com

Introdução: O protocolo de dessensibilização dentinária em quadros de lesões cervicais não cariosas é um tratamento utilizado para pacientes com hipersensibilidade dentinária, que é uma sensação dolorosa de etiologia multifatorial suscetível a estímulos térmicos, químicos, táteis, osmóticos e de pressão, em regiões de dentes com túbulos dentinários expostos subgengivais, supragengivais, em trincas de esmalte e abaixo de defeitos estruturais, os quais desencadeiam uma dor curta e aguda de rápida duração.

Objetivos: O objetivo deste estudo é revisar a literatura a fim de estabelecer protocolos de dessensibilização dentinária para favorecer o manejo clínico desta hipersensibilidade dentinária.

Material e Métodos: Para o estudo foi realizada uma busca por “dentin hypersensitivity treatment” na base de dados *PubMed*, utilizando-se os filtros para artigos publicados nos últimos 10 anos, sendo artigos classificados como: *Clinical Trial*, *Meta-Analysis* e *Randomized Controlled Trial*, com texto completo disponível gratuitamente. Após a revisão foram selecionados os artigos com resumo compatível com o tema e após a seleção foram separados apenas os artigos contendo protocolos de dessensibilização.

Resultados e Discussão: Após a realização das buscas foram encontrados 412 artigos utilizando-se dos filtros, sendo que 113 tinham o texto completo e gratuito. Após a leitura dos resumos foram selecionados 58 artigos e após a leitura completa do texto restaram 26, que foram utilizados nesta revisão. Verificando que se inicia o protocolo de dessensibilização com o correto diagnóstico diferencial da dor, associado a terapia de curto prazo para conter sintomas, principalmente com o uso de agentes neurais e obliteradores de uso de consultório e caseiro, juntamente com o controle por longo prazo dos fatores etiológicos. Em relação aos agentes físicos e químicos (laser de baixa intensidade), (sais de potássio), já os obliteradores podem ser os produtos que obliteram os túbulos, como materiais que possuem oxalato em sua composição, estrôncio, flúor, glutaraldeído, bem como materiais que interagem com o meio bucal para promover a formação de minerais nos túbulos dentinários, como a arginina, complexo de fosfopeptídeo caseína e fosfato de cálcio amorfo, entre outros. Restaurar o tecido dentário perdido e/ou restabelecer o tecido periodontal também podem ser indicados e poderão promover a redução da hipersensibilidade dentinária. **Conclusão:** Foi possível concluir que, diversos protocolos são eficientes para o controle da hipersensibilidade dentinária. No entanto, não foi possível estabelecer um protocolo de tratamento definido, uma vez que os métodos de avaliação são muito diferentes entre si, e cada caso pode possuir uma indicação singular.

Palavras-chave: dentina, hipersensibilidade, odontologia, lesões não cariosas.

SÍNDROME DO ENVELHECIMENTO PRECOCE BUCAL: ANÁLISE DOS FATORES CAUSADORES E O PAPEL DO CIRURGIÃO-DENTISTA

Rafael Bonetti¹, Rafael Biani Vivaldini^{2*}

Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, São Paulo, SP Universidade Brasil,
Docente em Odontologia, São Paulo, SP

*rafael_biani@hotmail.com

Introdução: O envelhecimento bucal, caracterizado por alterações morfológicas, funcionais e bioquímicas, é um processo natural associado ao avanço da idade. No entanto, o aumento de condições bucais semelhantes às de idosos em adultos e jovens levou ao surgimento da Síndrome do Envelhecimento Precoce Bucal. Esta síndrome faz com que indivíduos pareçam ter uma idade bucal mais avançada do que a real. **Objetivo:** Conduzir uma revisão bibliográfica sobre a Síndrome do Envelhecimento Precoce Bucal, explorando suas manifestações patológicas e o papel do cirurgião-dentista na gestão dessa condição. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão narrativa descritiva sobre a Síndrome do Envelhecimento Precoce Bucal, baseando-se em trabalhos científicos encontrados nos bancos de dados *PUBMed*, *Scielo*, *Lilacs* e Google Acadêmico. Dentre os critérios de elegibilidade estão a limitação temporal de 10 anos, abrangendo o período de 2014 a 2024, e a disponibilidade dos textos em inglês e português. Inicialmente, realizou-se uma triagem dos títulos, focando naqueles que tinham a Síndrome do Envelhecimento Precoce Bucal como tema central. Após essa etapa, títulos duplicados e artigos não diretamente relacionados ao tema foram eliminados. Em seguida, analisou-se os resumos dos artigos para selecionar aqueles que tratavam exclusivamente do tema proposto. **Resultados e Discussão:** O consumo frequente de alimentos e bebidas ácidas pode causar desgaste dentário e Lesões Cervicais Não Cariotas, especialmente em pacientes com alterações oclusais. O pH salivar é crucial na remineralização e a frequência de contato com bebidas ácidas pode impactar tanto o esmalte quanto materiais dentários. Além disso, distúrbios do sono, transtornos psicológicos e refluxo gastroesofágico também estão associados à Síndrome do Envelhecimento Precoce Bucal. Com a identificação dos fatores etiológicos, deve-se realizar uma intervenção clínica apropriada, investigando os fatores que contribuem para as lesões, a fim de controlar e prevenir recidivas, assegurando a eficácia e a durabilidade do tratamento. **Conclusão:** A Síndrome do Envelhecimento Precoce Bucal resulta de uma complexa interação de fatores, exigindo uma abordagem holística por parte do cirurgião-dentista, sendo essencial avaliar não apenas os aspectos clínicos, mas também os hábitos, a saúde mental, o estresse e o estilo de vida do paciente, uma vez que o diagnóstico tardio pode comprometer a eficácia do tratamento. A identificação precoce e abrangente dos fatores envolvidos é crucial, pois a síndrome não pode ser atribuída a uma única causa, mas sim a uma rede de fatores inter-relacionados, o que requer a colaboração de uma equipe multiprofissional para garantir um tratamento mais eficaz e integral.

Palavras-chave: saúde bucal, envelhecimento precoce, patologia.

ENXERTO GENGIVAL LIVRE: RELATO DE CASO CLÍNICO

Rafael Vinhal Silva^{1*}, João Paulo Rodrigues da Silva¹, Daniela Filié Cantieri Debortoli² Eduardo Quintão Manhanini Souza³, Isabella Zacarin Guiati^{2,3}

¹Universidade Brasil, Discente da graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP ²Universidade Brasil, Docente da graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP ³Universidade Estadual Paulista-Júlio de Mesquita Filho, Pós-Graduação, Araçatuba, SP

**Rvinhal83@gmail.com*

Introdução : A técnica de enxerto gengival livre foi introduzida por Bjorn, destacando-se como a principal técnica no meio cirúrgico com a finalidade de aumento de tecido queratinizado. Esse tipo de técnica envolve a desinserção da gengiva, removendo o tecido epitelial e conjuntivo do sítio doador e a transferência destes ao leito receptor. **Objetivo:** O estudo descreve o caso clínico de uma paciente de 50 anos, que apresentava dificuldades de higiene e desconforto devido à recessão gengival. **Material e Métodos:** O procedimento envolveu a remoção de tecido gengival da região doadora (palato) para transplante no local afetado, melhorando a faixa de gengiva queratinizada. **Resultados e Discussão:** Após 45 dias, houve aumento do tecido queratinizado e estabilidade dos tecidos periodontais, reduzindo o desconforto da paciente, embora algumas dificuldades na higienização tenham persistido. **Conclusão:** O trabalho conclui que o enxerto gengival livre é uma técnica eficaz no tratamento de recessão gengival, proporcionando melhor condição de higienização e amenizando a sensibilidade e desconforto da exposição radicular.

Palavras-chave: Ressecção gengival, periodontia, enxerto.

SIALOLITÍASE EM MUCOSA JUGAL: RELATO DE CASO

Rafael Vinhal^{1*}, Saygo Tomo², Izabella Zacarin Guiati³, Anthony Henrique dos Santos Penariol¹,
Daniella Filié Cantieri Debortoli^{3,4} Luciana Estevam Simonato^{3,4}

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

² Universidade São Paulo, Pós-Graduação em Odontologia, São Paulo, SP ³ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa em Pós- Graduação em Bioengenharia, Fernandópolis, SP

⁴ Universidade Brasil, Docente em Odontologia, Fernandópolis, SP

* rvinhal83@gmail.com

Introdução: Sialólitos são formações calcificadas que se desenvolvem nas glândulas salivares ou em seus ductos, geralmente com evolução lenta e caráter benigno. São frequentemente assintomáticos, e seu diagnóstico é baseado em inspeção, palpação e análise da quantidade e qualidade da saliva. A incidência de sialolitíase é mais comum nas glândulas submandibulares, podendo também ocorrer nas glândulas sublinguais, parótidas e menores. **Objetivo:** O objetivo do presente estudo foi relatar a remoção cirúrgica e diagnóstico de um nódulo submucoso na mucosa jugal direita. **Material e Métodos:** Paciente do sexo masculino, 63 anos, feoderma, queixou-se de um "caroço" na bochecha direita. O exame intrabucal revelou um nódulo submucoso na mucosa jugal direita. Após o exame, optou-se pela remoção cirúrgica conservadora da lesão e o material coletado foi encaminhado para análise anatomopatológica. **Resultados e Discussão:** O diagnóstico foi de sialolitíase e a escolha do tratamento depende da localização do sialólito. Sempre que possível, a remoção via acesso intraoral é preferida por ser minimamente invasiva e menos traumática, como realizado neste caso. O diagnóstico foi facilitado pela inspeção detalhada, palpação das estruturas da cabeça e pescoço, e verificação da secreção salivar pela ordenha glandular, exames simples, mas fundamentais para a condução do raciocínio clínico. **Conclusão:** Este caso clínico demonstra a identificação precisa e a técnica cirúrgica para a remoção de sialólitos. O conhecimento das características clínicas e radiográficas é essencial para um diagnóstico e tratamento eficaz, reduzindo o desconforto do paciente e evitando complicações a longo prazo.

Palavras-chave: Sialolitíase, Diagnóstico clínico, Nódulo.

CONDICIONAMENTO PERIODONTAL COM ENXERTO GENGIVAL LIVRE NO PLANEJAMENTO ORTODÔNTICO - RELATO DE CASO

Rafaelle Camargo^{1*}, Daniela Pereira de Sá², Marina Módolo Claudio³, Maristela Maia Lobo⁴, Ana Carolina Punhaqui Hernandez³

¹ Universidade Brasil, Aluna da Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

² Consultório particular, Cirurgiã-dentista periodontista, São José do Rio Preto, SP

³ Universidade Brasil, Docente do Curso de Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

⁴ Senac Tiradentes, Coordenadora do Curso de Especialização em Periodontia, São Paulo, SP

*rafaellecarnargo2004@outlook.com

Introdução: A avaliação criteriosa dos tecidos duros e moles ao redor dos dentes é fundamental para o sucesso do tratamento ortodôntico. Alterar o fenótipo periodontal com enxertos gengivais pode aumentar a segurança das movimentações dentárias, prevenindo complicações periodontais. **Objetivo:** O objetivo do presente relato de caso é apresentar o condicionamento dos tecidos periodontais, por meio de enxerto gengival livre, como parte do planejamento ortodôntico, visando à adequação do fenótipo periodontal para o tratamento. **Relato de caso:** Paciente do sexo feminino, 19 anos, foi encaminhada à Clínica de Especialização em Periodontia do Senac Tiradentes para avaliação periodontal e planejamento do tratamento ortodôntico. Durante a anamnese, a paciente não relatou comorbidades sistêmicas. O exame clínico revelou mordida Classe III esquelética, e o exame periodontal identificou recessão gengival de 10mm na face vestibular do dente 41, associada à ausência de tecido queratinizado, caracterizando uma recessão tipo 1 de acordo com Cairo (2011). O exame radiográfico não identificou perda óssea interproximal, confirmando a integridade das estruturas de suporte adjacentes. Na primeira consulta, foi realizada adequação do meio bucal, incluindo raspagem supragengival, remoção dos fatores retentivos de biofilme, ajuste oclusal e instrução de higiene bucal. Exames laboratoriais pré-operatórios foram solicitados. Na segunda consulta, foi realizada a cirurgia de enxerto gengival livre (EGL), utilizando da técnica de Sullivan & Atkins (1968) na região dos dentes 32 a 42, considerando a contração de cicatrização. Para a estabilização do enxerto, foram realizadas suturas simples e de compressão em “X” com imobilização do retalho por meio da sutura de Cornick. A paciente foi orientada quanto aos cuidados e ao uso das medicações prescritas. As suturas foram removidas após 14 dias, e o aparelho ortodôntico foi instalado 90 dias após procedimento cirúrgico. **Conclusão:** Diante dos resultados obtidos, a região enxertada estará pronta para o posterior tratamento ortodôntico. **Conclusão:** O EGL mostrou ser uma técnica eficaz no condicionamento do fenótipo periodontal, aumentando a espessura tecidual e a faixa de tecido queratinizado. Esse condicionamento foi essencial para garantir maior segurança e previsibilidade no tratamento ortodôntico, minimizando complicações periodontais durante a movimentação dentária.

Palavras-chave: Periodontia, Gengiva, Ortodontia.

PROMOÇÃO DA SAÚDE COM TECNOLOGIAS DIGITAIS

Rangel Moreira Reis¹, Kelliane Martins Santos¹, Kenji Matheus Magalhães¹, Fabrício Sidnei da Silva²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Professor orientador, Fernandópolis, SP

* falecomrangelmoreira@gmail.com

Introdução: Os avanços das tecnologias digitais têm impactado significativamente a promoção da saúde, oferecendo novas possibilidades para intervenções e estratégias de saúde pública. Aplicativos móveis, plataformas online e dispositivos de monitoramento estão transformando a maneira como a saúde é promovida e gerida, facilitando o acesso a informações, engajando indivíduos em práticas saudáveis e melhorando o acompanhamento de condições crônicas. No entanto, é fundamental entender como essas tecnologias estão sendo aplicadas e quais desafios surgem com sua implementação. **Objetivos:** Este estudo visa explorar a eficácia das tecnologias digitais na promoção da saúde, destacando seu papel na mudança de comportamentos e na melhoria de indicadores de saúde. A pesquisa procura identificar os impactos dessas tecnologias em estratégias de promoção da saúde, além de avaliar os desafios e oportunidades que elas apresentam. **Material e Métodos:** Para alcançar o objetivo proposto, foi realizada uma revisão integrativa da literatura científica disponível. A seleção incluiu artigos que discutem a aplicação de tecnologias digitais na promoção da saúde, focando em suas abordagens e resultados. Foram analisados três artigos relevantes que abordam as implicações dessas tecnologias no campo da saúde. A análise considerou os métodos utilizados nos estudos, assim como a comparação de seus resultados e discussões. A revisão foi conduzida com base em critérios de relevância e qualidade das evidências apresentadas. **Resultados e Discussão:** A revisão revelou que as tecnologias digitais têm um impacto positivo na promoção da saúde, oferecendo vantagens como acesso facilitado a informações, suporte contínuo e ferramentas para monitoramento de condições. Aplicativos e plataformas digitais têm contribuído para a adoção de comportamentos saudáveis e para a gestão de condições crônicas. No entanto, há desafios, como a desigualdade no acesso e preocupações com a privacidade dos dados. A eficácia das tecnologias digitais pode variar conforme o contexto e as características do público-alvo, indicando a necessidade de intervenções personalizadas. **Conclusão:** As tecnologias digitais representam uma ferramenta promissora na promoção da saúde, com potencial para transformar intervenções e a gestão de saúde. Apesar dos benefícios, é crucial enfrentar desafios como a desigualdade de acesso e a proteção de dados para maximizar seu impacto positivo. Pesquisas futuras devem focar em estratégias para melhorar a acessibilidade, garantir a segurança dos dados e otimizar o uso dessas tecnologias na promoção da saúde.

Palavras-chave: promoção da saúde, tecnologia digital, prevenção de doenças.

NEUROPRAXIA E OS ACESSOS CIRÚRGICOS PARA TRATAMENTO DE FRATURA CONDILAR: IMPLICAÇÕES CLÍNICAS EM UM RELATO DE CASO

Rebeca Eliana da Silva Carvalho^{1*}, Bruna Junger², André Hergesel Oliva³, Daniella Filié Cantieri Debortoli⁴, Idelmo Rangel Garcia Júnior³, Lara Cristina Cunha Cervantes^{3,4}

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

² Universidade Ibirapuera, Docente em Odontologia, São Paulo, SP

³ Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Diagnóstico e Cirurgia, Araçatuba, SP

⁴ Universidade Brasil, Professora em Odontologia, Fernandópolis, SP

* ra21136525-9@alunoub.com

Introdução: O acesso retromandibular é uma abordagem cirúrgica para o tratamento de fraturas condilares, permitindo uma visualização adequada para o tratamento das fraturas. No entanto, ele pode estar associado a danos nervosos, como a neuropraxia, resultante de compressão ou estiramento do nervo facial. Compreender a relação entre essas complicações e o acesso cirúrgico é crucial para minimizar riscos cirúrgicos. **Objetivos:** Salientar as implicações clínicas e o manejo da neuropraxia após acesso retromandibular, e o possível acontecimento em outros tipos de acesso, para o tratamento de fratura condilar do lado esquerdo em um relato de caso. **Material e Métodos:** Paciente do sexo masculino, 37 anos de idade, compareceu à Santa Casa de Misericórdia de Araçatuba queixando-se de dor na face e cavidade oral resultante de trauma facial ocasionado por acidente automobilístico. Ao exame extraoral notou-se limitação na abertura bucal, desvio em abertura para o lado esquerdo e edema do lado esquerdo na região da Articulação Temporomandibular (ATM). Ao exame intraoral havia múltiplas fraturas coronárias, instabilidade na oclusão e mordida aberta posterior do lado esquerdo. Foi utilizada a tomografia computadorizada para confirmação do diagnóstico de fratura em côndilo mandibular do lado esquerdo. O paciente foi submetido à cirurgia de redução aberta através do acesso retromandibular, e fixação da fratura sob anestesia geral, utilizando placas e parafusos do sistema 2.0. Logo após o procedimento foi observado a presença de neuropraxia dos ramos frontal e marginal da mandíbula do nervo facial, e o paciente foi encaminhado para realização de terapia com laser de baixa potência e continua em preservação pela equipe. **Resultados e Discussão:** Os acessos cirúrgicos para a região da ATM apresentam riscos potenciais de lesões neurais. Esse caso mostrou o manejo da neuropraxia e a regressão gradual com tratamento associado à terapia fotodinâmica. **Conclusão:** O conhecimento anatômico, das técnicas cirúrgicas e do manejo das complicações são igualmente importantes para lidar com elas e levar ao paciente um resultado satisfatório.

Palavras-chave: Traumatismos do nervo facial, Côndilo mandibular, Osteossíntese.

O IMPACTO DAS REDES SOCIAIS E DOS INFLUENCIADORES DIGITAIS NA AUTOIMAGEM: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Sara Caroline Leite de Souza^{1*}, Mariana Fachin Bortoluzzo², Luciana Estavam Simonato³

¹ Universidade Brasil, Graduação Curso de Psicologia, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Graduação Curso de Psicologia, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP

* saracarolineleite.cl@gmail.com

Introdução: A autoimagem, que representa a percepção que uma pessoa tem de si mesma, inclui dimensões físicas, emocionais e sociais e desempenha um papel crucial na identidade individual. Ela influencia a autoestima, os comportamentos e as relações interpessoais. Fatores externos, como comparações sociais, normas culturais e representações midiáticas, moldam essa percepção. Atualmente, os influenciadores digitais nas redes sociais têm um impacto significativo na formação desses padrões. O uso excessivo dessas plataformas, que pode consumir horas diárias, substitui interações reais e expõe os usuários a padrões irreais de beleza, sucesso e comportamento. A presença constante dos influenciadores digitais tem contribuído para a deterioração da autoestima e do senso de pertencimento, resultando em insatisfação corporal e social. **Objetivo:** Este estudo visa examinar o impacto das redes sociais e dos influenciadores digitais na autoimagem dos usuários. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura com base em livros e periódicos que abordam a saúde mental e a comparação social. A pesquisa focou em estudos que investigam como o consumo excessivo das redes sociais e a influência dos influenciadores digitais afetam a construção e a alteração da autoimagem, analisando como os padrões e culturas promovidos por essas figuras impactam a percepção de si e a autoestima dos usuários. **Resultados:** A análise indicou que a satisfação com a imagem corporal é fortemente influenciada pelas interações sociais e pelos padrões promovidos pela mídia e pelos influenciadores digitais. Esses padrões frequentemente idealizam corpos magros e definidos, sucesso profissional e consumo de tendências, criando uma cultura que exclui aqueles que não se encaixam nesses moldes. Essa exclusão gera insatisfação tanto com a própria imagem quanto com o papel social, dado o papel crucial da cultura na percepção e no desejo de aceitação. **Conclusão:** O uso excessivo das redes sociais tem causado diversos prejuízos à saúde emocional dos usuários, sublinhando a necessidade de refletir sobre as consequências desse comportamento. É fundamental estabelecer limites e desenvolver autocontrole no uso das plataformas virtuais para promover o bem-estar e preservar a autoestima. O autoconhecimento e uma análise crítica do impacto das redes sociais são essenciais para manter a saúde mental e a autoimagem, destacando a necessidade de uma mediação consciente do consumo dessas plataformas e da influência dos influenciadores digitais na percepção pessoal.

Palavras-chave: Rede Social; Autoimagem; Saúde Mental, Comparação Social.

HABILIDADES DE COMUNICAÇÃO EFETIVA COM PACIENTES IDOSOS

Sarah Kerdy Trajano da Silva^{1*}, Ana Paula Alves Souza², Hilda Freire e Assunção Bayma³, Livia Moreira da Silva⁴, Alessandra de Lourdes Ballaris⁵, José Martins Pinto Neto⁶

^{1, 2, 3}Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP.

⁴Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP.

⁵Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina, Agronomia e Odontologia, Fernandópolis, São Paulo, SP.

⁶Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina e Docente do Curso de Enfermagem das Faculdades Integradas/FEF, Fernandópolis, SP.

*sarahkerdy@hotmail.com

Introdução: A comunicação efetiva é um dos determinantes da qualidade ofertada e da segurança do paciente em serviços de saúde, dessa maneira, a equipe multidisciplinar é capaz de gerenciar os seus papéis e responsabilidades. Desta maneira, a relação médico-paciente tem importante papel na atenção básica, uma vez que a qualidade da comunicação dentre médicos e profissionais da área da saúde com pacientes idosos determina sua eficiência na recuperação e da potencialização da saúde dos idosos.

Objetivo: Avaliar a eficiência e expor os desafios e as habilidades das equipes multidisciplinares e do médico na comunicação efetiva com pacientes idosos. **Material e Métodos:** Neste estudo, adotou-se uma abordagem metodológica centrada na realização de uma revisão Integrativa da Literatura com pesquisas no Medline, Lilacs, Web of Science e Scopus. A formulação da pergunta de pesquisa foi orientada pela estratégia PICO. **Resultados e Discussão:** Os resultados de busca proporcionaram 77% dos artigos abordando a população idosa e 23% com abordagens sobre estratégias inovadoras em e adultos e passíveis de aplicação na população idosa, sendo 80% apresentando técnicas de comunicação e 20% com foco mais específico em programas de treinamentos. A análise dos artigos mostra que a efetividade da comunicação dever ter como base o cuidado centrado no paciente idoso e a melhoria na interação entre a equipe de saúde, pacientes e famílias, através do desenvolvimento e do uso da comunicação centrada no paciente, como a escuta focada e a importância de ouvir e tomar decisões em conjunto com ele, e não por ele. Na visão biopsicossocial, os sistemas de saúde deviam se organizar o sentido de fornecer serviços multidisciplinares, onde o fortalecimento da relação entre paciente idoso e profissionais da saúde é um elemento chave na transformação na atenção à saúde pública. **Conclusão:** Neste contexto deve-se priorizar qualidade desta relação com foco no indivíduo, autonomia e protagonismo, buscando a formação de vínculos e a garantia da qualidade do cuidado e da segurança do usuário. Em síntese, se estaca uma conduta profissional com foco na promoção e na qualidade do atendimento.

Palavras-chave: comunicação efetiva; pacientes idosos; habilidade médico-paciente; compreensão; empatia;

IMPORTÂNCIA DA INGESTÃO HÍDRICA DE QUALIDADE PARA MANUTENÇÃO DA SAÚDE

*Taynara Tavares dos Santos^{1*}, Taline Pereira Carlos¹, Gleverson Borges Schimitt¹, Gutho Norton
Matos de Castro¹, Lara Indelicato Pedroso¹, Luan Souza do Nascimento²*

1 Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

2 Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP

* tavarestaynara1998@gmail.com

Introdução: A água é um dos recursos naturais essenciais para o desenvolvimento de vida no planeta e manutenção dos sistemas biológicos, atuando como solvente, meio reacional, transporte de substâncias, fonte de minerais e sendo o compostos mais abundante do corpo humano. A ingesta hídrica é um tema que precisa ser discutido a todo momento, pois a falta de água para os orgânicos vivos incluindo os seres humanas pode levar ao desenvolvimento de várias patologias, podendo afetar diretamente órgãos como rins. Desta forma é importante manter a ingesta hídrica regularmente de acordo com o peso corporal, outro fator importante é a qualidade da água, pois a mesma pode ser contaminada com microrganismo, tal contaminação pode ocorrer após desastres ambientais como enchentes. As enchentes provocam a diminuição do saneamento básico e auxiliam a propagação de doença, tornando-se um problema de saúde pública. **Objetivos:** Destacar a importância da ingesta de líquidos de qualidade e a função dos minerais da água na manutenção do corpo e como desastres naturais estão associados a qualidade de água. **Material e Métodos:** Foi realizada uma busca em bases de dados como: PubMed; BVS; ANVISA; Repositório de artigos da Universidade Brasil, onde utilizou-se palavras como ingesta hídrica, importância metabólica, importância e qualidade hídrica e com isso, foi possível demonstrar a necessidade da ingesta hídrica para manutenção do corpo humano. **Resultados e Discussão:** O saneamento básico e tratamento de água de recursos hídricos são de extrema importante para saúde, pois evitam a proliferação de doenças provocadas por microrganismos. Quando ocorre um desastre natural como um enchente, ocorre a contaminação do recursos hídricos, o que leva a escassez de água potável, o corpo humano necessita de pelo menos 30 mL de água potável por quilograma de peso para manutenção metabólica e prevenção de doenças renais, a ingesta hídrica de baixa qualidade ou contaminada pode levar ao desenvolvimento de doenças provocadas por microrganismo reduzindo a qualidade de saúde, tais problemas podem ser observados após desastres naturais como enchente. **Conclusão:** O consumo hídrico em suas quantidades e qualidade é importante para todo o funcionamento do corpo. Desastres naturais como enchentes podem reduzir a qualidade da água como o acesso a recursos potáveis, reduzindo consequentemente a ingesta hídrica, podendo causar o desregulamento de funções biológica do organismo, levando ao desenvolvimento de doenças, de igual forma o consumo contaminado pode levar ao desenvolvimento de doenças provocadas por microrganismo e compostos tóxicos.

Palavras-chave: Ingesta, Qualidade de Água, Recursos Hídricos.

CENÁRIO ATUAL NO TRATAMENTO PARA O CÂNCER DE PRÓSTATA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

*Ubiracyr das Dores Pereira Neto^{1*}, Raquel Porto Mendanha¹; Fernando Henrique Vieira de Sousa¹;
Amanda Oliva Spaziani²*

¹ Universidade Brasil, Discente do curso de Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Docente do curso de Medicina, Fernandópolis, SP

* ubiracyr@live.com

Introdução: O câncer (CA) de próstata é o segundo câncer mais comum em homens no Brasil, perdendo para o câncer de pele. Segundo a OMS, o CA de próstata representa cerca de 7,3% de todos os cânceres. É assintomático nas fases iniciais, se realizado o diagnóstico precoce seu prognóstico é favorável.

Objetivo: Considerando a relevância do tema, este trabalho objetiva abstrair da literatura as informações relevantes e atuais acerca do tratamento de CA de próstata. **Metodologia:** A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica de artigos em plataformas de busca de relevância científica: *PubMed*, *SciELO* e *Google Acadêmico*, com o uso dos descritores em português, inglês e espanhol: "câncer de próstata", "atualizações em tratamento" e "avanços no tratamento do câncer". Os descritores foram aplicados de forma individual e combinada. **Resultados e Discussão:** Foram selecionados 10 artigos, dos últimos 5 anos, que exploram as abordagens no tratamento do câncer de próstata além da prostatectomia parcial e total. O uso de terapias hormonais, radioterapia localizada, novos medicamentos direcionados como Inibidores de Receptores Andrógenos e novas imunoterapias avançadas de Checkpoint Imunológico, demonstram avanços significativos. Essas imunoterapias ajudam a liberar os linfócitos T (LT) do sistema imunológico para atacar as células cancerosas, permitindo uma resposta imunológica eficaz. A terapia com células T de receptores de antígenos quiméricos (CAR-T), que envolve a modificação genética dos LT do próprio paciente para que possam reconhecer e atacar células cancerosas específicas, está sendo explorada para o câncer de próstata. Como o medicamento tisagenlecleucel que modifica geneticamente os LT para reconhecer antígenos específicos presentes nas células do câncer de próstata, para gerar uma resposta de ataque específica do carcinoma. **Conclusão:** Apesar dos avanços no tratamento do câncer, as novas terapias enfrentam desafios como a necessidade de personalizar os tratamentos, gerenciar os efeitos colaterais e garantir acesso equitativo às novas tecnologias, além do alto custo dos medicamentos e dificuldades regulatórias. É substancial a atualização do profissional médico acerca das evoluções tecnológicas para otimizar o cuidado ao paciente e obter melhora clínica efetiva.

Palavras-chave: Câncer de Próstata, Tratamento, Recursos Médicos, Medicina.

URGÊNCIA HIPERTENSIVA COM PRESSÃO SISTÓLICA DE 300 MMHG: UM RELATO DE CASO

Ubiracyr das Dores Pereira Neto^{1*}, Rafael Mota e Silva¹, João Vitor de Abreu Figueiredo¹, Vinicius Rogerio de Meira¹, Juliane Zagatti Alves Pereira Miotto², Eduardo Felix Machado²

¹ Universidade Brasil, Docente do curso de Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Discente do curso de Medicina, Fernandópolis, SP

* ubiracyr@live.com

Introdução: A hipertensão arterial é uma condição crônica caracterizada pela elevação persistente da pressão arterial, sendo definida por níveis iguais ou superiores a 140 mmHg de pressão sistólica ou 90 mmHg de pressão diastólica. Quando não tratada adequadamente, pode evoluir para crises hipertensivas, que são classificadas como emergências, podendo causar danos a órgãos vitais, exigindo intervenção médica imediata. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), entre 1990 e 2019, o número de indivíduos com hipertensão passou de 650 milhões para 1,3 bilhão. Embora seja frequentemente assintomática, essa doença silenciosa pode desencadear graves complicações cardíacas e sistêmicas.

Objetivo: Relatar a experiência de atendimento a um paciente em crise hipertensiva, destacando os desafios clínicos e a importância do manejo adequado para prevenir complicações. **Metodologia:** Este relato de experiência baseia-se na vivência de um acadêmico, durante o estágio extracurricular. **Relato de Caso:** Paciente do sexo feminino, 67 anos, deu entrada na UPA com queixa de cefaleia intensa após realizar atividades físicas em uma praça próxima de sua casa. Na triagem, constatou-se uma elevação atípica da pressão arterial, atingindo 300x180 mmHg, o que gerou preocupação imediata. A pressão foi medida em três aparelhos diferentes para confirmação. Durante a anamnese, a paciente relatou que havia discutido com o filho no dia anterior e esquecera de tomar seus medicamentos matinais (Metoprolol, Losartana e Hidroclorotiazida). Os exames iniciais revelaram uma frequência cardíaca de 73 bpm, ausculta cardíaca com bulhas normorrítmicas e eletrocardiograma sem alterações patológicas. A ausculta pulmonar estava limpa, com murmúrio vesicular presente e bilateralmente preservado, pupilas isocóricas e fotorreativas, Glasgow 15, e a paciente encontrava-se corada, hidratada e anictérica. Devido à crise hipertensiva, foi administrado uma ampola de Nitroprussiato (25 mg/ml) diluído em 248 ml de Soro Glicosado, com infusão contínua a 5 ml/hora, uma dosagem incipiente adequada para o seu peso de 70 kg. A meta inicial era reduzir a pressão sistólica para 225x240 mmHg na primeira hora. Após esse período, a meta foi alcançada, com a pressão arterial da paciente estabilizada em 210x120 mmHg, demonstrando uma resposta eficaz ao tratamento. **Conclusão:** Ao presenciar a hipertensão com cifras tão altas (pouco visto em literatura), foi possível ver a capacidade efetiva do fármaco de primeira linha no controle da pressão arterial. Uma conduta baseada nos parâmetros do protocolo de crise hipertensiva fora fundamental para estabilização da paciente.

Palavras-chave: Hipertensão Arterial Sistêmica, Relato de Caso, Anti-Hipertensivos.

UTILIZAÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS NA INATIVAÇÃO DE PATÓGENOS CAUSADORES DE DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS

Edinéia Melo Hoffmann¹, Larissa Vilela Perroni Silva Soler¹, Gabriel Marcos Pessotto¹, Rangel Bandeca Rodrigues¹, Ubiracyr das Dores Pereira Neto¹, Dora Inés Kozusny-Andreani²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Engenharia Biomédica, Fernandópolis, SP

* edimhoffmann@icloud.com

Introdução A contaminação dos alimentos com microrganismos patogênicos aumentou nas últimas décadas, tornando-se um grave problema de saúde pública. Os patógenos de origem alimentar causam enfermidades graves aos seres humanos, e estão associados ao risco de doenças invasivas e morte. Os patógenos de origem alimentar tornaram-se motivo de grande preocupação devido à sua rápida disseminação e à sua capacidade de adquirir características de resistência a antimicrobianos clinicamente importantes. Neste contexto existe interesse crescente sobre o potencial versátil dos produtos naturais no controle de patógenos de origem alimentar. **Objetivos:** Avaliar a atividade antibacteriana de óleos essenciais sobre *Escherichia coli* O157:H7 e *Listeria monocytogenes*. **Material e Métodos:** Para avaliar a atividade antibacteriana dos óleos essenciais de orégano, manjerição, alecrim e gergelim foram utilizadas cepas padrão de *Escherichia coli* O157:H7 ATCC 43888 e *Listeria monocytogenes* ATCC 19115. Para determinação da concentração inibitória mínima (CIM) foi utilizado método de microdiluição em placas. Uma vez obtida a CIM de cada poço foi retirado 0,1 mL e inoculadas em ágar TSA para determinação da concentração bactericida mínima (CBM). Foi avaliada a sobrevivência das cepas bacterianas em relação ao tempo de exposição aos óleos essenciais. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva. **Resultados e Discussão:** Os óleos de orégano e de manjerição apresentaram, *Escherichia coli*, CIM de 1,6% e CBM de 3,2%, enquanto que para óleos de alecrim e de gergelim a CIM foi de 6,25% e a CBM de 12,5%. Verificou-se, para *Listeria monocytogenes*, CIM de 6,25% e CBM 12,5% para os óleos de orégano, manjerição e alecrim, o óleo de gergelim apresentou CIM de 3,2% e CBM de 6,25%. A nulidade da carga microbiana, para ambas as espécies bacterianas, frente aos óleos de orégano e alecrim foi obtida aos 30 minutos de exposição. Em relação aos óleos de gergelim e manjerição verificou-se contagem nula de *E. coli* em 60 minutos e *L. monocytogenes* em 90. A presença de um grande número de alcaloides, fenóis, compostos derivados de terpenos e outros compostos antimicrobianos torna os óleos essenciais uma alternativa importante contra a ampla variedade de microrganismos patogênicos. **Conclusão:** Os óleos essenciais de orégano, manjerição, alecrim e gergelim apresentaram atividade antibacteriana para *Escherichia coli* O157:H7 e *Listeria monocytogenes* poderiam ser utilizados como suplementos ou alternativas para o controle de estas bactérias agentes etiológicos de doenças transmitidas por alimentos.

Palavras-chave: *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes*, antimicrobianos naturais, plantas medicinais.

O USO ORAL DA CURCUMINA É SEGURO?: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Vitória Prete de Carvalho^{1*}, Luan Felipe Toro^{2,4}, Luciana Estevam Simonato³, Caio Vinícius Debortoli³,
Isabella Zacarin Guiati^{3,4}

¹Universidade Brasil, Discente em odontologia, Fernandópolis, SP

²FAMEMA, Docente de graduação em medicina, Marília, SP

³Universidade Brasil, Docente de graduação em odontologia, Fernandópolis, SP

⁴Unesp (FOA), Discente em pós-doutorado em odontologia, Araçatuba, SP

* vi.to.ria@hotmail.com

Introdução: O uso de plantas medicinais está relacionado à medicina popular de diferentes partes do mundo. Curcuma longa L (um rizoma amarelo) conhecido como açafrão, tem sido usado como medicamento com uma ampla variedade de indicações. Existem artigos na literatura relatando a capacidade anti-inflamatória dos componentes da curcumina e, no contexto atual, a pesquisa sobre os efeitos tóxicos quando administrados é relevante. **Objetivos:** Uma revisão integrativa da literatura foi desenvolvida para explorar e condensar informações sobre a toxicidade da curcumina quando usada por via oral. **Material e Métodos:** Para realizar as pesquisas, foi usado o descritor: “Segurança no Uso Oral da Curcumina” nos bancos de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*, SciELO e Literatura Latino - Americana e do Caribe em Ciências da Saúde. Um total de 100 artigos foram encontrados, onde 93 artigos foram rejeitados por serem duplicados, incompletos ou porque não abordavam o tópico deste trabalho e 7 foram selecionados para revisão. **Resultados e Discussão:** Nos estudos analisados, não foram relatados efeitos tóxicos graves relacionados ao uso oral de curcumina. Os resultados deste estudo analisaram taxas de sobrevida geral, sobrevida livre de progressão, resposta tumoral e eventos adversos, demonstrando que a terapia usada em associação com o uso oral de curcumina apresentou taxas de sobrevivência a longo prazo com resultados de toxicidade aceitáveis. Esses achados podem ser justificados com base na baixa toxicidade inerente da curcumina e seus efeitos farmacológicos já conhecidos, incluindo sua atividade anti-inflamatória, antioxidante e antineoplásica, o que a torna um potencial agente complementar na quimioterapia do câncer. **Conclusão:** Através da observação e análise dos resultados relacionados à toxicidade encontrados pelos autores incluídos nesta revisão, conclui-se que a curcumina é segura quando usada por via oral, não exibindo efeitos adversos graves em pacientes que a usaram, no entanto, há um obstáculo em relação à sua biodisponibilidade e estabilidade química, exigindo novos estudos para que novas formulações com maior biodisponibilidade e estabilidade química possam ser usadas como estratégias terapêuticas.

Palavras-chave: Cúrcuma. Segurança do Paciente. Administração Oral.

CO-CONSTRUÇÃO DAS NOVAS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS (DCNS) PARA O CURSO DE MEDICINA NO BRASIL

Weverson Ferreira Tavares^{1*}, Aline Russomano de Gouvêia², Sabrina da Silva Saraiva Mangolin³,
Luciana Estevam Simonato², José Martins Pinto Neto², André Wilian Lozano²

¹ Universidade Brasil, Discente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP.

² Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP.

³ Universidade Brasil, Coordenadora do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP.

*weversonmeds@gmail.com

Introdução: As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) são fundamentais para garantir a qualidade e a uniformidade do ensino médico no Brasil. A proposta para o Conselho Nacional de Educação (CNE) foi construída pela Associação Brasileira de Educação Médica (ABEM) em oficinas estaduais, e o texto resultante será avaliado no Congresso Brasileiro de Educação Médica em setembro de 2024, antes do encaminhamento ao CNE. As DCNs têm o objetivo de alinhar o currículo médico às necessidades de saúde da população e às demandas do sistema de saúde. **Objetivos:** Relatar a experiência de participação na co-construção da proposta das novas DCNs para os cursos de medicina do Brasil, sob a perspectiva do estudante. **Material e Métodos:** Trata-se de um relato de experiência de participação na “9ª Oficina do Projeto Formação Médica para o Brasil: onde estamos e para onde vamos? Um olhar comprometido com a responsabilidade social no século XX”, realizada no estado de São Paulo. **Relato da Experiência/Resultados:** A oficina contou com três representantes de cada curso de Medicina do estado de São Paulo e foi a última oficina regional. No primeiro dia, os participantes se dividiram em grupos e discutiram as DCNs de 2001 e 2014, com ênfase na participação ativa da Comissão Interinstitucional Nacional de Avaliação do Ensino Médico. A metodologia utilizada foi o Café Mundial, que promoveu discussões colaborativas. Foram avaliados os tópicos específicos das DCNs de 2014, com sugestões propostas para as novas diretrizes. Foram realizadas dinâmicas aplicadas antes e após as discussões, que facilitaram a coleta de dados e permitiram uma análise qualitativa focada na identificação de contribuições relevantes e dos principais aspectos que necessitam de atualização. No segundo dia, a ênfase foi na construção do texto das novas DCNs, abordando pontos fundamentais, como metodologias de ensino, atividades práticas, internato, avaliações e a articulação da formação com o SUS. **Reflexão da Experiência:** A participação dos estudantes na construção das DCNs evidenciou um engajamento relevante com docentes e coordenadores, trazendo perspectivas valiosas que fortaleceram o processo de revisão das diretrizes e contribuíram para o futuro da educação médica no país. **Conclusão:** A colaboração entre estudantes, docentes e coordenadores na elaboração das novas DCNs é crucial para garantir que o currículo médico seja abrangente e atenda às necessidades do SUS, promovendo a formação de médicos com competências alinhadas às demandas de saúde da população.

Palavras-Chaves: Educação Médica, Faculdades de Medicina, Sistema Único de Saúde.

SENESCÊNCIA E SENILIDADE: DIFERENCIAÇÃO E IMPACTOS NA PRÁTICA CLÍNICA

Maria Helena de Souza¹ *, Danilla Delfino de Medeiros¹, Rebeca Correia dos Santos¹, Aline Moreti¹,
Marcelo Duran Schatzmann¹, Luciana Estevam Simonato²

¹ Universidade Brasil, Discente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP.

² Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP.

* weversonmeds@gmail.com

Introdução: Senescência e senilidade são processos relacionados ao envelhecimento, mas com distinções cruciais. A senescência refere-se ao envelhecimento biológico natural, enquanto a senilidade está associada a condições patológicas que comprometem a qualidade de vida dos idosos. Com o aumento da longevidade, é fundamental diferenciar esses processos para uma abordagem clínica eficaz.

Objetivos: Este estudo teve como objetivo esclarecer as diferenças entre senescência e senilidade, explorando suas implicações na prática clínica e propondo estratégias para uma gestão adequada do envelhecimento. **Materiais e Métodos:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, utilizando bases de dados como PubMed, SciELO e LILACS, abrangendo estudos publicados entre 2010 e 2023. A revisão focou em artigos que abordam aspectos clínicos, biológicos e sociais do envelhecimento, com ênfase na distinção entre senescência e senilidade. **Resultados e Discussão:** A análise dos artigos indicou que a senescência é caracterizada por mudanças graduais e previsíveis, como a diminuição da elasticidade da pele e a redução da capacidade auditiva. Em contraste, a senilidade está associada a doenças graves, como Alzheimer e osteoporose, que afetam significativamente a funcionalidade dos idosos. A detecção precoce dos sinais de senilidade permite intervenções que podem retardar a progressão dessas doenças e melhorar a qualidade de vida. Além disso, a abordagem multidisciplinar, envolvendo médicos, psicólogos e fisioterapeutas, mostrou ser eficaz na gestão dos efeitos da senilidade.

Conclusão: A diferenciação entre senescência e senilidade é crucial para o desenvolvimento de estratégias de cuidado que atendam às especificidades do envelhecimento saudável e patológico. Compreender essas diferenças permite a implementação de intervenções mais precisas, promovendo um envelhecimento com maior qualidade de vida.

Palavras-Chaves: Senescência, Envelhecimento Biológico; Assistência a Idosos.

XII Encontro de Pós-Graduação - XII EPG

PRÁTICAS EXITOSAS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM CIDADES ASIÁTICAS

Lucas Amaral Emidio¹, Keila Ferreira Pavaneli¹, Franciele Miraveti Tarlau Emidio¹, Noedi Leoni de Freitas¹, Gisele Herbst Vazquez¹

¹Universidade Brasil, Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP
lucas.emidio@ub.edu.br*

Resumo: O crescimento sustentável sempre foi um desafio para a humanidade, onde a interação do homem, cidades e meio ambiente constantemente é colocada a prova. Vários eventos climáticos ocorrem degradando o ambiente natural e aquele construído ao longo de décadas, por vezes provocando danos materiais que excedem a capacidade de autorecuperação da comunidade local. Buscando o desenvolvimento sustentável, destacam-se cidades na Ásia, que apesar do grande volume populacional associado a elevada concentração urbana, alcançaram soluções exitosas, sendo estas ações o objetivo deste estudo. Para tanto, a metodologia utilizada foi a revisão bibliográfica nas plataformas PubMed, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Lilacs e Google Acadêmico, utilizando os descritores “cidades sustentáveis”, “Ásia” e “sustentabilidade” dos últimos 10 anos. Algumas cidades se destacam por suas ações, como Tóquio, Singapura, Chengdu e Masdar City. A capital do Japão, Tóquio, fixou metas para a redução das emissões de gases de efeito estufa buscando alcançar “Emissões Zero” até 2060, tornando-se uma cidade neutra em carbono, desenvolvendo estratégias e políticas com foco na eficiência energética e uso de coleta seletiva, contando com a separação dos resíduos em itens incineráveis e não incineráveis. Singapura está entre as 10 cidades mais sustentáveis do mundo e desde 1965 seu governo vem enfatizando a sustentabilidade por meio de ações práticas pautadas em três caminhos: carbono, água e transporte. Dentre suas ações, destaca-se os edifícios verdes, o gerenciamento de águas por meio de projetos de reuso, captação e dessalinização e um sistema público de transporte altamente eficaz, resultando em menor poluição e trânsito. Já a capital da província chinesa de Sichuan, Chengdu, com uma população de mais de 20 milhões de habitantes colocou em prática a estratégia de “Cidade Parque”, implantando uma rede de espaços azuis e verdes que protegem a biodiversidade, reduzem o consumo de energia e fornecem serviços urbanos aprimorados aos residentes. Chengdu abriga um sistema diversificado de zonas úmidas, composta de imensas áreas alagáveis com pavimento urbano que auxiliam a absorção de água. Outra ação é a formação de corredores verdes que valorizam a arborização urbana. Já Masdar City, nos arredores de Abu-Dhabi, Emirados Árabes Unidos, iniciada em 2006 e projetada para ser uma das primeiras cidades do mundo com emissões neutras de carbono e lixo zero, utiliza materiais de construção de baixa energia, técnicas de sombreamento natural, ventilação passiva e uma rede de transporte baseada em veículos elétricos autônomos, além de energia renovável, incluindo uma usina solar e várias iniciativas de energia limpa (eólica e coleta de energia solar em edifícios). Porém, críticos argumentam que o projeto não atingiu as metas de sustentabilidade, apontando dependência de combustíveis fósseis e limitações no cumprimento das emissões zero (Cugurullo, 2013). Concluiu-se que as estratégias sustentáveis e inovadoras adotadas por várias cidades asiáticas mostram que, apesar dos desafios, é possível alinhar o crescimento urbano com sustentabilidade. Embora haja obstáculos a serem superados, o compromisso dessas cidades em reduzir emissões de carbono, promover eficiência energética e preservar recursos naturais oferece exemplos valiosos para o resto do mundo na luta por um futuro mais sustentável.

Palavras-chave: Sustentabilidade; cidades sustentáveis; meio ambiente; urbanização.

Referências

Cugurullo, F. How to Build a Sandcastle: An Analysis of the Genesis and Development of Masdar City. *Journal of Urban Technology*, v. 20, n. 1, p. 23-37, 2013.

EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO ANTIOXIDANTE NOS PARÂMETROS HEMATOLÓGICOS DE BEZERROS LACTENTES LEITEIROS

Aurélio Marcos dos Santos Moitinho ^{*1}, Liandra Maria Abaker Bertipaglia¹, Gabriel Maurício Peruca de Melo¹, Wanderley José de Mel ¹

¹Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Produção Animal, Descalvado, SP
aureliomoitinho@gmail.com*

O Brasil é um dos maiores produtores mundiais de leite, e a bovinocultura leiteira enfrenta desafios significativos na fase inicial de criação de bezerros leiteiros, incluindo altas taxas de mortalidade devido a condições como septicemia, diarreia e pneumonia. Esses problemas estão frequentemente associados a deficiências nutricionais e estresse oxidativo, o qual pode impactar negativamente a saúde e o desempenho dos animais (Coelho, 2009; Pereira et al., 2010). Nesse contexto, a suplementação antioxidante emerge como uma estratégia potencial para mitigar os efeitos do estresse oxidativo e melhorar os parâmetros hematológicos das bezerras. Este estudo investigou o impacto da suplementação antioxidante sobre os parâmetros hematológicos de bezerras lactentes leiteiras da raça Holandesa. O experimento envolveu a administração de uma pasta antioxidante a um grupo de bezerras, enquanto um grupo controle recebeu uma pasta placebo. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com duas condições de tratamento e 15 repetições, analisadas ao longo de três períodos (21, 42 e 63 dias). Os resultados indicaram que a suplementação antioxidante levou a um aumento significativo nos valores de hematócrito, contagem de eritrócitos e concentração de hemoglobina, com os valores médios de hematócrito sendo superiores em 1,49; 1,21 e 1,18 unidades percentuais para o grupo suplementado em comparação ao grupo controle nos períodos de 21, 42 e 63 dias, respectivamente. A contagem de eritrócitos também foi significativamente maior no grupo suplementado ($9,78 \times 10^6/\mu\text{L}$) em comparação ao grupo controle ($8,55 \times 10^6/\mu\text{L}$). A concentração de hemoglobina foi consistentemente superior no grupo suplementado, sugerindo uma melhoria na capacidade de transporte de oxigênio. A suplementação teve um efeito positivo na contagem de leucócitos, especialmente aumentando os níveis de linfócitos e monócitos, o que indica uma potencial melhora na imunidade inata das bezerras. Não foram observadas alterações significativas nos índices hematimétricos como o Volume Corpuscular Médio (VCM) e a Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média (CHCM). Em relação aos leucócitos, houve um aumento significativo no total, com destaque para linfócitos e monócitos, enquanto outras células, como neutrófilos segmentados, eosinófilos e basófilos, não apresentaram alterações relevantes. A análise das plaquetas mostrou variações significativas ao longo do tempo, com aumento aos 21 dias, redução aos 42 dias e nova elevação aos 63 dias. Esses resultados indicam que a suplementação antioxidante pode ser uma estratégia eficaz para melhorar parâmetros hematológicos e fortalecer a resposta imunológica das bezerras. A investigação contribui para a eficiência e sustentabilidade da cadeia produtiva do leite, ao oferecer uma base para futuras pesquisas sobre a aplicação prática de antioxidantes em programas de manejo nutricional para bovinos leiteiros, especialmente na fase inicial da vida.

Palavras-chave: Eritrograma. Hemograma. Imunidade. Leucograma.

CARACTERIZAÇÃO DA CAPACIDADE FÍSICA, SENSAÇÃO DE DISPNEIA E ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA COM INSTRUMENTOS DE BAIXO CUSTO, EM PACIENTES HOSPITALIZADOS POR DOENÇAS RESPIRATÓRIAS AGUDAS: UMA ANÁLISE DE CLUSTER

Fernando Vinicius Teixeira Guimarães Pereira^{1*}; Lucinda Sara Kateli Pedro²; Maria do Socorro de Queiroz³; Bianca Victoria Assumpção dos Santos³; Francisco José Barbosa Zorner Franco³; João Victor Rolim³; Marcela Maria Carvalho da Silva^{1,2}

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

² Universidade Santo Amaro, Departamento de Fisioterapia, São Paulo, SP

³ Hospital São Luiz Morumbi, Rede D'or, São Paulo, SP

fernandoguimaraest@outlook.com*

RESUMO

Introdução: Indivíduos com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) apresentam disfunções pulmonares e sistêmicas que cursam com a perda da força muscular periférica e diminuição da capacidade ao exercício físico. A literatura tem escassez de estudos que caracterizam o comportamento clínico por meio da análise de cluster envolvendo essas variáveis, que são importantes para a elaboração de programas de reabilitação pulmonar específicos e direcionados para estes indivíduos. É inerente que o desenvolvimento da deterioração funcional é considerado um fator desencadeador de riscos que podem levar a dependência, institucionalização, a mortalidade e a utilização de recursos sociais e de saúde. Deste modo, é fundamental o diagnóstico precoce atrelado aos fatores de declínio funcional dos pacientes hospitalizados, pois é possível nortear a prevenção consistindo em parâmetros relevantes para melhores resultados dos tratamentos empregados. **Objetivo:** Investigar e descrever diferentes fenótipos em indivíduos hospitalizados por doenças respiratórias agudas, de acordo com a capacidade física, avaliada pelo teste de marcha estacionária (TME), a dependência nas atividades de vida diária, avaliada pela escala de Barthel, sensação de dispneia, avaliada pela escala mrc e comorbidades, avaliado pela escala de Charson, desses indivíduos. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, com análise de cluster, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, CAAE-68452723.7.0000.0081, parecer número 6.048.825, no qual 30 indivíduos adultos, de ambos os sexos, hospitalizados na enfermaria por doenças respiratórias agudas e estáveis hemodinamicamente, foram submetidos a TME, escala de Barthel, de mMRC e pontuada escala de comorbidade Charson. **Resultados:** Identificaram-se dois fenótipos (A e B), sendo que o fenótipo A agrupou indivíduos com dependência nas atividades de vida diária, (71 x 96 pontos na escala de Barthel); pior sensação de dispneia (2 x 1 pontos na escala mMRC); maior índice de comorbidade (4 x 2 pontos no índice Charson) ($p < 0,01$ para todas as variáveis), em relação ao fenótipo B. **Conclusão:** Foram identificados dois fenótipos, sendo o fenótipo A com prejuízo na capacidade física, dependência nas atividades de vida diária, pior sensação de dispneia e maior índice de comorbidade, comparado ao fenótipo B, que não apresenta prejuízo na capacidade física, nas atividades de vida diária, baixo índice de sensação de dispneia e comorbidades.

Palavras-Chaves: Hospitalização; capacidade física; análise de cluster;

Referências

¹ LAI, Y. et al. Exercise training initiated early during hospitalisation in individuals with chronic obstructive pulmonary disease is safe and improves exercise capacity and physical function at hospital discharge: A systematic review and meta-analysis. *Respiratory medicine*, v. 223, n. 107554, p. 107554, 2024.

² MOECKE, D. P. et al. Safety and efficacy of inpatient pulmonary rehabilitation for patients hospitalized with an acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease: Systematic review and meta-analyses. *Annals of the American Thoracic Society*, v. 20, n. 2, p. 307–319, 2023.

MODELAGEM PACIENTE-ESPECÍFICA E BIOIMPRESSÃO 3D APLICADOS A FABRICAÇÃO DE IMPLANTES PERSONALIZADOS DE LÁBIO GLENOIDAL

Francklin Trindade da Silva¹, Marcella Pereira Fontes², Thiago Domingues Stocco^{2*}

¹ Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Faculdade de Ciências Médicas, Programa de Pós-Graduação em Clínica Médica, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Bioengenharia, São Paulo, SP

thiago.stocco@ub.edu.br*

O lábio glenoidal é uma estrutura fundamental para a estabilidade do ombro, porém, quando lesionado, traz significativos problemas clínicos ¹. Os tratamentos atuais para tais lesões, os resultados ainda demonstram taxas de recorrência de instabilidade e/ ou osteoartrose glenoumeral precoce, demonstrando a urgente necessidade para o desenvolvimento de novas abordagens terapêuticas para o tratamento dessas lesões ². Este estudo visa desenvolver implantes regenerativos personalizados do lábio glenoidal através da técnica de bioimpressão 3D, tendo como base imagens médicas de Ressonância Magnética Nuclear (RMN). Inicialmente, foi gerado um modelo digital 3D do lábio glenoidal (software InVesalius 3.1, CTI Renato Archer), fundamentado em imagens volumétricas de RMN do ombro humano que foram adquiridas por meio de base de dados eletrônica. Posteriormente, o modelo STL criado foi submetido ao processo de fatiamento (software Prusa Slicer 2.6.1), adequando os parâmetros de bioimpressão e gerando o arquivo tipo G-code. A etapa final envolveu a bioimpressão do modelo 3D gerado que, para fins de análise de reprodutibilidade, foi realizado em triplicata, utilizando uma biotinta à base de Gelatina Metacrilato (GelMA) e fotoiniciador LAP (5 mg/ml) e uma bioimpressora baseada em extrusão (BioEnder Termo, BioEdTech) com fotoreticulação por luz ultravioleta (parâmetros de impressão: GelMA, 80 mg/ml, 0,3mm de altura de camada, 10mm/s de velocidade de impressão, 22° C de temperatura do cabeçote de impressão, 0,6mm de diâmetro de bico extrusor). Inicialmente a análise morfológica foi realizada através das medidas dos comprimentos externos XYZ das estruturas impressas. Após, foi realizada análise comparativa utilizando modelo digital 3D reconstruído a partir do escaneamento das estruturas. O modelo digital inicial foi estabelecido como referência. Após o ajuste e alinhamento, a semelhança morfológica dos dois modelos foi analisada por meio de comparação de análise de desvio 3D (*nominal actual comparison*) - sobrepondo os dois modelos e volume total (software ZEISS Inspect 5.1). Para avaliar a conformidade das estruturas impressas com o modelo digital original, utilizou-se o Teste t de Uma Amostra. Já a reprodutibilidade das impressões foi analisada mediante o cálculo do Coeficiente de Variação (CV). A metodologia proposta possibilitou a bioimpressão 3D personalizada do lábio glenoidal. O InVesalius, software gratuito, provou ser uma ferramenta precisa na modelagem 3D, embora requeira expertise anatômica do avaliador para a correta identificação da estrutura. A biotinta à base de GelMA manteve efetivamente a morfologia original, sendo observada semelhança entre as medidas do modelo digital 3D gerado inicialmente e da estrutura impressa. A análise de desvio 3D e volume total apresentaram adequada fidelidade entre o modelo digital original e o modelo digital gerado a partir da escaneamento, apresentando precisão de >85% (sem diferença estatisticamente significativa, $p > 0,05$) assim como boa reprodutibilidade (coeficiente de variação de 12% entre as estruturas impressas). Este trabalho marca uma avançada etapa na engenharia de tecidos, demonstrando a possibilidade de fabricação personalizada de lábio glenoidal através de uma metodologia de bioimpressão 3D baseada em imagens de RMN, sugerindo uma alternativa promissora aos tratamentos convencionais.

Palavras-chave: Lábio Glenoidal; Bioimpressão; Modelagem Paciente-Específica.

Referências

¹ Almajed YA, Hall AC, Gillingwater TH, Alashkham A. Anatomical, functional and biomechanical review of the glenoid labrum. J Anat. **2022**;240 (4):761–71.

² Stubbs AJ, Howse EA, Mannava S. Tissue engineering and the future of hip cartilage, labrum and ligamentum teres. J Hip Preserv Surg. **2016**;3 (1):23–9.

IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DO LÍQUEN ESCLEROSO VULVAR: RELATO DE CASO

Juliana Stefanin Fuzatti¹, Thálita dos Santos Carrera¹, Luciana Estevam Simonato², Silvia Cristina Nunez³

¹ Universidade Brasil, Faculdade de Medicina, UB – Fernandópolis e Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia e Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

⁴ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP
ju_fuzati@hotmail.com*

Introdução: Doenças vulvares como o líquen escleroso são frequentemente diagnosticadas em mulheres pós-menopáusicas, sendo caracterizadas por atrofia e prurido intenso. No entanto, algumas condições malignas, como os carcinomas in situ, podem mimetizar clinicamente essas lesões inflamatórias crônicas e até serem provenientes de evolução de lesões de líquen não diagnosticadas e não tratadas precocemente. Este caso descreve uma paciente diagnosticada tardiamente com líquen escleroso na vulva, que foi posteriormente diagnosticada com carcinoma espinocelular bem diferenciado após biópsia. **Metodologia:** A paciente, uma mulher de 68 anos, foi encaminhada ao serviço de ginecologia apresentando prurido vulvar persistente e lesões esbranquiçadas na vulva previamente tratada como candidíase de repetição. Foi realizado um exame clínico detalhado, sugerindo inicialmente líquen escleroso e uma biópsia das áreas afetadas com úlceras para confirmar o diagnóstico e avaliar possível evolução da lesão para carcinoma. O tratamento inicial consistiu em corticoides tópicos, com melhora parcial dos sintomas. **Resultados:** A biópsia revelou áreas de displasia epitelial significativa, diagnosticadas como carcinoma espinocelular bem diferenciado. A paciente foi submetida a uma excisão cirúrgica das áreas afetadas, e o exame histopatológico confirmou o diagnóstico. Não houve invasão de tecidos adjacentes. **Conclusão:** Este caso ressalta a importância do seguimento rigoroso em pacientes com lesões vulvares crônicas. Embora o líquen escleroso seja uma condição benigna, a persistência dos sintomas ou o surgimento de novas lesões deve levantar a suspeita de malignidade. O carcinoma in situ, quando diagnosticado precocemente, pode ser tratado de forma eficaz com excisão local, evitando a progressão para formas invasivas do câncer.

Palavras-chave: líquen vulvar, carcinoma espinocelular, acompanhamento ginecológico.

DIFERENÇA MÍNIMA CLINICAMENTE IMPORTANTE NO TESTE DE DEGRAU DE SEIS MINUTOS NA REABILITAÇÃO PULMONAR UTILIZANDO BAIXO NÍVEL TECNOLÓGICO: HÁ POTENCIALIDADE NA DPOC?

Lucinda Sara Kateli Pedro^{*}; Fernando Vinicius Teixeira Guimarães Pereira; Juliano Ferreira Arcuri; Francisco José Barbosa Zorner Franco; Daiane Roberta Viana; Valéria Amorim Pires Di Lorenzo; Marcela Maria Carvalho da Silva^{1,5}

¹Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

²Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio, Departamento de Fisioterapia, Itu, SP

³Hospital São Luiz Morumbi, Rede D'or, São Paulo, SP

⁴Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Pós Graduação em Fisioterapia, São Carlos, SP

⁵Universidade Santo Amaro, Departamento de Fisioterapia, São Paulo, SP

lucindasarafisioterapia@gmail.com*

RESUMO

INTRODUÇÃO: Em indivíduos com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), o teste de degrau de seis minutos (TD6) reflete a tolerância ao exercício, é representativo das atividades de vida diária, pode ser executado em espaço restrito (pequeno) como em domicílio, comunidade e atenção básica, utilizando equipamento comuns, de baixo nível tecnológico, exigindo recurso financeiro baixo, trazendo assim acessibilidade aos instrumentos de avaliação da tolerância ao exercício e de resposta à reabilitação pulmonar. A confiabilidade e validade do TD6 foi recentemente demonstrada em pacientes com DPOC, porém não há estudos na literatura que determine a diferença mínima clinicamente importante (MCID) para esta população. **OBJETIVO:** estimar a diferença mínima clinicamente importante (MCID) para pacientes em ambiente ambulatorial, com DPOC. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo observacional, aprovado pelo comitê de ética e pesquisa número 4.348.948, CAAE: 85901318.0.0000.5504, em que foram incluídos 30 pacientes com DPOC, adultos, clinicamente estáveis, submetidos a um protocolo de reabilitação pulmonar utilizando recursos de baixo nível tecnológico, como degrau, cadeira e peso de alimentos, protocolo este publicado previamente pelo grupo de pesquisa em um ensaio clínico randomizado e controlado (sendo registrado no Brazilian Clinical Trials Registry (ReBec) URL: <http://www.ensaiosclinicos.gov.br/rg/RBR-533hht/> com número UTN U1111-1220-8245.). O MCID foi estimado usando métodos de distribuição e baseados em âncora, sendo traçado uma Curva Roc, em que foi considerado como sistema de ancoragem o teste de caminhada de seis minutos (TC6) com 25 metros (estudo prévio traz como MCID para o TC6 de 25 metros). **RESULTADO** A mudança mínima detectável com 95% de confiança foi de 10 a 11 degraus. (ancorado no teste de caminhada de seis minutos). **CONCLUSÃO:** O TD6 tem potencial como uma ferramenta simples, de baixo nível tecnológico para avaliar a MCID na DPOC, sendo o valor considerado de 10 a 11 degraus.

Palavras-Chaves: DPOC, MCID, teste do degrau de seis minutos

CONTRIBUIÇÕES DA PSICOLOGIA AMBIENTAL NO SUPORTE A PACIENTES COM CÂNCER ORAL

Priscila Valéria Silva Pizzolio^{*1}, Luciana Estevam Simonato²

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia e Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

priscilapizzolio@ub.edu.br*

Introdução: O câncer oral é uma condição devastadora que afeta principalmente indivíduos de meia-idade e idosos, embora também possa acometer jovens. O tratamento para câncer oral frequentemente inclui cirurgia, radioterapia e quimioterapia, que podem causar mutilações significativas e perda de funções, impactando a qualidade de vida e a imagem corporal dos pacientes. A psicologia ambiental oferece uma abordagem útil para entender e melhorar a adaptação dos pacientes a essas mudanças, explorando como o ambiente físico e social pode influenciar o bem-estar. **Objetivo:** Este estudo visa explorar as contribuições da psicologia ambiental para o suporte e manejo de pacientes com câncer oral, destacando como a modificação e adaptação dos ambientes físico e social podem melhorar a qualidade de vida e o bem-estar dos pacientes. **Materiais e Métodos:** A pesquisa envolveu uma revisão bibliográfica de estudos e teorias relevantes da psicologia ambiental aplicadas ao câncer oral. Foram analisados artigos acadêmicos e estudos de caso que abordam a influência do ambiente físico e social na experiência dos pacientes com câncer oral. A análise focou em como as características do ambiente hospitalar e domiciliar afetam a adaptação dos pacientes e suas percepções de conforto e suporte. **Discussão:** A psicologia ambiental estuda como o ambiente físico e social pode afetar o comportamento e o bem-estar humano. No contexto do câncer oral, fatores como a configuração dos ambientes hospitalares e domiciliares têm um impacto significativo na experiência dos pacientes. Ambientes hospitalares que oferecem privacidade, conforto e estética agradável podem reduzir o estresse e a ansiedade dos pacientes, facilitando a recuperação. Além disso, ambientes domiciliares adaptados para atender às novas necessidades funcionais dos pacientes, como acessibilidade e conforto, são essenciais para promover uma adaptação bem-sucedida após intervenções cirúrgicas. A psicologia ambiental também destaca a importância das interações sociais e do suporte emocional proporcionado pelo ambiente. Ambientes que favorecem o apoio social e o contato com familiares e amigos podem melhorar a qualidade de vida dos pacientes e ajudar na adaptação às mudanças impostas pela doença. A criação de espaços que permitem a expressão pessoal e o envolvimento em atividades significativas pode também contribuir para o bem-estar emocional dos pacientes. **Conclusão:** A psicologia ambiental oferece insights valiosos para o manejo do câncer oral, evidenciando como a adaptação do ambiente físico e social pode impactar positivamente a experiência dos pacientes. Modificações ambientais que promovem conforto, acessibilidade e suporte social são essenciais para melhorar a qualidade de vida e a adaptação dos pacientes ao tratamento e suas consequências. Integrar princípios da Psicologia Ambiental pode resultar em um suporte mais eficaz e humanizado, contribuindo para uma melhor experiência do paciente durante o tratamento do câncer oral.

Palavras-chave: Neoplasias Bucais; Terapias Complementares; Psicologia Ambiental.

Referências

Neville, B. N. et al. Patologia oral e maxilofacial. 4 ed. Rio de Janeiro; Elsevier; 2016. 912 p.

² Teixeira, L. C. Implicações subjetivas e sociais do câncer de boca: considerações psicanalíticas. Arquivos Brasileiros de Psicologia, v. 61, n. 2, 2009.

³ Pinheiro, J. Q. Psicologia Ambiental: a busca de um ambiente melhor. Estudos de Psicologia, v. 2, n. 2, p. 377-398, 2009.

PROTÓTIPO DE UM IMPLANTE BIOARTIFICIAL PERSONALIZADO VISANDO A RECONSTRUÇÃO DE LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR

Sinouhe Gerbaudo Correa de Paula e Silva¹, Francklin Trindade da Silva², Thiago Domingues Stocco^{*1}

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Bioengenharia, São Paulo, SP

² Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Faculdade de Ciências Médicas, Programa de Pós-Graduação em Clínica Médica, São Paulo, SP

thiago.stocco@ub.edu.br*

O Ligamento Cruzado Anterior (LCA) tem uma função central na estabilidade articular do joelho. A interrupção de sua integridade representa um desafio clínico, e a busca por terapias eficientes tem sido um campo de estudo em constante evolução ¹⁻³. A capacidade de criar soluções personalizadas, que se alinham perfeitamente à anatomia do paciente, pode revolucionar o tratamento de lesões no LCA. Nesse contexto, esta pesquisa aspira a inovar na reabilitação do LCA, explorando a criação de implantes regenerativos modelados por meio de impressão 3D, com suporte de imagens detalhadas via Ressonância Magnética Nuclear (RMN). Utilizando o software InVesalius 3.1 (CTI Renato Archer), um modelo 3D específico do LCA foi elaborado, baseando-se em imagens de RMN do joelho integro. Esse protótipo, no formato STL, foi posteriormente processado pelo software Prusa Slicer 2.6.1, sendo transformado em formato G-code para proceder à bioimpressão. A impressão foi realizada usando biotinta de colágeno tipo 1 em hidrogel (30 mg·mL⁻¹, LifeInk 200, Advanced BioMatrix) e a bioimpressora BioENDER Termo (BioEdTech). Após a impressão, as amostras sofreram um processo de reticulação a 37°C durante 45–60 minutos. A precisão das imagens RMN foi determinante para uma bioimpressão 3D adequada ao LCA. O InVesalius, ainda que de uso gratuito, ofereceu a robustez necessária para moldar o ligamento em três dimensões, contudo, é necessário conhecimento anatômico do pesquisador para identificação correta da estrutura. Estudos complementares podem se beneficiar do uso de agentes de contraste na RMN para melhor discriminação das áreas de interesse. Em conclusão, através da combinação de avançada bioimpressão 3D com imagens de RMN, esta pesquisa lança luz sobre um caminho inovador no tratamento de lesões do LCA. O potencial de oferecer soluções personalizadas sinaliza uma alternativa promissora na medicina regenerativa, buscando respostas mais alinhadas às necessidades individuais dos pacientes.

Palavras-chave: Ligamento Cruzado Anterior; Bioimpressão; Modelagem Paciente-Específica.

Referências

¹ D'Ambrosi R, Meena A, Arora ES, Attri M, Schäfer L, Migliorini F. Reconstruction of the anterior cruciate ligament: a historical view. *Ann Transl Med.* **2023**;11 (10):364–364.

² Filbay SR. Surgery or rehabilitation for anterior cruciate ligament injury: where are we now? *Lancet.* **2022**;400 (10352):543–5.

³ Butler DL. Evolution of functional tissue engineering for tendon and ligament repair. *J Tissue Eng Regen Med.* **2022**;16 (12):1091–108.

EXPLORAÇÃO DO POTENCIAL TERAPÊUTICO DO SESQUITERPENO ENDOPERÓXIDO DE *DRIMYS BRASILIENSIS* NO TRATAMENTO DA ESQUISTOSSOMOSE

Thainá Rocha Teixeira¹, Eric Umehara², Rayssa Araujo Cajás¹, Monique Cunha Amaro¹, João Henrique Guilhardi Lago², Josué de Moraes¹

¹Núcleo de Pesquisa em Doenças Negligenciadas, Universidade de Guarulhos, Guarulhos, SP, Brasil

²Centro de Ciências Naturais e Humanas, Universidade Federal do ABC, Santo André, SP, Brasil

thainanpdn@gmail.com*

As doenças negligenciadas provocadas por helmintos, como a esquistossomose, continuam a afetar milhões de pessoas em todo o mundo, especialmente em áreas tropicais e subtropicais. Causando impactos significativos na saúde pública, comprometendo a educação e o desenvolvimento socioeconômico das regiões afetadas. Atualmente, o tratamento da esquistossomose depende exclusivamente do praziquantel (PZQ), um medicamento que, embora eficaz, apresenta limitações importantes. A possibilidade de surgimento de resistência ao PZQ é uma preocupação crescente, destacando a necessidade urgente de novos compostos terapêuticos. A Organização Mundial da Saúde (OMS) reforça a importância de desenvolver novas opções terapêuticas para o controle das infecções por helmintos. Nesse cenário, a biodiversidade brasileira, uma das mais ricas do planeta, oferece um potencial inexplorado para a descoberta de substâncias com atividade antiparasitária. Estudos recentes têm demonstrado que compostos derivados de endoperóxidos possuem forte atividade contra o *Schistosoma mansoni*, o parasita responsável pela esquistossomose. Este estudo foca no sesquiterpeno endoperóxido 3,6-dioxi-1,10-bisaboladieno, um metabólito abundante nos ramos de *Drimys brasiliensis* (Winteraceae). A investigação avaliou o potencial terapêutico deste composto contra *S. mansoni* por meio de uma série de análises *in silico* e experimentais. As análises computacionais revelaram que o 3,6-dioxi-1,10-bisaboladieno possui características adequadas para administração oral, conforme os critérios da regra dos cinco de Lipinski (RO5), e apresenta um perfil farmacocinético favorável, incluindo boa absorção, distribuição, metabolismo e excreção. Nos testes *in vivo*, a administração oral do composto resultou em uma redução significativa da carga parasitária (62%), diminuição de 98% na quantidade de ovos imaturos no intestino e 99% na deposição de ovos nas fezes. Estudos *in vitro* demonstraram ainda que o composto foi capaz de eliminar 100% dos vermes adultos a uma concentração de 50 μ M. Além disso, o 3,6-dioxi-1,10-bisaboladieno mostrou-se seguro, sem sinais de toxicidade em linhagens celulares de mamíferos ou no modelo nematódeo *Caenorhabditis elegans*. Esses resultados sugerem que o sesquiterpeno endoperóxido pode ser um protótipo promissor para o desenvolvimento de novos tratamentos contra a esquistossomose. O estudo foi conduzido em conformidade com as diretrizes éticas, com a aprovação do Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) da Universidade Guarulhos, sob o registro ID 65/24.

Palavras-chave: *Schistosoma*; antiparasitário; produto natural.

Referências

¹ World Health Organization. Schistosomiasis; World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2023; Available online: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/schistosomiasis> (acesso em 16 de abril de 2024).

² Anissuzaman; Tsuji, N. Schistosomiasis and hookworm infection in humans: Disease burden, pathology and anthelmintic vaccines. *Parasitol. Int.* 2020, 75, 102051.

³ McManus, D.P.; Dunne, D.W.; Sacko, M.; Utzinger, J.; Vennervald, B.J.; Zhou, X.-N. Schistosomiasis. *Nat. Rev. Dis. Primers* 2018, 4, 13–31.

⁴ Claudino, V.; Silva, K.; Filho, V.; Yunes, R.; Monache, F.D.; Giménez, A.; Salamanca, E.; Yapu-Gutierrez, D.; Malheiros, A. Drimanes from *Drimys brasiliensis* with Leishmanicidal and Antimalarial Activity. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 2013, 108, 140–144. *Antibiotics* 2024, 13, 779 10 of 10.

A PRESERVAÇÃO DA CAMADA DE OZÔNIO: PROPOSTA DE UMA ABORDAGEM BASEADA NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA

Antônio Bezerra Pereira^{1*}, João Adalberto Campato Jr¹, Acácio Aparecido Navarrete¹ e Denise Regina da Costa Aguiar¹

¹ Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP
bezerraescritorio@hotmail.com*

Resumo: A camada de ozônio caracteriza-se por ser de extrema importância para a vida terrestre. É composta, entre outros, pelo gás ozônio, que filtra os raios ultravioletas emitidos pelo Sol. A existência da camada de ozônio auxilia na manutenção da vida na Terra, já que filtra cerca de 95% dos raios ultravioletas do Sol, impedindo que a maior parte dessa irradiação atinja a superfície terrestre causando malefícios como aqueles decorrentes de alterações genéticas e aqueles associados ao aprisionamento dos gases de efeito estufa na atmosfera. É natural, portanto, que a preservação da camada de ozônio se revele necessária para frear mudanças climáticas e alterações moleculares capazes de afetar a biodiversidade, além de evitar pandemias e epidemias. O presente resumo origina-se de uma pesquisa de mestrado em curso sobre a camada de ozônio, que objetiva evidenciar a possibilidade de preservar a referida camada por meio da educação ambiental crítica, associada a uma intervenção de ordem mais prática. Isso porque se planeja, paralelamente, oferecer uma cartilha didática a fim de informar e capacitar os professores do ensino fundamental e médio sobre essa atividade. A presente investigação tem sido desenvolvida à luz de um enfoque qualitativo, com delineamento bibliográfico e documental. No que diz respeito à teoria de base, foram empregadas noções de educação e química ambiental e de climatologia. Para elaboração da cartilha didática, têm sido utilizadas estratégias da linguagem das histórias em quadrinhos (HQ), como balões, quadros, onomatopeias, e a associação entre imagens (discurso icônico) e palavras (discurso verbal). Assim, espera-se refletir a respeito das contribuições da Educação Ambiental Crítica para a conscientização sobre a degradação da camada de ozônio e o quanto há nisso de relações de poder e de questões políticas ocultas, oferecendo-se uma cartilha didática sobre a questão destinada a estudantes do ensino fundamental e médio. Para enfrentar problemas imensamente complexos e urgentes que colocam em risco o meio ambiente – aqui entendido como um fenômeno socioambiental – revela-se cada vez mais oportuna uma educação ambiental crítica, capaz de dotar as pessoas de uma visão política, coletiva e emancipadora da realidade, agindo não apenas nas consequências, mas, acima de tudo, nas causas dos problemas de ordem ambiental.

Palavras-chave: Camada de Ozônio. Educação ambiental. Mudanças climáticas.

SISTEMAS AGROFLORESTAIS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Bárbara Almeida Ottoboni^{1*}, Roberto Andreani Junior¹

*¹ Universidade Brasil, Programa em Pós-graduação/Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP
balmeidaottoboni@gmail.com**

Resumo: Os produtores rurais no Brasil foram incentivados, historicamente, a converter matas nativas em áreas de monocultura agrícola para explorar o território nacional e gerar renda¹. Essa perspectiva mecanicista e reducionista, aplicada aos sistemas naturais e, particularmente, à agricultura, também gerou outros efeitos importantes como a degradação do solo, o desperdício de água, a poluição, a dependência de insumos externos e a perda da biodiversidade, os quais culminam em um desequilíbrio ambiental². Uma alternativa para solucionar a questão da degradação ambiental, e manter a produtividade e sustento, principalmente para pequenas propriedades rurais, são os sistemas agroflorestais (SAFs), os quais permitem o desenvolvimento da agropecuária com boa produtividade e em harmonia com a sustentabilidade³. Este estudo tem como objetivo geral apresentar os conceitos mencionados anteriormente para fundamentar uma revisão bibliográfica focada nos Sistemas Agroflorestais (SAFs). A metodologia utilizada foi qualificada como descritiva e para a sua elaboração foram incluídos artigos, dissertações e trabalhos científicos. Um sistema agroflorestal pode ser definido como um tipo de uso da terra que é específico de uma região, sendo caracterizado pela sua composição biológica e arranjo, pelo nível técnico de manejo aplicado ou por suas características socioeconômicas, onde é importante considerar o manejo da luminosidade, da produtividade primária, da sucessão natural, da reciclagem de nutrientes e das relações ecológicas⁴. As agroflorestas apresentam diversos benefícios, tais como: aumentam a eficiência no uso de recursos naturais e na reciclagem de nutrientes; melhoram a qualidade do solo, tanto em termos de fertilidade quanto de estrutura (o que é fundamental na recuperação de áreas degradadas); protege o solo contra a incidência direta de luz solar, vento e chuva com a prática de poda e cobertura, prevenindo a erosão; auxiliam na prevenção de pragas e intensificam o controle biológico; otimizam a fixação de carbono e nitrogênio atmosférico; garantem uma produção diversificada e contínua de alimentos, promovendo um aumento na biodiversidade em fragmentos florestais⁵. Por isso, é importante aliar os benefícios ambientais às exigências modernas, como mecanização e eficiência no uso da mão de obra, de modo a garantir a sustentabilidade econômica da produção⁶. A agrofloresta possui oportunidade para aumentar a sustentabilidade da agricultura orgânica já que os atuais sistemas agrícolas orgânicos que adotam a chamada abordagem de substituição de insumos permanecem intensivos, altamente especializados, e não são necessariamente capazes de melhorar significativamente sua sustentabilidade⁶. No entanto, ainda existe uma baixa adoção e manutenção de práticas agroflorestais, as quais devem ser reconhecidas como uma área de pesquisa específica dentro da ciência da sustentabilidade gerando benefícios econômicos, ambientais, sociais e culturais para todos os envolvidos⁷. Diante do exposto, é essencial que políticas públicas, agricultores e pesquisadores colaborem para superar obstáculos e viabilizarem a implementação dos SAFs, visto que nas próximas décadas a agricultura e os sistemas alimentares provavelmente enfrentarão uma transição significativa para atender à demanda por alimentos de maneira mais sustentável em um cenário global onde as mudanças climáticas, o crescimento populacional, as desigualdades regionais e as transformações econômicas criam desafios complexos e difíceis de resolver para as áreas rurais.

Palavras-chave: Agroflorestas; Manejo; Sustentabilidade.

Referências

- ¹LIMA, A. P., OKIMOTO, C. K. S., FERREIRA, R. A., COPPOLA, R. C. Projeto de implantação de sistema agroflorestal no sítio K e K em Presidente Epitácio/SP. Revista Mirante, v. 10, n. 5, **2017**.
- ²FEIDEN, A. Agroecologia: introdução e conceitos. Embrapa, Informação Tecnológica. **2005**.
- ³BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Agrário. Manual agroflorestal para a Mata atlântica. **2008**.
- ⁴MEDRADO, M.J.S. Sistemas Agroflorestais: Aspectos básicos e indicações. Circular Embrapa. p. 269-312, **2000**.
- ⁵PANTERA, A., MOSQUERA-LOSADA, M.R., HERZOG, F. et al. Agroforestry and the environment. Agroforest Syst, **2021**.
- ⁶ROSATI, A., BOREK, R. & CANALI, S. Agroforestry and organic agriculture. Agroforest Syst, **2021**.
- ⁷PLIENINGER, T., MUÑOZ-ROJAS, J., BUCK, L.E. et al. Agroforestry for sustainable landscape management. Sustain Sci 15. **2020**.

RELAÇÃO ENTRE A CONDUTIVIDADE ELÉTRICA E O DESEMPENHO DE SEMENTES DE *Urochloa brizantha* EM CAMPO

Denise Natale Domingos Tamacia Giralde¹, Gisele Herbst Vazquez²

¹Universidade Brasil, discente do curso de Agronomia, Fernandópolis, SP

²Universidade Brasil, docentes do curso de Agronomia e do Programa em Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

de_tamacia@hotmail.com*

Introdução: O Brasil é o maior produtor, consumidor e exportador de sementes de poáceas forrageiras do mundo. A determinação da condutividade elétrica (CE) é um dos testes mais rápidos na avaliação da qualidade e vigor de sementes, contudo, os estudos para espécies forrageiras são escassos. **Objetivos:** Correlacionar os resultados do teste de CE com os de emergência e de tetrazólio em sementes de *Urochloa brizantha*, de forma a determinar valores que indiquem a qualidade de um lote e se este é ou não apropriado para a semeadura. **Material e Métodos:** O experimento está sendo conduzido na Universidade Brasil, Fernandópolis/SP, em um delineamento inteiramente casualizado em esquema fatorial 9 x 5, ou seja, nove lotes comerciais de sementes de *Urochloa brizantha* cv. Marandu avaliados em cinco épocas (0, 2, 4, 6 e 8 meses). No laboratório foram utilizadas duas repetições para a determinação do teor de água (TA), quatro para o teste de emergência e de tetrazólio e 10 para o teste de CE. As indicações dos níveis de vigor de sementes de *Urochloa* pelo teste de CE serão definidas com base no desempenho dos lotes observados e corrigidos para o padrão de 13% de TA. Os dados serão submetidos a análise de variância a 5% de probabilidade para identificação da significância e comprovação da diferença dos lotes quanto à qualidade fisiológica. A partir daí serão determinadas as equações de regressão e o coeficiente de determinação (R²) para as variáveis emergência e tetrazólio, em função do teste de CE. Ao final, será realizado o estudo da associação entre as variáveis por meio da análise da correlação de Pearson (r). **Resultados e Discussão:** Até o momento foram realizadas as análises de três épocas (0, 2 e 4 meses). A análise prévia dos resultados evidenciou que existe uma possível correlação entre os resultados do teste de CE e os de emergência e de tetrazólio. O lote 1 superou os demais nos testes de emergência (75%), tetrazólio (81%) e CE (39,1 µS/cm/g). Após 4 meses, as sementes perderam em média 21 pontos percentuais nos testes de emergência e viabilidade (TZ), enquanto na CE houve um acréscimo de 8,6 µS/cm/g. **Conclusão:** De maneira preliminar concluiu-se que o teste de CE possui potencial para utilização em rotinas de laboratório para identificar diferenças no desempenho de lotes de sementes de *Urochloa brizantha* cv. Marandu, podendo ser incluso nos programas de avaliação de vigor e qualidade destas sementes.

Palavras-chave: Germinação, Emergência, Conservação, Vigor, Forrageira, Braquiária

PERFIL SOCIOECONÔMICO DE PACIENTES COM TUBERCULOSE EM FERNANDÓPOLIS

¹Eduardo Felix Machado*, *Danila Fernanda Rodrigues Frias*^{1,2}

¹*Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP, Brasil.*

²*Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso do Sul, Coordenadoria de Saúde Única, Campo Grande, MS, Brasil.*

eduardo.machado@ub.edu.br*

Introdução: A tuberculose é uma doença infecciosa, curável, causada pela bactéria do gênero *Mycobacterium*, dentre eles as principais são *M. tuberculosis* e *M. Bovis*. Atinge principalmente os pulmões, embora possa afetar outros órgãos. Sua transmissão ocorre de pessoa para pessoa por via aérea, sendo indivíduos com TB pulmonar ativa os principais disseminadores da doença¹. No Brasil, a doença é de notificação compulsória e continua a impactar significativamente comunidades carentes. Contudo, para alcançar uma redução mais substancial dos casos de TB, é necessário um esforço contínuo, com foco na promoção da equidade e no fortalecimento dos sistemas de saúde². **Objetivo:** descrever o perfil socioeconômico dos acometidos por tuberculose no município de Fernandópolis de 2019 a 2023. **Metodologia:** Abordagem qualitativa, utilizando a aplicação de questionário estruturado em visitas domiciliares. As variáveis analisadas incluem a renda, a situação laboral e a situação educacional dos participantes. As informações coletadas referem-se ao período em que o diagnóstico foi realizado. **Resultado/ Discussão:** no período foram notificados 79 indivíduos, desses, foram realizadas visitas domiciliares a 28 indivíduos notificados. Observou-se que a maioria dos pacientes (57,1%) possuía renda mensal entre R\$ 1.000,00 e R\$ 2.000,00, posicionando-os na classe social D. Essa faixa de renda média-baixa está associada a fatores que aumentam a vulnerabilidade à tuberculose, como moradias inadequadas e acesso limitado aos serviços de saúde. Além disso, 25% dos pacientes pertenciam à classe C. Dos pacientes entrevistados, 67,9% (19) estavam empregados na época do diagnóstico, enquanto 32,1% (9) não possuíam vínculo empregatício. Entre os que estavam empregados, 21,4% (6) trabalhavam como autônomos, exercendo funções como servente de pedreiro e faxineiro (trabalhos informais), 10,7% (3) eram operadores de máquinas agrícolas; e 7,1% (2) atuavam como vendedores. No momento do diagnóstico, 25% (7) dos pacientes já estavam aposentados. A análise das condições educacionais em relação ao perfil econômico dos pacientes com tuberculose mostrou uma correlação significativa entre o nível de escolaridade e a situação econômica. A predominância de indivíduos com ensino médio completo, associada à maior concentração de pacientes com renda mensal entre R\$ 1.000,00 e R\$ 2.000,00, sugere uma inter-relação entre menor escolaridade e menor capacidade econômica, impactando o acesso aos cuidados de saúde e a adesão ao tratamento. **Conclusão:** O estudo revelou correlações entre vulnerabilidade social e a doença, destacando a necessidade de estratégias de saúde pública mais equitativas. O fortalecimento da Atenção Primária e ações que considerem as desigualdades socioeconômicas são essenciais para o controle eficaz da tuberculose.

Palavras-chave: Epidemiologia, *Mycobacterium tuberculosis*, População Vulnerável.

Referências

BRASIL. Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde. **Tuberculose**. Brasília; 2020. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/tuberculose-21/>. Acesso em 15 jan. 2023.

² BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Manual com orientações clínicas e de vigilância para a tuberculose zoonótica**. Brasília: Ministério da Saúde; 2023. p. 28. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_orientacoes_vigilancia_tuberculose_zoonotica.pdf. Acesso em: 13 jun. 2024.

USO DE ÁGUA OZONIZADA NA INATIVAÇÃO DE *Candida albicans*

Fernanda Abonizio Scalianti^{1*}, Acácio Aparecido Navarrete², Roberto Andreani Junior³, Leda Maria Ferraz da Silva³, Dora Inés Kozusny-Andreani²

¹ Universidade Brasil, Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP.

² Universidade Brasil, Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Medicina, Fernandópolis, SP

fernandaabonizioscalianti@hotmail.com

Resumo: As infecções por *Candida spp.* são uma das principais causas de morbidade e mortalidade em pacientes gravemente enfermos. Estas leveduras estão associadas à diferentes manifestações clínicas, incluindo infecções da corrente sanguínea, candidíase intra-abdominal, candidíase profunda e infecções superficiais^{1,2}. Infecções causadas por *Candida spp.* aumentaram progressivamente nas últimas décadas, e esse fenômeno está associado principalmente ao aumento da taxa de procedimentos invasivos, ao uso extensivo de antimicrobianos de amplo espectro e ao estado imunocomprometido mais frequente de pacientes gravemente enfermos³. Objetivou-se nesta pesquisa avaliar o efeito da água ozonizada inativação *in vitro* de *Candida albicans*. Para avaliar a sensibilidade à água ozonizada utilizou-se a linhagem padrão de *Candida albicans* ATCC 90028. Água ozonizada foi obtida com o uso de um gerador de ozônio do tipo corona. Água destilada (500mL) foi ozonizada por 10 min. de acordo com as instruções do fabricante. Para preservar as propriedades da água ozonizada, uma nova porção foi preparada antes de cada etapa. Os testes de atividade da água ozonizada foram realizadas em placas com 24 poços. O experimento foi dividido em grupos: suspensões de *C. albicans* tratadas com água ozonizada (5 mg L⁻¹, 15 mg L⁻¹, 33 mg L⁻¹, 51 mg L⁻¹) e dois grupos de controle: positivo, as suspensões tratadas com digluconato de clorexidina 0,2% e negativo sem nenhum tratamento. Para formação do biofilme 200µL de suspensão de *C. albicans* foram depositadas em cada poço e incubadas a 37°C por 24 horas. Após este período o meio de cultura foi retirado e 200µL de água ozonizada foi depositada em cada poço. As avaliações foram realizadas aos 1, 3, 6, 9, 12 e 15 minutos. Após cada tempo, 100µL foram retirados de cada poço, inoculados em meio agár Sabouraud-detrose incubadas a 37°C por 24-48 horas, para contagem de unidades formadoras de colônias. Foi calculada a porcentagem de redução e os dados foram analisados por estatística descritiva. Em todos ensaios o número de células viáveis foi reduzido pela água ozonizada. A redução dependeu do tempo de exposição e da concentração de água ozonizada. A maior redução percentual (99%) para as amostras testadas foi obtida para a cepa *C. albicans* após minutos de exposição na concentração mais alta 51 mg/mL. A cepa de *Candida albicans* ATCC 90028 foi sensível à água ozonizada em todas as concentrações testadas (5 mg L⁻¹, 15 mg L⁻¹, 33 mg L⁻¹, 51 mg L⁻¹). A sensibilidade das cepas à água ozonizada aumentou com a concentração e tempo de aplicação. A sensibilidade das estirpes de *Candida* à água ozonizada foi comparável à o do gluconato de clorexidina (0,2%).

Palavras-chave: Candidíase; ozônio; clorexidina.

Referências

Kullberg, B.J. e Arendrup, M.C. N. *Engl J Med*. **2015**. 373, 1445.

²Cortegiani, A.; Russotto, V.; Maggiore, A.; Attanasio, M.; Naro, A. R.; Raineri, S. M. *Cochrane Database Syst Rev*. **2016**;1,CD004920.

³Lepak, A. J.; Zhao, M.; Berkow, E. L.; Lockhart, S.R.; Andes, D. R. *Antimicrob Agents Chemother*. **2017**, 61, e00791–17.

RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL E ÉTICA NA ADMINISTRAÇÃO

Fernando Henrique Barros Mainardi^{1*}, Evandro Roberto Tagliaferro¹

¹Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP.
fernandoh.mainardi@gmail.com*

Grande parte do debate sobre ética na administração envolve a responsabilidade social das empresas, ou seja, a obrigação de agir em benefício da sociedade. Esse princípio se aplica às empresas, cujas ações impactam outras pessoas¹. A responsabilidade social empresarial (RSE) abrange não apenas a busca por lucro, mas também a preocupação com questões éticas, como a não utilização de mão de obra infantil, a preservação ambiental e a segurança no trabalho. Empresas que adotam essa postura entendem que a gestão vai além da maximização de lucros e inclui aspectos sociais relevantes². A sociedade, por sua vez, cobra o cumprimento dessas responsabilidades por meio do ativismo, da mídia, da legislação e da política. Entretanto, duas correntes de pensamento oferecem visões distintas sobre essa responsabilidade³. A visão clássica, defendida por Milton Friedman, sustenta que a principal obrigação de uma empresa é gerar lucro para seus acionistas, desde que opere dentro dos limites legais¹. Para ele, a ética nos negócios é maximizar o retorno financeiro, sem que os administradores definam prioridades sociais, pois isso seria função do Estado e de outras entidades³. Friedman argumenta que permitir que as empresas contribuam para causas sociais poderia desviar a sociedade do individualismo e aproximá-la de um modelo de Estado corporativo².

Por outro lado, a visão socioeconômica defende que a administração deve ir além do lucro e incorporar a proteção e melhoria do bem-estar social. Paul Samuelson argumenta que a RSE reflete a capacidade das empresas de atender às expectativas legítimas de seus públicos¹. Essa visão entende que as organizações, como entidades sociais, existem com o consentimento da sociedade, utilizam seus recursos e impactam a qualidade de vida³. Andrew Carnegie, defensor dessa perspectiva, sustenta que as empresas têm um dever moral de retribuir à sociedade, investindo em iniciativas de bem-estar coletivo². A RSE implica que as empresas considerem o impacto de suas atividades sobre todos os stakeholders, incluindo funcionários, clientes, comunidades e o meio ambiente. Isso inclui práticas empresariais sustentáveis, respeito aos direitos dos trabalhadores e apoio a causas sociais⁴. Nos últimos anos, muitas empresas integraram suas ações sociais ao planejamento estratégico, utilizando o marketing social. Embora os custos dessas ações possam reduzir os lucros a curto prazo, elas são vistas como investimentos sociais com potenciais retornos a longo prazo. O reconhecimento da sociedade em relação às empresas socialmente responsáveis pode aumentar a demanda por seus produtos e serviços, ampliando sua participação no mercado². Dessa forma, a RSE deve ser vista como uma estratégia que traz benefícios de longo prazo, além de cumprir uma obrigação moral ou legal. Empresas que adotam a RSE constroem uma reputação positiva, fortalecem a lealdade dos clientes, atraem talentos que valorizam ambientes éticos e se preparam melhor para enfrentar desafios futuros, garantindo sua sustentabilidade⁴.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Stakeholders, Marketing Social.

Referências

¹Alencastro, M. S. C. Ética empresarial na prática – 2ª Ed. Curitiba: InterSaberes, 2016.

²Nishi, L. F.; Lenzi, J. D. Além da maximização de lucros: a questão da responsabilidade social corporativa. Atualidade Econômica, p. 13, 2005. Disponível em: <https://cnm.ufsc.br/files/2013/08/boletim-48-2005.pdf#page=14>. Acesso em: 03/09/2024.

³Maximano, A. C. A. Teoria geral da Administração: da revolução urbana a revolução digital, 8ª ed., Rio de Janeiro: Atlas, 2021.

⁴Mazzer, L. P. Responsabilidade social corporativa e desempenho econômico-financeiro: um estudo em empresas brasileiras, João Pessoa, 2015. Disponível em: http://icts.unb.br/jspui/bitstream/10482/19002/1/2015_L%c3%adlianPerobonMazzer.pdf. Acesso em: 03/09/2024.

OS BENEFÍCIOS DOS TELHADOS VERDES CONTRA OS EFEITOS DA URBANIZAÇÃO – REVISÃO DE LITERATURA

Igor Bruzon Leite de Souza^{*1}, Beatrice Ingrid Macente¹

¹ Universidade Brasil, Programa de Pós-graduação em Ciência Ambientais, Fernandópolis, SP
igor.leite@ub.edu.br*

Os telhados verdes têm se tornado uma solução sustentável adotada em ambientes urbanos, devido aos seus benefícios ambientais, sociais e econômicos. Em um contexto de crescimento populacional e expansão urbana, eles contribuem significativamente para mitigar os efeitos negativos da urbanização como a impermeabilidade, a poluição do ar e a perda de biodiversidade. Objetiva-se com este trabalho apresentar uma revisão da literatura quanto ao uso dos telhados verdes em áreas urbanas, discriminando as vantagens proporcionados pela técnica. Na execução da pesquisa, foram empregues as bases de dados científicas Google Acadêmico, Scopus, *Web of Science*, Scielo e Capes Periódicos, utilizando-se na busca a seguintes terminologias: telhados verdes, telhados sustentáveis, ecotelhado e coberturas vegetais. Um dos principais benefícios dos telhados verdes é a sua capacidade de reduzir o efeito de “ilha de calor”, quando áreas densamente construídas apresentam temperaturas mais elevadas em comparação com áreas rurais. A vegetação presente nos telhados verdes absorve a radiação solar e promove a evapotranspiração, ajudando a diminuir a temperatura ambiente. Seu uso pode reduzir a temperatura de áreas urbanas em até 3°C, contribuindo para o conforto térmico e a redução da demanda por sistemas de climatização. Além disso, eles desempenham um papel importante na melhoria da qualidade do ar, pois a vegetação atua como um filtro natural, capturando partículas em suspensão, como poeira e poluentes, e absorvendo dióxido de carbono enquanto libera oxigênio durante a fotossíntese, melhorando não só a qualidade do ar, mas também contribui para a mitigação das emissões de gases de efeito estufa, especialmente em áreas altamente urbanizadas. A gestão das águas pluviais é outro benefício proporcionado pelos telhados verdes em áreas urbanas, onde o solo é altamente impermeável e o escoamento superficial da água das chuvas pode sobrecarregar sistemas de drenagem e aumentar o risco de inundações. Telhados verdes ajudam a reter entre 50% e 90% da água das chuvas, liberando-a lentamente, aliviando a pressão sobre as infraestruturas de drenagem. A água retida neles é utilizada pelas plantas, promovendo um ciclo hídrico mais sustentável. Também promovem a biodiversidade em ambientes urbanos, fornecendo habitats para diversas espécies de plantas, insetos e aves, essencial para a resiliência ecológica das cidades, além de proporcionar benefícios estéticos e recreativos aos cidadãos. Economicamente, os telhados verdes oferecem benefícios como a redução dos custos energéticos, devido ao isolamento térmico proporcionado pela vegetação, e a extensão da vida útil dos telhados, que são protegidos das variações extremas de temperatura e da radiação solar. Esses fatores, aliados ao aumento do valor de mercado das propriedades com telhados verdes, se contrapõem a qualquer custo adicional de instalação e manutenção, tornando essa tecnologia uma solução atraente para cidades que buscam sustentabilidade e eficiência energética. Portanto, conclui-se que os telhados verdes são uma estratégia multifuncional que contribui para o desenvolvimento urbano sustentável, melhoram a qualidade ambiental e a saúde pública, além de fortalecerem a resiliência das cidades às mudanças climáticas.

Palavras-chave: ilha de calor; cidades; sustentabilidade.

Referências

- PEDRINI, A.; LARSSON, N. Telhados verdes como solução para os desafios das cidades brasileiras. **Sustentabilidade em Debate**, v.8, n.2, p.161-178, 2017.
- BASTOS, M.C.C.; FISCHER, M.G. Desempenho ambiental e econômico de telhados verdes em edifícios: um estudo de caso em Florianópolis. **Gestão & Tecnologia de Projetos**, v.12, p.3, p.38-51, 2017.
- BERARDI, U.; GHAFARIANHOSEINI, A.; GHAFARIANHOSEINI, A. "State-of-the-art analysis of the environmental benefits of green roofs. **Applied Energy**, v.115, p.411-428, 2014.
- SILVA, C.M. DA; CAMPOS, L.M.S. Contribuições dos telhados verdes para a sustentabilidade urbana: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, 12, 2020.
- LI, W.C.; YEUNG, K.K.A. A comprehensive study of green roof performance from environmental perspective. **International Journal of Sustainable Built Environment**, v.3, n.1, 127-134, 2014.

GESTÃO DE PESSOAS NA ECONOMIA EMPRESARIAL DE BAIXO CARBONO

Keila Ferreira Pavaneli^{1*}, Luiz Sergio Vanzela¹, Evandro Roberto Tagliaferro¹, Leonice Domingues dos Santos Cintra Lima¹

¹Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP
keila.pavaneli@gmail.com*

A crescente e significativa influência das organizações na sociedade, meio ambiente e na vida cotidiana evidencia a necessidade de adoção de estratégias voltadas para uma Economia de Baixo Carbono (EBC), sendo tal economia caracterizada por um sistema econômico que busca reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE), associadas à produção e ao consumo de bens e serviços, buscando alcançar, se possível, zero emissões ou neutralizá-las. Neste contexto, o estudo objetivou analisar como a área de gestão de pessoas nas empresas está inserindo práticas sustentáveis e contribuindo para o avanço da EBC. Para isto, foi realizado um diagnóstico, por meio da aplicação de questionário encaminhado para a área de gestão de pessoas de 79 empresas localizadas no Noroeste Paulista (Regiões Administrativas de São José do Rio Preto e Araçatuba). O questionário, composto por 17 questões objetivas e/ou descritivas, foi desenvolvido no *Google Forms*, e encaminhado via e-mail ou aplicativos de mensagens entre março e junho de 2024. Não houve na coleta de dados identificação das empresas ou de qualquer dos respondentes do formulário. O questionário abordou temas que relacionam a gestão de pessoas com o desenvolvimento de políticas de baixo carbono nas empresas, a fim de levantar informações sobre a situação atual do tema nas organizações. Após 4 meses do envio dos questionários o total de respostas obtidas foi de 59 empresas, representando um percentual de 74,7% respondentes, englobando tanto empresas públicas quanto privadas, dos diversos setores que compõem a economia e prestação de serviços regional (comércio, indústria), áreas de atuação (saúde, educação, agropecuária, construção) e número de colaboradores (abaixo de 20 até acima de 500). Observou-se que, 98,3% dos profissionais da área de gestão de pessoas acreditam que o clima esteja mudando, porém no que se refere ao entendimento das principais causas destas mudanças, apenas 20,0% consideram como sendo a emissão antrópica de gases de efeito estufa. Verificou-se ainda que 90% dos profissionais responsáveis pela gestão de pessoas consideram que o comportamento dos colaboradores pode contribuir tanto para minimizar como para potencializar os impactos das empresas sobre o clima. Cerca de 95% acreditam ainda que a área de gestão de pessoas nas organizações pode contribuir com ações de EBC. Entretanto, quando analisou-se a adoção de ações práticas neste âmbito apenas 42,4% afirmaram que as realizam. Observou-se também que a avaliação de desempenho relacionada ao comportamento dos colaboradores frente às mudanças climáticas não é realizada pelas organizações respondentes, e apenas uma delas adota política de benefício ou incentivo relacionadas ao bom desempenho ambiental dos colaboradores. Conclui-se, portanto, que mesmo a área de gestão de pessoas estando consciente dos benefícios e impactos positivos do comportamento ambientalmente responsável dos colaboradores, na maioria das organizações participantes do estudo, não são realizadas políticas de incentivo para adoção destes comportamentos.

Palavras-chave: Gestão de Pessoas. Emissões. Descarbonização. Comportamento Ambiental.

OCORRÊNCIA DO INSETICIDA CARBOFURANO EM ÁGUA DE CONSUMO HUMANO

Livia Moreira da Silva¹, Cleber Fernando Menegasso Mansano², Luiz Sérgio Vanzela², João Adalberto Campato Jr,
Evandro Roberto Tagliaferro², Juliana Heloisa Pinê Américo-Pinheiro²

¹Universidade Brasil, Mestranda do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP.

²Professores Titulares e Pesquisadores do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP.
enf.lms@gmail.com*

Resumo: A água é uma substância essencial a sobrevivência de qualquer forma de vida existente no planeta com grande possibilidade de contaminação por estar em contato com vários contaminantes orgânicos e não orgânicos. O Ministério da Saúde utiliza o Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Vigiágua) para garantir a qualidade da água ofertada para população conforme padrão de potabilidade. O Siságua é uma ferramenta digital utilizada para registros de dados e suporte ao gerenciamento de riscos à saúde pelos gestores da saúde pública. Os agrotóxicos são um dos contaminantes presentes na água com potencial para causar problemas a saúde dos seres humanos. O Objetivo desse estudo foi avaliar a ocorrência do carbofurano no município de Fernandópolis na água para consumo humano, registrados no Siságua no período de cinco anos (2018 a 2022) em avaliações semestrais no município de Fernandópolis, SP. As amostras de água foram captadas em um mesmo poço profundo, visto que 100% da água do município é provinda de origem subterrânea, posteriormente tratada e distribuída para uma população estimada pelo IBGE (2022) de 71.186 habitantes. A estação de tratamento utilizada foi a UTA Fernandópolis (código S351550000001), localizada em área urbana, Avenida da Saudade, 655 – Parque São Bernardo, de responsabilidade da instituição SABESP de Fernandópolis. O padrão de potabilidade da água para consumo humano consta na Portaria GM/MS Nº 888 de 2021, sendo que o limite máximo permitido para o carbofurano é de 7 mg/L. A instituição SABESP Fernandópolis segue os padrões da Portaria GM/MS Nº 888 de 2021, para potabilidade da água para consumo humano. As amostras de água analisadas apresentaram o mesmo valor final do carbofurano em todas as análises (0,3 mg/L), ou seja, abaixo do valor máximo permitido (7 mg/L). Problemas de saúde em humanos desencadeados pelo carbofurano podem ser desde uma simples intoxicação até a morte. Estudos estão sendo realizados para verificar o potencial cancerígeno dessa substância. Portanto, o valor encontrado é considerado baixíssimo, porém, detectável em água para consumo humano no município de Fernandópolis, SP. Concluiu-se que a concentração de carbofurano observada na água destinada a consumo humano no município de Fernandópolis – SP atende ao padrão de potabilidade e não oferece riscos à população no que diz respeito a esse contaminante.

Palavras-chave: Siságua. Potabilidade. Saúde.

Referências

Brasil, Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Vigiágua), 2024. ²Brasil, Siságua, 2024. ³Brasil, Portaria GM/MS Nº 888, 2021.

DEPRESSÃO E O USO DE ESPAÇOS PÚBLICOS DE LAZER: UMA REVISÃO NARRATIVA DAS PUBLICAÇÕES DE 2013-2023

Luisa Helena Souza Maltempi^{1*}, Leonice Domingos dos Santos Cintra Lima²

¹ Universidade Brasil, Programa em Pós-graduação/Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Programa em Pós-graduação/Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP Prof. Titular Doutora.

luisamaltempi@hotmail.com*

Resumo: Foram selecionados 14 artigos derivados da consulta às bases de dados Scielo e internet livre, publicados na última década (2010-23). A análise evidenciou que a relação entre a depressão e o uso de parques públicos: áreas verdes, espaços de lazer e cultura, academias para idosos, pistas para caminhada e ciclismo, tem sido explorada em várias pesquisas, com evidências crescentes de que o acesso a áreas verdes pode ajudar na saúde mental, inclusive na mitigação de sintomas de depressão. Alguns pontos comumente abordados sobre o tema: Benefícios da Natureza na Saúde Mental(1): O contato regular com áreas verdes, tem sido associado à redução dos níveis de estresse, ansiedade e depressão. O ambiente natural proporciona uma sensação de bem-estar, calma e relaxamento, aumenta a exposição à luz e melhora o humor e a disposição; pode reduzir os pensamentos repetitivos negativos que são comuns na depressão. Atividades físicas ao ar livre(2): Caminhadas, corridas e exercícios em parques têm um impacto direto no alívio de sintomas depressivos. O exercício libera endorfinas, neurotransmissores associados à sensação de prazer e bem-estar. Socialização e Interação: Estar em parques também pode promover interações sociais informais, que ajudam a reduzir o isolamento social. Qualidade de vida(3): Pessoas que vivem em áreas com acesso fácil a parques têm taxas mais baixas de depressão e uma melhor qualidade de vida, áreas verdes podem funcionar como intervenções de baixo custo para melhorar a saúde mental em comunidades urbanas. Projetos urbanos e saúde mental: Arquitetos e urbanistas consideram o impacto positivo dos parques na saúde mental ao projetarem cidades mais verdes. Desigualdade no Acesso a Áreas verdes(4): Muitas populações vulneráveis, enfrentam barreiras para acessar esses espaços. A falta de acesso pode exacerbar problemas de saúde mental em populações já marginalizadas. Diante do exposto, entendemos que os espaços públicos, no que tange a manutenção da saúde mental da população, a escolha em ampliá-los e mantê-los, sempre será uma resposta política as demandas sociais e de saúde. Escolher por espaços verdes implica menos concreto, o que demanda usar a interdisciplinaridade científica para legitimar a escolha, valorizar a relação entre saúde, medicina, espaço e ciência dentro do contexto social das comunidades.

Palavras-chave: Espaços públicos; Saúde mental; Qualidade de vida.

Referências

Sestren Gisele. Ecoansiedade: entenda como probl ambientais podem afetar a saúde mental. UNIFOR. 26/05/23, "Disp em: <https://unifor.br/web/saude/ecoansiedade-entenda-como-problemas-ambientais-podem-afetar-a-saude-mental>". 16/08/2024.

² Rech CR, Pazin J, Rodrigues, Paiva T, Knebel MTG, Coco TGS, Fiemini RC. Como espaços Públicos abertos podem contribuir para a promoção da atividade física? Rev Bras Ativ Fis Saúde. 2023;28.

³ Green J, Simoes Diogo(trad). Parques urbanos deveriam fazer parte do sistema de saúde pública.

Archdaily. 02/10/23, "Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/1007390/parques-urbanos-deveriam-fazer-parte-do-sistema-de-saude-publica>". 30/08/2024.

⁴ Gentilli, Raquel. Desigualdades Sociais, subjetividade e saúde mental: desafios para o Serviço Social. Rev SER social, Brasília, v.13,n.28,p.210-230, jan./jun.2011.

DETERMINAÇÃO DA DL₅₀ DE *Streptococcus agalactiae* SOROTIPO IB EM TILÁPIAS-DO-NILO

***Priscila Fachin Nogarini*^{*}, *Dora Inés Kozusny-Andreani*¹, *Maria Eduarda da Penha Godinho Costa*², *Marcela Eduarda Felix Dias*², *Letícia Barbosa Mota*³, *Acácio Aparecido Navarrete*¹, *Amanda Prudêncio Lemes*^{1,3}, *Cleber Fernando Menegasso Mansano*^{1,3}**

¹ Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Produção Animal, Descalvado, SP

* priscila.nogarini@ub.edu.br

Resumo: Um dos principais fatores que limitam a produção de tilápia é a ocorrência de bactérias oportunistas presentes na água e na microbiota dos peixes¹. A bactéria *S. agalactiae* causa grandes perdas na aquicultura no Brasil². Uma alternativa aos antibióticos na prevenção de infecções é a vacinação dos peixes, que induz anticorpos específicos, conferindo proteção e segurança ao hospedeiro imunizado. Desta forma, objetivou-se com este estudo determinar a DL₅₀ da cepa de *Streptococcus agalactiae* sorotipo Ib frente a inoculação em tilápias-do-Nilo (*Oreochromis niloticus*). Todos os procedimentos foram aprovados pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA), da Universidade Brasil, (Protocolo N°2400023). Foram utilizadas 80 tilápias-do-Nilo adquiridas de uma piscicultura no Noroeste Paulista. A cepa em estudo foi isolada de surtos de pisciculturas do Sudeste. Para a confirmação da cepa, o produto bacteriano da PCR foi encaminhado para o Centro de Recursos Biológicos e Biologia Genômica – CREBIO (UNESP de Jaboticabal-SP) para a realização do sequenciamento com a enzima AmpliTaq polimerase e BigDye Terminator (Applied Biosystems), o DNA do gene 16SrDNA bacteriano demonstrou a presença de material genético pertencente à *S. agalactiae*. Para determinação da DL₅₀ utilizou-se as seguintes concentrações bacterianas: 10⁶, 10⁷, 10⁸ e 10⁹ UFC (unidade formadora de colônia) por peixe, inoculadas em quatro grupos constituídos de 20 animais cada. As bactérias foram multiplicadas em meio de enriquecimento específico para bactéria sendo caldo soja tripton (TSB), o sobrenadante foi descartado e o pellet diluído em solução salina a 0,85% para ser inoculado. A dosagem utilizada para inoculação foi de 1,0 mL de um concentrado de *S. agalactiae* 0,5 mL intracelomático e 0,5 mL intramuscular. Após 2 horas de inoculação foi observado sinais clínicos evidentes de infecção local, sendo que no local da aplicação foi evidenciado petéquias, e com 48 horas verificou-se o início da mortalidade dos peixes do grupo 10⁹ UFC. Os grupos inoculados com 10⁶, 10⁷ e 10⁸ UFC/peixe com *S. agalactiae* apresentaram mortalidade gradativa, com os peixes dos grupos 10⁷ e 10⁸ UFC/peixe apresentando exoftalmia e natação errática, assim como inchaço no local da inoculação da cepa bacteriana. A DL₅₀ foi estabelecida em 10⁸ UFC/peixe onde causou a morte de 50% dos peixes. Um fato que chamou a atenção foi a alta virulência desta cepa bacteriana na concentração 10⁸. Desta forma, estudos genéticos adicionais serão realizados para melhorar a caracterização da cepa isolada bem como melhor entendimento da sua patogenia. Em conclusão foi verificado que esta cepa tem alta capacidade de infectar tilápias-do-Nilo. O presente trabalho oferece resultados que permitem formar subsídios para o estabelecimento de índices terapêuticos para futuras aplicações medicamentosas tanto para tratamento como para prevenção contra a *Streptococcus agalactiae* sorotipo Ib.

Palavras-chave: cepa bacteriana; dose letal; estreptococose; infecção.

Referências

- ¹ MARCUSSO, P. F. et al. Isolamento de *Streptococcus agalactiae* em diferentes órgãos de tilápias-do-Nilo (*Oreochromis niloticus*) criadas em tanques-rede. Bioscience Journal, v. 31, p. 549–554, 2015. <Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/biosciencejournal/article/view/22504>> Acesso em 16 abr. 2024.
- ² PEIXEBR. Anuário Brasileiro da Piscicultura, PEIXE BR 2023. São Paulo: Associação Brasileira da Piscicultura. 2023. <Disponível em: https://www.aen.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2023-03/anuariopeixebr2023.pdf> Acesso em 05 abr. 2024.

OS DESAFIOS DA BIODIVERSIDADE DO SOLO FRENTE A ANTROPIZAÇÃO URBANA

Talles Renan Souza Nicoletti¹, Denise Regina da Costa Aguiar¹, Leonice Domingos dos Santos Cintra Lima¹, Acacio Aparecido Navarrete¹

¹Universidade Brasil, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP
tallesrenan8@gmail.com

O processo de urbanização no mundo é caracterizado pela transformação dos espaços rurais em espaços urbanos, com impacto negativo na biodiversidade do solo. Apesar dos benefícios sociais, os ecossistemas urbanos causam impactos ambientais decorrentes da antropização, como a perda de habitats naturais e aumento da poluição e da temperatura. Juntos, esses fatores ameaçam a biodiversidade, incluindo a pedobiodiversidade (a variedade de vida presente no solo), reduzindo, assim, o funcionamento natural do ecossistema. O solo urbano abriga elevada diversidade de organismos, incluindo bactérias, arqueias, fungos, algas, protozoários e uma grande variedade de fauna do solo (colêmbolos, ácaros, nematoides, minhocas, insetos e roedores escavadores) que desempenham funções críticas para a manutenção da saúde ambiental e o bem-estar humano¹. Essa biodiversidade é responsável pela ciclagem de nutrientes, decomposição de matéria orgânica, formação do solo, desempenho das plantas, infiltração e retenção de água, remoção de patógenos, metais pesados e outros contaminantes, além de emissão e consumo de gases causadores de efeito estufa (gás carbônico, metano e óxido nitroso)². A pedogênese (formação de solo) é um processo lento que demora entre centenas a milhares de anos, sendo influenciada por cinco fatores: i. material de origem (rocha-mãe e matéria orgânica), ii. clima (temperatura e precipitação), iii. biota (vegetação, micro-organismos e fauna do solo), iv. topografia, e v. tempo. Os solos urbanos, por sua vez, são formados em diferentes trajetórias históricas e formacionais do que suas contrapartes locais não urbanizadas em decorrência da perturbação antrópica direta e dos impactos ambientais indiretos da urbanização. Contudo, mesmo nesse processo de formação único, os solos urbanos reúnem diferentes habitats para os organismos edáficos, seja em áreas verdes públicas, pátios privados, hortas comunitárias, margens de estradas, trilhas, telhados e paredes verdes, bem como vasos de plantas e aerobiomas (poeiras) derivados de ambientes internos e externos. A urbanização intensa leva à compactação e perda destes habitats no solo e da heterogeneidade ambiental, poluição e impermeabilização por pavimentos e construções, o que reduz a infiltração de água e a troca gasosa, impactando negativamente a biodiversidade do solo. Diante deste cenário, é urgente a necessidade de mais pesquisas sobre as consequências de tais impactos negativos na biodiversidade do solo para as funções do ecossistema e bem-estar humano no espaço urbano, a iniciar pela compreensão da percepção social acerca dos recursos biológicos em solos urbanos. Em paisagens urbanizadas, solos saudáveis são vitais para cidades habitáveis, apoiando a qualidade do ar, regulação climática, controle de enchentes e produção local de alimentos. Reconhecer a importância do solo é crucial para cidades sustentáveis, exigindo gestão estratégica do solo e integração ao planejamento urbano. Entender melhor os solos urbanos é essencial para políticas eficazes.

Palavras-chave: solos urbanos, organismos edáficos, serviços ecossistêmicos, saúde ambiental, bem-estar humano

Referências

¹ Wall, D. H.; Nielsen, U. N.; Six, J. *Nature*. **2015**, 528, 69-76.

² Sun, X.; Liddicoat, C.; Tiunov, A.; Wang, B.; Zhang, Y.; Lu, C.; Li, Z.; Scheu, S.; Breed, M. F.; Geisen, S.; Zhu, Y-G. *Urban Sustainability*. **2023**, 3 (5).

CONSTRUINDO AS BASES PARA A BIOFABRICAÇÃO DE IMPLANTES REGENERATIVOS MENISCAIS PERSONALIZADOS PARA O TRATAMENTO DE DEFEITOS PARCIAIS

Willian Gonçalves Tsumura¹, Francklin Trindade da Silva², Caio Moreira de Souza¹, Marina Farias Lima¹, Thiago Domingues Stocco^{*1}

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Bioengenharia, São Paulo, SP

² Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Faculdade de Ciências Médicas, Programa de Pós-Graduação em Clínica Médica, São Paulo, SP

thiago.stocco@ub.edu.br*

Os meniscos são estruturas essenciais para a articulação do joelho, distribuindo a carga, estabilizando a articulação e lubrificando a superfície articular, mas possuem uma capacidade intrínseca de cicatrização muito reduzida devido à sua limitada vascularização, resultando frequentemente em um prognóstico desfavorável. A alta incidência de lesões meniscais e o risco de desenvolvimento precoce de osteoartrite (OA) destacam a necessidade de novos tratamentos eficazes¹⁻³. Nesse contexto, esse estudo aborda o desenvolvimento de implantes personalizados para lesões parciais de menisco em indivíduos que passaram por meniscectomia parcial, combinando métodos de reconstrução 3D de imagens médicas e tecnologia de impressão 3D. O processo começou com a aquisição de imagens de Ressonância Magnética Nuclear (RMN) de dois joelhos, um com meniscectomia e o outro saudável, do mesmo indivíduo, utilizando um banco de dados anônimo (DICOM Library). Utilizando o software InVesalius 3.1, modelos digitais 3D dos meniscos foram criados e sobrepostos (ZEISS 5.2), onde o defeito no menisco operado foi preenchido usando o menisco contralateral saudável. A partir dessa imagem, foi criado um objeto 3D da região necessária para cobrir a lesão. O modelo foi convertido em um arquivo G-code utilizando o Prusa Slicer 2.6.1 e a impressão 3D foi realizada através da bioimpressora baseada em extrusão BioEnder Thermo (BioEdTech) utilizando como biomaterial um hidrogel composta por 10% p/v de Gelatina Metacrilol (GelMA) e 0,5% p/v de fotoiniciador LAP em PBS, com camadas fotoreticuladas por luz UV de 405 nm. Após a impressão, as estruturas impressas foram escaneadas (Scanner 3D Dolphin, RVS3D) para análise comparativa em relação ao modelo digital 3D. O uso do menisco saudável como modelo para a bioimpressão 3D permitiu a criação de uma réplica biomimética do fragmento danificado, aproximando-se muito do tecido original. Esta técnica valida a precisão da impressão e introduz uma nova abordagem terapêutica, usando a anatomia do paciente para guiar a recuperação de lesões meniscais. Este trabalho demonstra a fabricação de implantes personalizados para lesões parciais de menisco via bioimpressão 3D.

Palavras-chave: Menisco; Engenharia Tecidual; Impressão Tridimensional; Modelagem Paciente-Específica.

Referências

¹ Stocco TD, Moreira Silva MC, Corat MAF, Gonçalves Lima G, Lobo AO. Towards Bioinspired Meniscus-Regenerative Scaffolds: Engineering a Novel 3D Bioprinted Patient-Specific Construct Reinforced by Biomimetically Aligned Nanofibers. *Int J Nanomedicine*. **2022**;Volume 17:1111–24.

² Fox AJS, Wanivenhaus F, Burge AJ, Warren RF, Rodeo S a. The human meniscus: A review of anatomy, function, injury, and advances in treatment. *Clin Anat*. **2015**;28 (2):269–87.

³ Ozeki N, Koga H, Sekiya I. Degenerative Meniscus in Knee Osteoarthritis: From Pathology to Treatment. *Life*. **2022**;12 (4):603.

REUSO DA ÁGUA COMO ESTRATÉGIA PARA A MITIGAÇÃO DA CRISE HÍDRICA: UM OLHAR SOBRE A CIDADE DE FERNANDÓPOLIS/SP

Eloisa da Silva Costa¹, Leonice Domingos dos Santos Cintra Lima², Denise Regina Costa Aguiar³

*Universidade Brasil, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP
eloisacosta14@gmail.com **

Resumo: A água de reuso é um recurso essencial para a sustentabilidade. Através do tratamento e reutilização de águas residuais. Podemos reduzir a pressão sobre os recursos hídricos e minimizar os impactos ambientais. Água de reuso, ou água regenerada, é a água proveniente de fontes não potáveis, como esgoto, que foi tratada e purificada para atender a diferentes usos. Temos a água cinza, que é aquela proveniente de chuveiros, pias e lavadoras de roupa, pode ser tratada para uso em descarga de vasos sanitários e irrigação. Foi promulgada a Lei nº14.546/23, a qual obriga o Governo Federal a estimular o uso de água das chuvas e o reaproveitamento não potável das águas cinzas em novas edificações e em atividades paisagísticas, agrícolas, florestais e industriais. Conforme se vê no artigo 49-A, no âmbito da Política Federal de Saneamento Básico, a União estimulará o uso das águas de chuva e o reuso não potável das águas cinzas em novas edificações e nas atividades paisagísticas, agrícolas, florestais e industriais, conforme regulamento. § 1º A rede hidráulica e o reservatório destinado a acumular águas de chuva e águas cinzas das edificações devem ser distintos da rede de água proveniente do abastecimento público. § 3º As águas de chuva e as águas cinzas passarão por processo de tratamento que assegure sua utilização segura, previamente à acumulação e ao uso na edificação. A partir da implementação da Lei nº14.546/23, os projetos arquitetônicos para edificação ou reforma de prédios de órgãos públicos estaduais deverão incluir a instalação de reservatórios ou cisternas para captação da água de chuva. A pesquisa realizada no município de Fernandópolis/SP, com o objetivo de analisar a criação de leis municipais, normas ou regulamentos ou projetos, programas ou estratégias de ação no âmbito municipal, indicados pelo Poder Legislativo ou Executivo, para implementação da Lei nº14.546/23. A busca nos sites oficiais da Prefeitura de Fernandópolis/SP indica a inexistência oficial e pública de qualquer medida nesse sentido. Nesse contexto, diante do acirramento da crise hídrica no país, a pesquisa indica a necessidade emergente da implementação de estratégias oriundas da gestão pública para implementação de política municipal que mitigue os impactos ambientais da crise hídrica como solução inovadora e preventiva aos desastres sociais e econômicos e os riscos à saúde da população que a falta de água potável pode ocasionar. No contexto dessas estratégias, o estímulo ao reuso de água provenientes de fontes não potáveis emerge com soluções de baixo custo e fácil implementação para a qual a gestão pública pode usufruir de estruturas de serviços da rede socioassistencial como educação, saúde e assistência social, como espaços educativos de formação para uma vida sustentável. A promoção de palestras, utilização de panfletos com instruções, também configuram em estratégias de baixo custo a ampla capilaridade.

Palavras-chave: sustentabilidade, meio ambiente, recursos.

Referências

<https://www.camara.leg.br/noticias/951008-nova-lei-determina-reaproveitamento-de-aguas-usadas-e-de-chuva-em-novas-edificacoes/>

<https://leismunicipais.com.br/legislacao-municipal/4915/leis-de-fernandopolis>

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/14546.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2014.546%2C%20DE%204%20DE%20ABRIL%20DE%202023&text=Altera%20a%20Lei%20n%C2%BA%2011.445,n%C3%A3o%20pot%C3%A1vel%20das%20%C3%A1guas%20cinzas.

APLICAÇÃO DO CHATGPT-3.5 NO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE LESÕES BUCAIS

Daniella Filié Cantieri Debortoli^{*1,3}, **Hugo Sobrinho Bueno**², **Saygo Tomo**⁴, **Luciana Estevam Simonato**³

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa em Pós-Graduação em Bioengenharia, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Professor (a) em Odontologia, Fernandópolis, SP

⁴ Universidade São Paulo, Pós-Graduação em Odontologia, São Paulo, SP

danifcantieri@gmail.com*

Introdução: O uso de inteligência artificial no diagnóstico diferencial de doenças bucais vem ganhando destaque, com o ChatGPT sendo uma das ferramentas investigadas. Essa tecnologia tem o potencial de auxiliar profissionais na análise de lesões complexas, oferecendo suporte no processo de diagnóstico. No entanto, é fundamental avaliar sua precisão em comparação aos especialistas, a fim de determinar seu papel complementar na prática odontológica e suas limitações no manejo de casos que exigem um diagnóstico final especializado. **Objetivo:** Avaliar o desempenho do modelo de linguagem ChatGPT no diagnóstico diferencial de doenças bucais, em comparação a especialistas em estomatologia ou patologia bucal e cirurgiões-dentistas. **Desenho do estudo:** Foram selecionados 37 casos de lesões bucomaxilofaciais a partir de arquivos institucionais, por dois pesquisadores, e descritos ao ChatGPT 3.5, a 10 estomatologistas ou patologistas bucais e a 10 cirurgiões-dentistas. Para cada caso, foram solicitados três diagnósticos diferenciais. Considerou-se uma resposta correta quando qualquer uma das três hipóteses correspondia ao diagnóstico do caso. A taxa de acertos foi comparada entre os grupos. **Resultados:** A taxa de acertos do ChatGPT (62,16%) foi significativamente inferior à média de acertos dos estomatologistas ou patologistas bucais (86,49%) ($p=0,01$), mas superior à média dos cirurgiões-dentistas (34,36%) ($p=0,004$). **Conclusão:** O ChatGPT demonstra potencial como ferramenta de apoio para cirurgiões-dentistas no diagnóstico diferencial de lesões bucomaxilofaciais, mas não substitui a necessidade de um diagnóstico final realizado por especialistas em estomatologia ou patologia Oral.

Palavras-chave: Inteligência artificial, Diagnóstico oral, Diagnóstico clínico

Referências

Schwendicke, F.; Samek, W.; Krois, J. J. Dent. Res. **2020**, 99, 769–774.

² Patil, S.; Albogami, S.; Hosmani, J.; et al. Diagnostics **2022**, 12, 1–14.

³ Albagieh, H.; Alzeer, Z. O.; Alasmari, O. N.; et al. Cureus **2024**, 16, 1–15.

GÉIS DE LAPONITA-CAMOMILA (*MATRICARIA CHAMOMILA L.*) COM LIBERACAO CONTROLADA DE OXIGÊNIO PARA APLICAÇÃO EM FERIDAS CUTÂNEAS

Alyane Osório Reis Menezes Feitosa Rocha *, ***Bruno Pereira da Silva Neto*** ^{1,2}, ***Anderson de Oliveira Lobo*** ^{1,2}, ***Fernanda Roberta Marciano*** ^{1,2}.

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP. ² Universidade Federal do Piauí.

alyaneosorio@hotmail.com*

Camomila (*Matricaria Chamomila L.*) é uma planta medicinal tradicional amplamente usada para tratar diferentes tipos de doenças. Ela também possui propriedades anti-infecciosas, anti-inflamatórias, antioxidantes e antialérgicas. Laponita é um nanosilicato sintético que exibe um formato único e carga de superfície adequada para aplicações de administração de medicamentos. Pode ser útil como uma alternativa para liberar de oxigênio de forma sustentável e prolongada. O objetivo do estudo é mostrar a produção de hidrogéis à base de Laponita e Camomila (*Matricaria Chamomila L.*) com liberação controlada de oxigênio para aplicação em feridas cutâneas infectadas. Para análise das estruturas das amostras utilizou-se a Microscopia Eletrônica de Varredura - MEV. A concentração de oxigênio foi medida usando um sensor óptico PRESENS (modelo OXY-1 ST) por 6h e a medida analisada usando o software PreSens Measurement. As misturas com maior porcentagem de laponita (90% e 80%) requerem uma força maior para injeção, indicando que a laponita pode conferir maior viscosidade ou resistência à mistura. Por outro lado, as misturas com maior porcentagem de camomila (90% e 80%) parecem ser mais fáceis de injetar, especialmente em distâncias maiores, sugerindo que a camomila pode reduzir a resistência ao fluxo da mistura. O sensor óptico mediu a concentração de oxigênio e sua degradação também foram investigadas. A atividade bacteriana foi investigada através do tamanho do halo inibitório. A Laponita atuou como uma barreira eficiente ao oxigênio e mostrou atividade antimicrobiana. Os géis produzidos foram um candidato potencial para o tratamento de infecções e cicatrização de feridas cutâneas.

Palavras-chave: Laponita; Camomila (*Matricaria Chamomila L.*); Feridas Cutaneas.

Referências

- ¹A. Motealleh, N.S. Kehr, Injectable oxygen-generating nanocomposite hydrogels with prolonged oxygen delivery for enhanced cell proliferation under hypoxic and normoxic conditions, *Journal of materials chemistry. B* 8(19) (2020) 4195-4201.
- ²A. Adrover, P. Paolicelli, S. Petralito, L. Di Muzio, J. Trilli, S. Cesa, I. Tho, M.A. Casadei, Gellan Gum/Laponite Beads for the Modified Release of Drugs: Experimental and Modeling Study of Gastrointestinal Release, *Pharmaceutics* 11(4) (2019).
- ³C.Y.C. Montesdeoca, S. Afewerki, T.D. Stocco, M.A.F. Corat, M.M.M. de Paula, F.R. Marciano, A.O. Lobo, Oxygen-generating smart hydrogels supporting chondrocytes survival in oxygen-free environments, *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces* 194 (2020) 111192.
- ⁴C. Lindholm, R. Searle, Wound management for the 21st century: combining effectiveness and efficiency, *13(S2)* (2016) 5-15.

REVISÃO DE LITERATURA SOBRE OS IMPACTOS DA INFERTILIDADE MASCULINA NA ATUALIDADE

Elen Cristina Martins Ferreira da Silva^{1*}, Kátia Cristina Ugolini Mugnolo², Laurita dos Santos¹

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

² Universidade Mogi das Cruzes, Biomedicina, Mogi das Cruzes, SP

martrtins@hotmail.com; laurita.santos@ub.edu.br; katiac@umc.br

Resumo: A infertilidade é determinada pela ausência de gestação após um ano de relações sexuais sem o uso de contraceptivos. O precedente masculino é responsável por 40% dos casos de infertilidade conjugal, sendo os principais cofatores ambientais, trauma, hormonais, genéticos congênitos ou adquiridos. Em termos psicológicos, pode causar estresse, ansiedade, depressão e baixa autoestima tanto no homem quanto na mulher. Do ponto de vista econômico, o tratamento da infertilidade masculina pode ser financeiramente desafiador, especialmente se envolver procedimentos médicos ou intervenções mais complexas impactando suas perspectivas futuras. As questões que permeiam a infertilidade acompanham o ser humano há muito tempo. Estudos recentes apontam cerca de 17,5% da população em idade reprodutiva afetada pela infertilidade, sendo que aproximadamente uma em cada seis pessoas em todo o mundo sofre dessa enfermidade. Segundo a Sociedade Brasileira de Reprodução Assistida, sendo 35% dos casos de infertilidade relacionados à mulher, 35% ao homem, 20% a ambos e 10% continuam desconhecidos². Atualmente tem-se observado uma progressiva deterioração da função reprodutiva masculina, especialmente nos países ocidentais, sendo o impacto dos estilos de vida e do contexto ambiental um fator¹. A infertilidade masculina é uma síndrome multifatorial, abrange uma variedade de desordens congênitas ou adquiridas. Dentre as principais causas destacam-se a deficiência de gonadotrofinas, aberrações cromossômicas, desordens genéticas, drogas, infecções genitais, Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), como *Clamídia* e o *Papiloma vírus humano* (HPV) (que pode levar até mesmo a morte), doenças autoimunes, varicocele, obesidade, medicamentos, dieta, tabagismo, stress psicológico, pesticidas, metais pesados, radiações, campos eletromagnéticos, condições de trabalho que exigem permanência na posição sentado, vibrações mecânicas e temperaturas elevadas que interferem nos parâmetros espermáticos. O estilo de vida desalinhado prejudica produção de hormônios sexuais, como ocorre em pacientes com obesidade. O uso do tabaco e álcool promovem estresse oxidativo no plasma seminal, causando impotência, ejaculação precoce e diminuição da libido. Existe evidência do declínio global de sêmen nos homens e a qualidade espermática nas últimas décadas, um homem para ser fértil deve produzir espermatozoides de excelente qualidade, com quantidade acima de 20 milhões por mililitro de esperma, sendo 50% espermatozoides móveis e com capacidade de sair do canal da vagina e chegar a trompa para encontrar o óvulo. As condições específicas que afetam a fertilidade no homem ainda são subdiagnosticadas e subtratadas. Os estudos epidemiológicos realizados na área sugerem uma diminuição da fertilidade masculina, devido a cofatores e mecanismos fisiológicos subjacentes, as estas alterações ainda permanecem pouco claros, ocorrendo questões que geram controvérsias na literatura científica. Partindo dessas informações compiladas propomos uma revisão da literatura sobre os principais cofatores que indicam a infertilidade masculina na atualidade e seus impactos psicológicos e econômicos.

Palavras-chave: infertilidade masculina; cofatores; aspectos psicológicos; aspectos econômicos.

Referências

¹ FREITAS, C. F. M. Biomarcadores metabólicos e de stress oxidativo associados ao hipogonadismo masculino. Mestrado integrado em medicina dissertação de candidatura ao grau de mestre em medicina. Repositório Aberto da Universidade do Porto. Portugal, 2023. Disponível em: <https://www.rcaap.pt/detail.jsp?id=oai:repositorio-aberto.up.pt:10216/150968>. Acesso em: 05.03.2023.

² JULIO, H. R. J.; FIGUEIREDO R. de T *et al.* **Infertilidade Masculina do diagnóstico ao tratamento**. Dilivros Medicina editora. Rio de Janeiro, cap. 4-10, p. 55-151, 2022.

ANÁLISE COMPARATIVA NA AVALIAÇÃO CORPÓREA DE PACIENTES COM LIPEDEMA A PARTIR DE DOIS EQUIPAMENTOS DE BIOIMPEDÂNCIA

***Flavia Danielle Correa Andrade**, *Fernanda Roberta Marciano*^{1,2}**

^{1,2}Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
danielleandradefisio@hotmail.com *

Resumo: Lipedema se caracteriza como uma doença crônica e progressiva que acomete mulheres com deposição de tecido adiposo subcutâneo que acarreta aumento de volume bilateral desproporcional comumente em membros inferiores, que apresenta limitação funcional e dor. Há restrição do diagnóstico, o que pode levar ao subdiagnóstico e influenciar os tratamentos e sua efetividade, o que pode ser melhorado a partir dos métodos de avaliação corpórea. A pesquisa aborda a avaliação corpórea a partir de bioimpedância pela utilização de dois tipos de equipamento de medição. O objetivo é mostrar que existe discrepância nos resultados da avaliação corpórea de pacientes com lipedema a partir do uso de diferentes equipamentos de bioimpedância. Como metodologia, será adotado o estudo clínico, realizado com 40 pacientes do sexo feminino com diagnóstico de lipedema realizado por médico vascular e foram encaminhadas para realizar o tratamento em consultório de fisioterapia dermatofuncional na cidade de Santos-SP. As 40 pacientes, possuem idades entre 18 e 65 anos, passarão por avaliação, com utilização de dois tipos de equipamentos para avaliação corpórea por bioimpedância. As pacientes passarão pela avaliação nos dois tipos de equipamentos para averiguar a diferença na avaliação pela aplicação de cada equipamento de bioimpedância: medição do Samsung Galaxy Watch 5 e da balança In body 270, da marca Ottoboni. Embora o estudo ainda não tenha sido finalizado, a realização de testes parciais nas pacientes participantes da pesquisa evidencia discrepância significativa nos resultados que são do mesmo critério, todavia, destaca-se também que há maior detalhamento no equipamento Inbody 270 do que no Samsung Galaxy Watch 5. Os resultados esperados dos dados ainda a serem apresentados evidenciarão o detalhamento da medição para cada segmento corporal, com destaque para as partes destacadas na literatura quanto à manifestação de lipedema, o que pode comprovar a eficiência da avaliação clínica, diagnóstico e tratamento.

Palavras-chave: Lipedema; Avaliação corpórea; Bioimpedância; Equipamentos.

Referências

- Amato, A. C. M.; Amato, F. C. M.; Benitti, D. A.; Amato, L. G. L. Criação de questionário e modelo de rastreamento de lipedema. *Jornal Vascular Brasileiro*. 2020, 19, e20200114.
- ² Forner-Cordero, I.; Oliván-Sasot, P.; Ruiz-Llorca, C.; Muñoz-Langa, J. Lymphoscintigraphic findings in patients with lipedema. *Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular*, 2018, 37, 6, 341-348.
- ³ Gracia, G. M.; Alcolea, J. M. Lipedema y Linfedema. Hacia un diagnóstico diferencial correcto. *Medicina Estética*. 2020, 65, 6-13.
- ⁴ Ribas, D. F.; Daher, S.; Werutsky, C. A.; Machado, J.; Mizumoto, M.; Giorelli, G.; Magni, J. R. T.; Meyer, F.; Nahas, R. M.; Buzzini, R. F.; Bernardo, W. M. (orgs.) Avaliação da Composição Corporal por Bioimpedanciometria. Associação Brasileira de Nutrologia. 2015.

ALTERAÇÕES DIAFRAGMÁTICAS PRECOSES AVALIADAS POR ULTRASSONOGRRAFIA EM PACIENTES SOB VENTILAÇÃO MECÂNICA

Gustavo Brandão Barros^{1*}, Nivaldo Antônio Parizotto¹, Priscila Pereira Favero¹

¹Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
Gustavobrb97@gmail.com*

Resumo: A disfunção diafragmática induzida pela ventilação (DDIV) causa dificuldade no desmame ventilatório, aumentando a taxa de falha da extubação e consequente aumento o risco de mortalidade. É constatado que a espessura do diafragma reduz 6% por dia em paciente sob ventilação mecânica¹ (VM). No entanto, até a presente pesquisa, as alterações na espessura diafragmática nas primeiras horas de VM ainda são um objeto de debate. Assim, tem-se como objetivo contribuir com a detecção das alterações diafragmáticas precoces em pacientes sob VM.

O estudo será constituído pela estratégia PICO (paciente; intervenção; controle; resultado) utilizada para junção de fatores que descrevem a questão norteadora da pesquisa a ser elaborada por uma revisão bibliográfica através de Literaturas, nas plataformas de pesquisa: Pubmed; Lilacs; Pedro; Cochrane Library. Consideram-se como critérios de inclusão: artigos originais, incluídos na janela de tempo (2014 – 2024), que se trate da abordagem escolhida. Serão pesquisados artigos originais que contemplam a utilização da ultrassonografia a beira leito em paciente sob ventilação mecânica precoce. A seleção dos estudos para esta pesquisa se deu inicialmente por meio das leituras de resumos, e após delimitação precisa dos dados encontrados, leitura completa dos periódicos e sua utilização como base de informações. Para análise da qualidade dos estudos utilizados, foi levado em consideração o nível de evidência de cada artigo e as informações contidas neles. O presente estudo se trata de uma revisão de literatura do tipo descritiva.

Esse estudo objetiva investigar os estudos recentes sobre as alterações diafragmáticas após a intubação orotraqueal precoce.

Como resultado do estudo, espera-se identificar o momento em que o diafragma perde sua espessura precocemente em indivíduos intubados.

Palavras-chave: ultrassonografia; diafragmática, ventilação; mecânica.

Referências

Goligher Ewan C. et al. Evolution of diaphragm thickness during mechanical ventilation. Impacto of inspiratory effort. Am J Respir Crit Care Med, 2015, v. 192 (9) p. 1080-1088.

PREVALÊNCIA E CARACTERIZAÇÃO DA DOR CERVICAL INESPECÍFICA EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DE BELÉM DO PARÁ

Jean de Souza da Silva Júnior*1; Ana Laura Martins de Andrade¹

¹ Universidade Brasil, Programa de Pós-graduação em Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
jeandasilvajr@gmail.com*

Resumo: A dor cervical crônica se caracteriza por uma algia na região posterior da coluna, entre a zona occipital e o processo espinhoso do primeiro segmento vertebral da área torácica, o que permite o mal irradiar para os membros superiores (braços) e/ou faixa da costa em alguns casos, comumente relacionando-se a tensão muscular, podendo ocasionar restrição da amplitude de movimento (ADM) nesta região¹. O objetivo do presente estudo é avaliar o perfil de estudantes universitários com dor cervical inespecífica, visando identificar os principais fatores associados e as possíveis implicações para saúde e o desempenho acadêmico. Serão selecionados 60 indivíduos que apresentem dor cervical crônica, inespecífica, de ambos os sexos e idade entre 18-40 anos sendo estudantes universitários da cidade de Belém do Pará. Serão avaliadas as variáveis de dor através da Escala Visual Analógica, qualidade de vida através do SF 12, a funcionalidade da cervical através do questionário (Neck Disability Index - NDI), serão ainda avaliados a amplitude de movimento ativa da coluna cervical com flexímetro e aplicativo móvel. Os participantes aptos a participarem do estudo serão somente incluídos após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os resultados iniciais têm demonstrado que pacientes com dor cervical >6 na escala visual analógica, apresentam limitações nos movimentos da região, em especial nos movimentos de rotação e flexão cervical, essa condição influencia na capacidade funcional em estudantes universitários, encontrando uma correlação entre incapacidade funcional cervical, dor nesta área e na região superior dorsal. Esse fator limitante, além de gerar déficit de ADM, gera um ciclo vicioso de dor-tensão-dor perpetuando limitações e dor crônica. Sendo assim, há uma relação direta entre dor e ADM e melhorar a amplitude é uma estratégia no manejo da dor.

Palavras-chave: Dor cervical; funcionalidade; universitários.

Referências

ALAYAT, M. S. M. et al. Efficacy of high-intensity laser therapy in the treatment of chronic neck pain: a randomized double-blind placebo-control trial. **Laser in Medical & Surgery**, v.31, n.4, p. 687-694, 2016.

REDES NEURAIS BIOLÓGICAS (RNB) E SUA ACURÁCIA NO RECONHECIMENTO DE IMAGENS NEURORRADIOLÓGICAS: RESULTADOS PARCIAIS E PERSPECTIVAS

Leonardo Moraes Armesto^{1*}, Daniel Souza Ferreira Magalhães², Laurita dos Santos²

¹Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

²Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP

leonardo.armesto@ub.edu.br*

Resumo: A inteligência artificial (I.A) é tecnologia capaz de resolver problemas complexos que normalmente seriam solucionados por humanos. Suas características funcionais e aplicativas são percebidas de forma elaborada nas redes neurais artificiais (RNA), que a partir de uma constituição computacional, mimética ao encadeamento físico e funcional das competências neuropsicossociais do ser humano, é recurso-chave em reconhecimento e análise de padrões imagéticos e informacionais, prestando grande suporte no âmbito da saúde e cuidado. Desta forma, sua base, a rede neural biológica (RNB), é reconhecidamente seu modelo referencial de criação, desenvolvimento e melhoramento, objetivando desempenhos cada vez mais eficazes do ponto de vista da acurácia e evidência médico-diagnóstico. O estudo objetiva tanto a análise das respostas de grupos de alunos e profissionais em medicina (RNB) – médicos e graduandos – em questionários técnicos, compostos por imagens neurorradiológicas (saudáveis e doentes), a fim de entender sua precisão e acertos, tendo em vista que o mesmo questionário imagético foi respondido por uma RNA, preparada para essa finalidade, quanto de refletir sobre as perspectivas de sua acurácia de forma qualitativa no que tange seu desempenho e limitações. O estudo constitui-se de uma pesquisa exploratória com base na aplicação de questões fechadas (múltipla-escolha), de cunho técnico-avaliativas, versadas em reconhecimento de padrões em imagens neurorradiológicas saudáveis e doentes e aplicadas por meio da plataforma *Google Forms*. As imagens utilizadas foram colhidas tanto de banco particular com protocolo aprovado em Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob parecer nº3.657.509, quanto de banco aberto (Plataforma Radiopaedia). Os questionários foram elaborados, bem como as imagens selecionadas com suporte de médico neurorradiologista apoiador do estudo. Para isso, foram recrutados participantes em três faixas/ graus de conhecimento: graduandos em medicina (34), residentes em neurologia (10) e neurologistas (10), onde cada grupo respondeu 4 perguntas com níveis de dificuldade relacionadas a seu grau de compreensão técnica sobre o assunto, sendo todas com base em imagens de ressonância nuclear magnética (RNM). Incluíram-se maiores de idade, que detinham documento comprobatório legitimando-o ao referente grupo e aqueles que responderam o questionário na íntegra. Excluíram-se aqueles que não anuíram ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que não responderam o questionário em sua totalidade, ou que não cumpriram aos critérios inclusivos. Nisso, o desenvolvimento da RNA, teve o intuito de servir como inteligência de referência na resposta as mesmas perguntas, devido sua assertividade elevada, observada na literatura correspondente. Os resultados parciais a partir das respostas dos grupos da RNB - coletadas, tabuladas e analisadas - expressam baixa acurácia em termos de acertos quando comparadas as mesmas perguntas por parte da RNA. Quando analisado em perspectiva, não se nota relação direta entre a melhor performance em acertos que acompanhe os graus/níveis de conhecimento por grupo. Por fim, as aplicações que analisam a capacidade de reconhecimento de padrões em imagens médicas por RNB se mostram incipientes, sendo ainda menos notadas quando estas são comparadas as RNAs, cabendo mais pesquisas que aprofundem a temática e que contribuam para o melhoramento perceptivo da RNB e, por meio disso, em assistência à saúde.

Palavras-chave: Redes Neurais Biológicas; Reconhecimento de Padrões; Acurácia.

Referências

Lecun, Y.; Bengio, Y.; Hinton, G. Deep learning. *Nature*. **2015**, 521, p. 436-444. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/nature14539>>

Memória, T. C. O.; Costa, M. R. S. R.; Brito, L. S.; et al. Diagnóstico por imagem: nível de conhecimento e uso racional entre médicos da atenção básica e médicos residentes. *Research, Society and Development*, **2022**, 11, 12, p. 01-12, 2022. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/34472/29145>>

Topol, E. J. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. *Nature Medicine*, **2019**, 25, p. 44-56, 2019. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/s41591-018-0300-7>>

SUSTENTABILIDADE URBANA: UM ESTUDO DAS CIDADES DE WASHINGTON D.C., CLEVELAND, NOVA YORK E PHILADELPHIA

Bruna Marçal Guidoti Eleutério¹, Guilherme Paschoalato Miguel¹, Mamede Abou Dehn Júnior², Marcos Antonio de Assis³, Gisele Herbst Vazquez⁴

¹ Universidade Brasil, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP
bruna.eleuterio@ub.edu.br

Resumo: A sustentabilidade urbana tem se tornado tema central nas discussões globais à medida que as cidades enfrentam desafios relacionados ao crescimento populacional, mudanças climáticas e degradação ambiental. O desenvolvimento de práticas sustentáveis em áreas urbanas é fundamental para garantir a qualidade de vida da atual e futuras gerações, além de promover equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental. Diversas cidades do mundo, especialmente nos Estados Unidos, têm liderado iniciativas inovadoras para tornar suas comunidades mais resilientes e sustentáveis. O objetivo deste trabalho foi apresentar uma análise das principais ações de sustentabilidade implementadas nas cidades de Washington D.C., Cleveland, Nova York e Philadelphia. A metodologia utilizada foi a pesquisa documental em sites oficiais das cidades americanas e em plataformas de buscas dos últimos três anos. Buscou-se ações que promovessem a redução de emissões de carbono, a adoção de energias renováveis, o transporte sustentável e a gestão de resíduos e a agricultura urbana, além de se identificar os impactos de cada estratégia. Determinou-se que em Washington D.C. o plano "Sustainable DC 2.0"¹ tem por objetivo reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 50% até 2032, além de promover o uso de energias renováveis e melhorar a segurança alimentar através de práticas de agricultura urbana. Além desse, o plano "Clean Energy DC" busca incentivar a eficiência energética e já atingiu uma redução de 30% nas emissões de carbono promovendo o uso de transportes elétricos. Cleveland por sua vez, tem se destacado pelo "Cleveland Climate Action Plan", que visa criar comunidades mais seguras e saudáveis com foco na mitigação das mudanças climáticas e no desenvolvimento de estratégias que fomentem a resiliência local. Ações também têm sido desenvolvidas por meio do "Sustainable Cleveland"² que foca na economia verde, na promoção da agricultura urbana e na criação de empregos sustentáveis. Em Nova York a sustentabilidade urbana é parte essencial do plano "OneNYC 2050"³, que busca promover a equidade social, a eficiência energética e a resiliência ambiental. O plano "OneNYC 2050" se destaca pela integração de metas sociais e ambientais e já resultou em uma redução de 19% nas emissões de carbono desde 2005. A Philadelphia também tem adotado medidas significativas para se tornar uma cidade mais sustentável, suas políticas abrangem desde a eficiência energética dos edifícios até o uso de energias renováveis com o programa "Greenworks Philadelphia"⁴, que incentiva a energia limpa e ampliação de áreas verdes. A cidade reduziu suas emissões de carbono em 30% desde o início do programa, além de ampliar a cobertura verde e melhorar a qualidade do ar. Conclui-se que as cidades de Washington D.C., Cleveland, Nova York e Philadelphia têm implementado políticas inovadoras e eficazes em termos de sustentabilidade, demonstrando o potencial das metrópoles para liderar a luta contra as mudanças climáticas. As ações dessas cidades têm gerado impactos significativos na qualidade de vida urbana e são modelos que podem ser replicados em outras regiões. O sucesso dessas iniciativas ressalta a importância de políticas públicas bem estruturadas e planejadas para enfrentar os desafios ambientais globais.

Palavras-chave: Mitigação Climática; Cidades Sustentáveis; Resiliência Urbana, Transportes Sustentáveis

Referências

¹ WASHINGTON, D.C. Sustainable DC 2.0 Plan. 2023. Disponível em: <<https://sustainable.dc.gov/sdc2>>. Acesso em: 17 ago. 2024.

² CLEVELAND. Office of Sustainability: Sustainable Cleveland. 2023. Disponível em: <<https://www.clevelandohio.gov/city-hall/office-mayor/sustainability>>. Acesso em: 28 ago. 2024.

³ NEW YORK CITY. Office of Sustainability: OneNYC 2050. 2023. Disponível em: <<https://www.nyc.gov/site/sustainability/initiatives/urban-sustainability.page>>. Acesso em: 20 ago. 2024.

⁴ PHILADELPHIA. Office of Sustainability: Greenworks Philadelphia. 2023. Disponível em: <<https://www.phila.gov/departments/office-of-sustainability/>>. Acesso em: 17 ago. 2024.

MICROBIOMA ORAL, DIETA E INFERTILIDADE FEMININA

Natália Giacometi Cintra¹, Bruna Cristina Franca Camargo², Silvia Cristina Nuñez³, Luciana Estevam Simonato⁴

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Ciências Ambientais, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP

³ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, Fernandópolis, SP

⁴ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia e Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

nutrinataliacintra@hotmail.com*

Introdução: O sistema digestivo humano tem início na cavidade oral, por onde entram os alimentos e microrganismos no organismo. Esses componentes são misturados com proteínas salivares e enzimas digestivas e seguem seu percurso até o reto. O microbioma oral é a segunda microbiota mais complexa do corpo humano, ficando atrás apenas da microbiota intestinal, e desempenha um papel crucial na saúde geral. Alterações nesse microbioma podem resultar em diversas condições patológicas. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo investigar a relação entre o microbioma oral e a infertilidade feminina. A intenção é desenvolver estratégias nutricionais e de higiene para aprimorar a saúde reprodutiva com base nas descobertas. **Materiais e Métodos:** Foi realizada uma revisão da literatura científica, cobrindo publicações indexadas nas bases de dados PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) entre 2018 e 2024, abrangendo dissertações, artigos e dados sobre a interação entre o microbioma oral, a dieta e a infertilidade feminina. **Discussão:** O microbioma oral é constituído por uma variedade de bactérias, vírus e fungos localizados na cavidade bucal, que ajudam a prevenir e tratar doenças. A composição e quantidade desses microrganismos variam conforme a idade, dieta e níveis de higiene pessoal, e são coletivamente denominados microflora normal do corpo humano. A diversidade da microflora é influenciada por vários fatores, incluindo ambiente, dieta, migrações e fatores genéticos. No contexto da infertilidade feminina, o microbioma oral pode ter um impacto significativo. Estudos recentes sugerem que a disbiose oral, que é um desequilíbrio na composição do microbioma bucal, pode afetar a saúde reprodutiva de várias maneiras. Infecções periodontais e inflamações orais, associadas a alterações no microbioma, têm sido correlacionadas com distúrbios hormonais e alterações na fertilidade. Além disso, microrganismos patogênicos presentes na cavidade oral podem transitar para outras partes do corpo e influenciar condições inflamatórias sistêmicas, que podem, por sua vez, afetar a função reprodutiva. A presença de certas bactérias na cavidade oral pode estar associada a níveis elevados de marcadores inflamatórios no organismo, o que pode prejudicar a saúde do sistema reprodutivo. **Conclusão:** Portanto, a manutenção da saúde oral e a gestão do microbioma oral por meio de uma dieta equilibrada e uma higiene bucal adequada podem ser estratégias importantes para melhorar a saúde reprodutiva. A revisão da literatura aponta que intervenções nutricionais e práticas de higiene oral podem ter um papel significativo na modulação do microbioma oral e, consequentemente, na prevenção ou manejo da infertilidade feminina.

Palavras-chave: Microbiota; Infertilidade Feminina; Dieta.

Referências

SHARMA, N.; BHATIA, S.; SODHI, A. S.; BATRA, N. Oral microbiome and health. **AIMS Microbiol.** v. 12, n. 4, p. 42-66, 2018.

² GOMES, M. C.; SILVA, S. J. D. da; ALMEIDA, S. G. de. A relação da nutrição na infertilidade feminina. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento.** v. 9, n. 9, p. e964998062, 2020.

³ SILVA, A. S. M. da. **Microbioma oral: o seu papel na saúde e na doença.** Dissertação (Mestrado) – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Escola de Ciências e Tecnologias da Saúde, Lisboa, 2016. 34f.

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE CÁLCIO E FÓSFORO PRESENTES EM DIETAS BARF E *PREY MODEL* PARA CÃES ADULTOS E EM CRESCIMENTO

Angélica Kischener de Moura^{*}, Cynthia Pieri Zeferino¹, Vando Edésio Soares¹, Vivian Pedrinelli², Käthery Brennecke¹, Liandra Maria Abaker Bertipaglia¹

¹ Universidade Brasil, Programa de Mestrado Profissional em Produção Animal, Descalvado, SP.

² Nutricarevet, São Paulo, SP.

contato@angelicakischener.com*

A mudança do perfil consumidor de tutores de pets e o aumento na preocupação com ingredientes presentes em alimentos completos industrializados, vem fazendo com que cada vez mais tutores optem por oferecer dietas caseiras, levando muitos tutores a buscarem recomendações de dietas encontradas em *websites*. Dentre as modalidades de dietas caseiras, as dietas caseiras cruas vêm ganhando cada vez mais adeptos no Brasil, com destaque para as categorias BARF (*biologically appropriate raw food*), que leva em sua composição carnes cruas com e sem ossos, vísceras e uma pequena porção de vegetais, frutas e sementes, e *prey model* (modelo de presa), que dispensa a inclusão de quaisquer alimentos de origem vegetal, permitindo apenas a inclusão de carnes com e sem ossos e vísceras. O objetivo deste estudo foi avaliar a composição de cálcio e fósforo em dietas caseiras cruas nas modalidades BARF e *prey model* e compará-las com as recomendações da *European Pet Food Industry Federation* (FEDIAF, 2021), além de avaliar as relações entre estes dois nutrientes. Foram avaliadas 30 dietas caseiras cruas, sendo 20 na categoria BARF (10 para cães adultos e 10 para cães em crescimento) e 10 na categoria *prey model* (todas para cães adultos e cães em crescimento). Para compor as dietas, obedeceu-se ao descrito em *websites* em inglês para a determinação da porcentagem de ingredientes para cada fase fisiológica. Foram realizadas análises bromatológicas dos nove ingredientes de origem animal que continham ossos (codorna inteira, coelho inteiro, pé de frango, cabeça de frango, pescoço de frango, coxa de frango, sobrecoxa de frango, dorso de frango e asa de frango) para obtenção dos níveis de cálcio e fósforo. A estimativa de composição nutricional dos alimentos foi realizada em *software*. Das 30 formulações avaliadas, nenhuma atingiu os valores mínimos de cálcio, fósforo e relação Ca/P recomendados pela FEDIAF (2021). O cálcio foi o nutriente com maior incidência de valores abaixo da recomendação, demonstrando que os cortes com ossos baseados nas recomendações dos *websites* consultados não são suficientes para suprir as quantidades mínimas recomendadas deste nutriente. Portanto, os resultados evidenciam a presença de incoerências nutricionais nas recomendações de dietas cruas com ossos nas modalidades BARF e *prey model* nos *websites* e reforça a necessidade do cuidado ao se formular um alimento caseiro cru para cães em diferentes fases fisiológicas.

Palavras-chave: cão, dieta caseira crua, macrominerais, nutrição, pet

Referências

FEDIAF. Nutritional Guidelines for Complete and Complementary Pet Food for Cats and Dogs. Brussels: Fédération Européenne de l'Industrie des Aliments pour Animaux Familiers, 2021.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FORMA DE PREVENÇÃO A LEISHMANIOSE VISCERAL EM ANIMAIS E HUMANOS NO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE EPITÁCIO

Fernanda Aparecida Lisboa Porcel^{1*}, Marco Antônio de Andrade Belo¹

*¹Programa de Pós-Graduação, Ciências Ambientais, Universidade Brasil (UB), Fernandópolis, SP
fernandalisboa67@hotmail.com**

Resumo

A Leishmaniose Visceral, causada pelo protozoário *Leishmania chagasi*, é uma doença grave, tratável em humanos pelo SUS (Sistema Único de Saúde), mas sem cura completa para cães, os quais atuam como principais reservatórios urbanos. A Leishmaniose Visceral é uma zoonose crônica e potencialmente fatal se não tratada, transmitida aos seres humanos por flebotomíneos infectados. No Brasil, a espécie principal responsável pela transmissão é a *Lutzomyia longipalpis*. Neste contexto, esta pesquisa tem por objetivo investigar a ocorrência de leishmaniose visceral canina no município de Presidente Epitácio, São Paulo, bem como delinear estratégias para mitigar seu impacto na saúde pública através de educação ambiental. Entre maio e outubro de 2023, 153 animais foram eutanasiados e 129 cães tratados na cidade devido à doença. Estes achados demonstram a importância desta doença no município e a necessidade de ações corretivas em caráter emergencial. Dentre as metas estabelecidas no estudo busca-se compreender os motivos da alta incidência da doença no município, e correlacionar às ações de políticas públicas para o delineamento e implementação de medidas corretivas alicerçadas na educação ambiental como meio de prevenção. As ações do projeto estão sendo pautadas na conscientização sobre a posse responsável de animais e o diagnóstico precoce da Leishmaniose Visceral. Pois, acredita-se que a educação ambiental será essencial para prevenir o abandono de animais doentes, os quais impactam negativamente a ecologia, a saúde pública e a economia local. O estudo vem analisando a atuação do Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) do município e a conscientização da população local, com o objetivo de desenvolver materiais educativos, incluindo uma cartilha, e promover palestras para mitigar o impacto da doença. A pesquisa espera contribuir para a diminuição do abandono de animais doentes e fortalecer a proteção ambiental e a saúde pública.

Palavras-chave: Educação ambiental, Leishmaniose visceral, Prevenção, Animais, Humanos, Presidente Epitácio.

ESTUDO MERCADOLÓGICO DO MEL EM PORTO VELHO-RO

Gabriel André Rubin¹, Vando Edésio Soares^{1*}, André de Almeida Silva²,

¹Universidade Brasil, Mestrado stricto sensu Profissional em Produção Animal, Descalvado, SP

²Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal – FACIMED, CACOAL-RO

*vando.soares@universidadebrasil.edu.br

Introdução: A produção de mel em Porto Velho-RO tem grande potencial para atender à demanda por produtos sustentáveis e de alta qualidade. A expansão do mercado global de alimentos certificados oferece aos apicultores locais uma oportunidade significativa de lucratividade. A biodiversidade da Amazônia favorece a produção de mel diferenciado, mas a falta de certificação sanitária impede o reconhecimento em mercados mais exigentes. Adotar práticas sanitárias e de certificação é essencial para melhorar a competitividade e garantir a autenticidade do produto. **Objetivos:** Analisar as práticas de comercialização e inspeção sanitária do mel em Porto Velho, mapeando a distribuição comercial, avaliando a adesão às normas sanitárias, investigando a procedência e rotulagem do mel, e propondo estratégias para melhorar a competitividade do produto local. **Material e Métodos:** A pesquisa, realizada em abril de 2024 em 61 supermercados selecionados aleatoriamente em 32 bairros de Porto Velho, utilizou números aleatórios gerados no Microsoft Excel para garantir imparcialidade. Dados sobre a comercialização de mel, tipos de inspeção sanitária, certificação e origem foram coletados visualmente nas gôndolas, seguindo rigorosamente as normas éticas e sem interação com seres humanos. **Resultados e Discussão:** A análise revelou uma distribuição desigual de mel, com 43,74% das marcas oriundas de outros Estados e 56% dos estabelecimentos sem inspeção sanitária. A falta de informações claras nos rótulos afeta a rastreabilidade. Embora o mercado seja robusto, com 78% dos estabelecimentos comercializando mel, há necessidade de melhorias em rotulagem e inspeção. Políticas públicas que garantam qualidade e segurança alimentar são essenciais para fortalecer a economia local. **Conclusão:** A certificação orgânica e a inspeção sanitária são cruciais para fortalecer a economia local e a saúde pública em Porto Velho. A adoção dessas práticas aumenta a competitividade dos apicultores e responde à demanda por produtos sustentáveis. O estudo enfatiza a necessidade urgente de ampliar a inspeção sanitária e melhorar a transparência na rotulagem do mel, garantindo segurança alimentar e confiança dos consumidores. Investimentos em educação, infraestrutura e suporte técnico são essenciais para transformar Porto Velho em um exemplo de sucesso na produção de mel certificado.

Palavras-chave: Certificação orgânica, inspeção sanitária, apicultura sustentável, mercado de mel.

TUBERCULOSE BOVINA NO ESTADO DE RONDÔNIA E IMPACTO NA SAÚDE PÚBLICA

João Otávio Abujamra^{1*}, Rogério Santos Ambrósio¹, Cássia Maria Barroso Orlandi¹

¹Universidade Brasil, Programa de mestrado stricto sensu Profissional em Produção Animal, Campus Descalvado, São Paulo, SP

*jojamra@gmail.com**

Resumo: A tuberculose bovina (TB) é uma zoonose infectocontagiosa de controle oficial e faz parte do PNCEBT (Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose). Causada pelo *Mycobacterium bovis* (MB), agente pertencente ao complexo *Mycobacterium tuberculosis* (MT) que afeta tanto animais domésticos quanto silvestres e, nesse complexo, encontra-se também o agente da Tuberculose humana (TH), o MT ou Bacilo de Koch, portanto, é possível afirmar que as duas doenças têm relação entre si, uma vez que o ser humano pode adoecer pelo MB. Em 2009 foi realizado pela IDARON o único inquérito epidemiológico para avaliar a prevalência da doença no estado, e a partir disso, em 2017, Rondônia foi classificada pelo MAPA com grau de risco B para TB em uma escala de A, baixo risco à E, risco desconhecido. Porém, ao observar os resultados do inquérito epidemiológico e compará-los com os testes realizados por médicos veterinários da iniciativa privada, nota-se importante diferença. Desta forma, avaliou-se a ocorrência epidemiológica da TB no estado de Rondônia entre 2009 e 2020 a partir de lesões sugestivas em carcaças e testes diagnósticos realizados a campo, seu impacto econômico e relação entre os casos de TB e TH. O inquérito epidemiológico realizado em 2009 apresentou prevalência de 2,35% de propriedades foco e 0,12% em bovinos, enquanto a prevalência encontrada no mesmo ano em carcaças com lesões sugestivas em frigoríficos e testes realizados por médicos veterinários da iniciativa privada foi de 0,027% e 0,033% respectivamente. Já a prevalência da TH em 2009 foi de 0,036%. A TB tem grande relevância quando se trata de prejuízos econômicos aos produtores rurais por descarte de carcaças em frigoríficos e os prejuízos estimados chegam à 1,5 milhão de dólares durante o período do estudo. O coeficiente de incidência da TB em carcaças nos frigoríficos apresenta grande variação entre os anos, uma vez que o desvio padrão é alto, portanto, não sendo possível mensurar a prevalência da doença no estado por meio deste dado. Os testes a campo têm menor variação do coeficiente de incidência quando comparados aos resultados da inspeção, porém, tais resultados são claramente diferentes, com exceção para o ano de 2014. Detectou-se que os casos de TH ocorrem anualmente de maneira mais linear com baixo desvio padrão e média de 35 casos a cada 100.000 habitantes, porém não é possível afirmar que há relação com os casos em bovinos. Portanto, a realização de um novo inquérito epidemiológico referente a TB se faz necessário para definir a prevalência da doença no estado de Rondônia.

Palavras-chave: Tuberculose Humana, Produção Animal e Saúde Única

PARÂMETROS FISIOLÓGICOS E DESEMPENHO DE NOVILHAS MESTIÇAS CONFINADAS RECEBENDO ÓLEOS ESSENCIAIS NA ÁGUA DE BEBIDA

Wanderley Rocha Meira Filho¹*, Paulo Henrique Moura Dian¹, Käthery Brennecke¹, Luiz Arthur Malta Pereira¹, Cynthia Pieri Zeferino¹, Diego Henrique Garbuio¹

¹ Universidade Brasil, Mestrado Profissional em Produção Animal, Descalvado, SP
wanderley.filho@ifro.edu.br*

Resumo: A presente pesquisa teve como objetivo a avaliação dos parâmetros fisiológicos (temperatura retal, frequência respiratória, frequência cardíaca e temperatura superficial de regiões corporais) e desempenho (eficiência alimentar, conversão alimentar e ganho médio diário) de novilhas mestiças $\frac{1}{2}$ Angus x $\frac{1}{2}$ Nelore confinadas recebendo óleos essenciais de eucalipto e menta diluídos na água de bebida. O trabalho foi previamente aprovado pela Comissão de Ética para Uso de Animais (protocolo 2200038). O experimento foi conduzido em propriedade rural parceira da Universidade Brasil, no município de Descalvado. Foram utilizados 12 animais, com idade aproximada de 12 meses e peso vivo médio de 258,2136,84 kg, distribuídos ao acaso em baias cobertas, individuais, com 12 m², com comedouros e bebedouros individualizados e piso de concreto, e divididos em dois tratamentos: T1 – água de bebida com adição de óleos essenciais de eucalipto e menta na concentração de 0,025%; T2 – água de bebida sem adição de óleos essenciais. A adaptação à dieta e as instalações foram de 14 dias. O período experimental foi de 36 dias, com pesagem nos dias 0, 18 e 36, totalizando três pesagens ao longo do experimento. As dietas foram fornecidas duas vezes ao dia, às 07:00 e 17:00 horas, sendo as mesmas pesadas individualmente, assim como as sobras, para controle individual do consumo. A água dos bebedouros foi trocada diariamente, sendo o consumo controlado a partir da aferição do fornecido e das sobras no final do dia. Durante as pesagens, foram registradas a temperatura retal, frequência cardíaca e frequência respiratória. As imagens termográficas diárias foram obtidas dos animais no espelho nasal, costado, marra e testa, às 14h, à distância de 1,5 m. As condições climáticas médias foram registradas e os índices de temperatura e umidade (ITU) e temperatura do globo negro e umidade (ITGU) estimados. O consumo de água foi menor nos animais que receberam óleos essenciais na água de bebida em relação aos animais do grupo controle ($p < 0,05$). Os parâmetros de consumo de matéria seca, peso vivo, conversão alimentar, eficiência alimentar e ganho médio diário não foram afetados pelo fornecimento de óleos essenciais ($p \geq 0,05$). A temperatura superficial da região do costado, na quinta semana do período experimental, foi menor nas novilhas que receberam os óleos essenciais. As variáveis de temperatura superficial, temperatura retal, frequência respiratória e frequência cardíaca dos animais não diferiram entre os tratamentos. A suplementação de óleos essenciais à base de eucalipto e menta na água de bebida mostrou-se promissora na redução do consumo de água e na modulação da temperatura superficial em áreas específicas dos animais, sem comprometer os parâmetros de desempenho zootécnico.

Palavras-chave: eucalipto; imagens termográficas; óleos essenciais; menta.

ESTUDO COMPARATIVO DO ÁCIDO URSOLICO E ÁCIDO BETULÍNICO: POTENCIAIS TERAPÊUTICOS NA ONCOLOGIA

Waleska Kerllen Martins^{1,2*}, Tayana Mazin Tsubone^{3,4}, Chimara Emilia Nascimento Sanches^{2*}, Cleidiane de Sousa Rocha⁵, Ricardo Scarpato Navarro², Beatriz Simonsen Stolf⁶, Susana Nogueira Diniz⁶, Rosangela Itr⁴, Mauricio S. Baptista⁶

¹Instituto de Química, Universidade de São Paulo, SP.

²Programa de Pós-graduação Bioengenharia, Universidade Brasil, SP.

³Instituto de Física, Universidade de São Paulo, SP.

⁴Instituto de Química, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG.

⁵Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade de São Paulo, SP.

⁶Centro Universitário Anhanguera de São Paulo, SP.

chimaraemilia@gmail.com*

Os compostos naturais Ácido Ursólico (AU) e Ácido Betulínico (AB) apresentam citotoxicidade comparável em células humanas malignas, associada à modulação da autofagia¹. No entanto, ainda não está claro se o AU se comporta de maneira semelhante ao AB em células não malignas, especialmente considerando sua capacidade de interagir e danificar membranas. E tampouco considerando-se o perfil de expressão gênica diferencial de genes relacionados à autofagia. Usou-se para isso os dados públicos disponibilizados no GSE32474. Investigaram-se os efeitos desses triterpenoides sobre queratinócitos humanos não malignos (HaCaT), utilizando ensaios imunocitoquímicos, citométricos e bioquímicos, além de modelos que imitam membranas de mitocôndrias e eritrócitos humanos. Diferente do AB, o AU causa uma leve disfunção nas mitocôndrias das células HaCaT, levando à sua remoção autofágica e à recuperação celular ao longo do tempo. Quando a autofagia é inibida por cloroquina (CQ), o AU reflete o comportamento do AB, resultando em um aumento da morte celular devido ao acúmulo lisossomal. Esses efeitos diferenciais do AU e do AB em HaCaT podem estar relacionados ao impacto nos modelos de membranas. Com base no perfil comparativo de expressão observou-se que, ao contrário do AB, o AU comprometeu a viabilidade tumoral (A549, PC3 e SKMEL-28) de forma dependente quanto ao perfil de expressão de genes relacionados à autofagia envolvidos na progressão tumoral (CASP1, CHMP4C, DLC1, EGFR, LZTS1, PRKCA e RRAGD). PC3 se mostrou significativamente resistente a AU. No entanto, essa capacidade pode ser notavelmente superada pela inibição da funcionalidade do lisossomo do CQ. No entanto, AU compromete a viabilidade de SKMEL-28 mais do que A549 e PC3, uma vez que estas células de melanoma metastático expressam menos características alusivas à progressão tumoral, bem como regula positivamente genes vitais para a função lisossômica, biogênese de lisossomo e a regulação do tráfego endolisossômico. Nossos resultados também demonstraram uma ligação entre a ruptura biofísica das membranas que imitam as mitocôndrias e a capacidade do triterpenóide de interagir e danificar as mitocôndrias de células humanas não malignas. Esse conceito poderá potencialmente ajudar na busca de novos fármacos capazes de induzir disfunção autofágica prolongada.

Palavras-chave: mitocôndrias; lisossomos; morte celular; autofagia.

Referências

¹ C. El-Baba, A. Baassiri, G. Kiriako, B. Dia, S. Fadlallah, S. Moodad, N. Darwiche. *Apoptosis*. **2021**. 26. 491–511.

UTILIZAÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS PARA O CONTROLE DE *Candida tropicalis*

Enrique Cinel Agostineli¹*, Dora Inés Kozusny-Andreani¹

¹Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

E-mail : enrique_cinel@yahoo.com.br *

Resumo: infecções fúngicas por *Candida* tem sido descritas como um grave problema de saúde pública, representando 80% dos registros de infecções em hospitais, principalmente em unidades de terapia intensiva¹. *Candida tropicalis* é a segunda espécie mais virulenta, com capacidade de produzir biofilme, possui vários fatores de virulência, incluindo adesão a células epiteliais e endoteliais, secreção de enzimas líticas e transição de levedura para hifas². Isolados de *C. tropicalis* apresentam resistência aos antifúngicos atualmente disponíveis, o que é um grave problema na terapêutica, devido ao desenvolvimento da resistência nos ambientes clínicos, incluindo o uso indiscriminado de antifúngicos no tratamento de infecções nosocomiais³. Objetivou-se nesta pesquisa avaliar a eficácia de óleos essenciais na inativação *in vitro* de *Candida tropicalis*. Foi utilizada a linhagem padrão de *Candida tropicalis* ATCC 4553 e os óleos essenciais de cânfora branca, canela, cravo-da-Índia e artemísia. A atividade antifúngica foi determinada por meio da concentração inibitória mínima (CIM) pelo método de microdiluição em placas. Foi determinada a cinética fungicida pela exposição das células em suspensão às concentrações 0xCIM, 0,5xCIM, 1xCIM e 2xCIM dos óleos essenciais, com avaliações em diferentes tempos⁴. Uma vez verificada a eficácia dos óleos sobre as células em suspensão, se procedeu à formação de biofilme em placas de 12 poços. Sobre os biofilmes foram depositadas concentrações crescentes dos óleos essenciais, incubados a 37°C e a avaliação da atividade antifúngica foi realizada a cada 30 minutos por um período de 12 horas. Verificou-se atividade antifúngica para todos os óleos essenciais avaliados. A CIM para os óleos de artemísia, canela cânfora branca e cravo-da-Índia foi de 6,25%, 0,8%, 12,5% e 3,2%, respectivamente. Verificou-se que foram necessários 25 minutos de exposição com o óleo de cravo-da-Índia e de 30 minutos com o óleo de canela para obtenção de nulidade na contagem de unidades formadoras de colônias. Os óleos de Artemísia e cânfora apresentaram redução da carga microbiana em tempos maiores (150 e 210 minutos, respectivamente). A ação fungicida sobre os biofilmes foi observada para todos os óleos avaliados. Os óleos de canela e cravo-da-Índia apresentaram maior eficácia, verificou-se nulidade aos 90 minutos, enquanto que para artemísia e cânfora foram necessários 210 e 310 minutos respectivamente. O óleo essencial, como produto natural, caracteriza-se pela sua segurança, eficiência, ausência de resíduos, falta de resistência, boa tolerância no organismo humano e mínimos efeitos colaterais tóxicos, tornando-o uma das alternativas antimicrobiana mais promissoras. A atividade antibacteriana e antifúngica dos óleos essenciais é o resultado da ação conjunta de vários componentes. Esta combinação complexa de ingredientes torna difícil para os microrganismos desenvolverem resistência contra os óleos essenciais. Estes atributos têm implicações significativas para tratamento de doenças infecciosas como a candidíase.

Palavras-chave: Candidíase, plantas medicinais, biofilmes.

Referências

WANG, X et al.. *Emerg. microbes & infect.* **2018**, 7, 93.

² Ruiz-Gaitan, A.; Martínez, H.; Moret, A. M.; Calabuig, E. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2019, 17, 29;³ Zuza-Alves, D. L.; Silva-Rocha, W. P.; Chaves, G. M. *Frontiers Microbiol.* **2017**, 8, 1927.

⁴ Ramli, S., Radu, S., Shaari, K. And Rukayadi, Y. *Biol. Med. Res. Int.* **2017**, 1, Article ID 9024246.

ÍNDICE DE QUALIDADE DE BACIAS HIDROGRÁFICAS (IQBH)

Marcos Rogério Marques*¹, ***Juliana Heloisa Pinê Américo-Pinheiro***¹, ***Gisele Herbst Vazquez***¹,
Acacio Aparecido Navarrete¹, ***Luiz Sergio Vanzela***¹

¹*Universidade Brasil, Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP*
marcos.marques@ub.edu.br*

Resumo: A avaliação da qualidade de bacias hidrográficas é fundamental para definir os níveis de degradação de trechos de afluentes e do leito principal de cursos d'água, permitindo traçar um plano de ações de curto, médio e longo prazo para sua recuperação. Portanto, o objetivo neste trabalho é propor o desenvolvimento do índice de qualidade de bacias hidrográficas (IQBH), que permite definir de forma simples e objetiva, a qualidade dos cursos d'água de uma bacia hidrográfica em relação a situação natural. A qualidade da bacia hidrográfica pode ser classificada como Boa ($IQBH=5$), Mediana ($5>IQBH\geq 4$), Ruim ($4>IQBH\geq 3$), Muito ruim ($3>IQBH\geq 2$) e Ruim ($2>IQBH$). O cálculo do índice é realizado pela equação $IQBH = \Sigma(T_i \cdot N_i) / T$, em que "T_i" é o número de trechos de afluentes ou do leito principal com nota "N_i" de acordo com a classificação da qualidade do curso d'água e "T" é o número total de trechos de afluentes e do leito principal da bacia hidrográfica. Os valores N_i são atribuídos por meio da observação visual do cenário de degradação do trecho do curso d'água (nível de degradação da área de preservação permanente/APP e de assoreamento da calha) combinado com o indício de poluição por resíduos sólidos e líquidos (presença ou ausência). A partir da combinação desses fatores realiza-se a classificação em até cinco níveis de qualidade da bacia hidrográfica, sendo Boa (N_i=5), Mediana (N_i=4), Ruim (N_i=3), Muito ruim (N_i=2) e Péssima (N_i=1). Para isso foi desenvolvida uma tabela auxiliar que permite estabelecer até oito cenários que variam desde APP's muito bem preservadas com a calha do manancial intacta e ausência de resíduos (Qualidade Boa, N_i=5) até a situação de APP's totalmente degradadas com a calha do córrego em processo avançado de assoreamento e presença de resíduos (Qualidade Péssima, N_i=1). A metodologia foi validada na bacia hidrográfica do Córrego da Aldeia no Município de Fernandópolis – SP, cujos levantamentos foram realizados em maio de 2019. A bacia hidrográfica, que tem uma área total de 30,8128 km², tem 34,55% ocupado pela urbanização, 49,38% de gramíneas (pastagens com *Urochloa*) e o restante por outros usos que se dividem em agrícola (5,09% de cana-de-açúcar e outras culturas) e de transporte (0,57% de aeródromo e rodovias). Das ocupações naturais observa-se 171,59 ha (5,57%) de florestas nativas e 124,88 ha de várzeas (4,05%). Foram levantados um total de 71 trechos de cursos d'água entre afluentes e leito principal do córrego, dos quais 8,5% têm qualidade Boa, 21,1% Mediana, 26,8% Ruim, 36,6% Muito ruim e 7,0% Péssima. O IQBH foi igual 2,9, classificando a bacia hidrográfica com qualidade Muito ruim.

Palavras-chave: assoreamento; poluição; urbanização.

Referências

VANZELA, L. S.; HASHIJUMIE FILHO, J. Relatório sobre os esclarecimentos e justificativas da situação da qualidade dos mananciais da bacia hidrográfica do córrego da Aldeia e as ações de recuperação ambiental. Fernandópolis: Prefeitura Municipal de Fernandópolis, 2019. 21p.

PLATAFORMA PARA AUXILIAR NA IDENTIFICAÇÃO DO MECANISMO DE AÇÃO DE HERBICIDAS PARA PASTAGEM

Alencar Pedralli da Silva^{1*}, Käthery Brennecke¹, Luiz Arthur Malta Pereira, Cassia Maria Barroso Orlandi^{1,2}, Cynthia Pieri Zeferino¹, Marcos Ferreira Alves¹.

¹Universidade Brasil, Mestrado em Produção Animal, Descalvado, SP
alencarpedralli@hotmail.com

Resumo: No estado de Rondônia a produção pecuária tem como base a implantação de gramíneas em áreas de pastagens cultivadas, tanto para bovinocultura de corte como de leite, em sistema extensivo. A interferência de plantas daninhas é um dos fatores que mais afetam a produtividade de culturas anuais e perenes no Brasil. Diante de tantos desafios enfrentados pelo setor agropecuário, o reconhecimento das principais plantas invasoras e seu controle são imprescindíveis para a tomada de decisão da aplicação de herbicidas em pastagens, a fim de evitar maiores prejuízos econômicos, danos ao meio ambiente e à saúde do usuário. O conhecimento do mecanismo de ação dos grupos de herbicidas pode fornecer informações fundamentais na escolha e a rotação do mecanismo de ação dos herbicidas é importante para a prevenção do desenvolvimento de biótipos resistentes e para o meio ambiente (ANANIAS et al., 2020). O objetivo deste trabalho foi desenvolver uma plataforma com o intuito de auxiliar na identificação de plantas daninhas em pastagens e auxiliar na indicação do herbicida em função do seu mecanismo de ação, no estado de Rondônia. Para isso, foram tabulados um total de 234.345 receituários agrônômicos com diagnóstico para controle de plantas daninhas em pastagem. Os dados foram coletados do Power BI, um programa do governo no Sistema de Controle Informatizado de Fiscalização do Comércio de Agrotóxicos - SIAFRO. A partir disto, foi gerada uma planilha com a identificação das principais plantas daninhas infestantes, controle químico e mecanismo de ação, com o quantitativo de cada planta daninha e seu controle. Esses dados serviram de banco de dados para abastecer a plataforma desenvolvida. A plataforma foi desenvolvida utilizando uma combinação de linguagens WEB, sendo estas, html, Javascript, php e banco de dados mysql. A plataforma desenvolvida recebeu o nome de SIHPASTO e pode ser acessada por meio do link www.pmppa.com.br/herbicida e foi registrada sob o nº BR 512023003585-8 (INPI, 2023). Conclui-se que a plataforma auxiliou na identificação das plantas daninhas de maior ocorrência no Estado de Rondônia e na indicação de herbicidas com mecanismos de ação diferentes, visando a prevenção e mitigação dos problemas de resistência de plantas daninhas a herbicidas, colaborando para a sustentabilidade das pastagens no estado de Rondônia.

Palavras-chave: Mecanismo de ação, pastagem, plantas daninhas, zootecnia de precisão.

Referências Bibliográficas:

INPI Instituto Nacional de Propriedade Industrial. PEREIRA, L. A. M.; BRENNECKE, K.; SILVA, A. P. Sistema de Indicação de Herbicida em Pastagem. Certificado de Registro Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI, Revista nº 2760, 28 de novembro de 2023, Programas de Computador, seção VII, pg. 16, 2023.

ANANIAS, D.N.; BARROSO, P. A. V.; BOGIANI, J. C.; RODRIGUES, C. A. G. Sistematização de informações sobre biótipos de plantas daninhas resistentes a herbicidas na base Scielo. 14º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – 01 e 02/10/2020 – Campinas, São Paulo. ISBN: 978-65-88414-00-2. Disponível em <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1126228/1/5336.pdf>. Acesso 01/07/2024.

DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO ON-LINE / OFF-LINE PARA O REGISTRO DAS VISITAS DO PVBR EM RONDÔNIA: UMA FERRAMENTA PARA A PREVENÇÃO DA FEBRE AFTOSA

Emanuela Panizi Souza^{1*}, Luiz Arthur Malta Pereira¹, Käthery Brennecke¹.

¹Universidade Brasil, Mestrado em Produção Animal, Descalvado, SP

manu_panizi@hotmail.com

Resumo: A pecuária é uma atividade econômica de grande importância para o Brasil e para o mundo, pois é responsável pela produção de proteína animal de alta qualidade e valor nutritivo. No entanto, essa atividade também está sujeita a diversos riscos sanitários, que podem comprometer a saúde dos animais, a produtividade dos rebanhos e o comércio internacional de produtos de origem animal. O estado de Rondônia é um dos principais produtores de carne bovina do Brasil, com um rebanho de mais de 17,5 milhões de cabeças, o que o coloca na sexta posição nacional (Brasil, 2023). Graças ao seu status de livre de febre aftosa sem vacinação, conquistado em 2021, o estado pode exportar sua carne para mercados exigentes e competitivos ao redor do mundo (OMSA, 2023). Para garantir essa condição sanitária, o estado conta com a atuação da Agência de Defesa Sanitária Agrosilvopastoril do Estado de Rondônia (IDARON), que é o órgão responsável por implementar as políticas públicas de defesa agropecuária, incluindo as atividades de vigilância, fiscalização e educação sanitária. Um dos principais desafios da defesa sanitária animal é a prevenção e o controle da febre aftosa, uma doença viral altamente contagiosa que afeta bovinos, suínos, ovinos e caprinos, causando grandes prejuízos econômicos e sociais. O PVBR, por sua vez, é uma iniciativa crucial que visa monitorar sinais clínicos da doença e avaliar fatores de risco em propriedades rurais. Atualmente, os técnicos da IDARON utilizam um aplicativo que enfrenta desafios relacionados à qualidade, eficiência e integração dos dados. Esses problemas comprometem a eficácia do PVBR e, conseqüentemente, a prevenção da Febre Aftosa. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é desenvolver um aplicativo, que se comunique de forma eficaz com o sistema informatizado da agência IDARON, essa integração permitirá a sincronização de dados cadastrais e informações coletadas durante as visitas, proporcionando uma ferramenta mais robusta e eficiente. A justificativa para o desenvolvimento desse aplicativo reside na importância crítica da prevenção da Febre Aftosa e no papel essencial do PVBR nesse contexto. A nova ferramenta oferece benefícios como a redução de erros, diminuição do retrabalho, maior agilidade no preenchimento de formulários, eliminação de duplicidades e divergências entre as fontes de dados, além de ter aprimorado a gestão e supervisão das visitas.

Palavras-chave: Software, Prevenção, Saúde Animal, zootecnia de precisão.

Referências Bibliográficas:

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Febre Aftosa**. Brasília, 2017. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/febre-aftosa>>. Acesso em: 25 out. 2023.

OMSA. Organización Mundial de Sanidad Animal. America der Sur: **Mapa dele status oficial de febre aftosa de los Miembros de la OMSA**. Portal do Ministério da Agricultura e Pecuária, Brasília, DF, maio de 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/febre-aftosa/fmdsouthamericaeng.png>>. Acesso em: 6 nov. 2023.

DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE DISPOSITIVO MÓVEL PARA VERIFICAR O CONFORTO TÉRMICO DE AVES DE PRODUÇÃO

Juliana Campos Tavares*, ***Osvaldo Bortoletto Neto¹***, ***Luiz Arthur Malta Pereira¹***, ***Käthery Brennecke¹***, ***Sarah Sgavioli¹***

*¹Universidade Brasil, Programa de Mestrado Profissional em Produção Animal, Descalvado, SP
julianacampos_pb@hotmail**

Na avicultura, o conforto térmico está relacionado às condições de ambiência das instalações comerciais, níveis ideais garantem a expressão do máximo potencial genético das aves, o que favorece o desempenho e o bem-estar. O objetivo deste estudo foi desenvolver e validar um dispositivo móvel que visa mensurar variáveis ambientais, calcular índices, classificar o conforto das aves de produção (frangos de corte, poedeiras comerciais e matrizes) em diferentes idades e validar o equipamento. O equipamento possui um pacote desenvolvido com ferramentas tecnológicas com módulo central que mensura variáveis ambientais e calcula os índices de ambiência por meio da programação desenvolvida. Foram coletadas as variáveis ambientais com dois dispositivos móveis (comercial e o desenvolvido nesse projeto), sendo elas a temperatura de bulbo seco, do globo negro e do ponto de orvalho, além da umidade relativa, para validação do equipamento. O dispositivo móvel foi capaz de mensurar as variáveis, calcular os índices, avaliar o conforto térmico das aves e propor manejos para ajustar a ambiência das instalações, de acordo com a idade e a linhagem das aves. Com relação a validação, o equipamento pode ser utilizado mediante a inserção das equações na programação, para ajuste. No entanto, é necessário que o dispositivo seja validado com relação à velocidade do ar, a concentração de dióxido de carbono e a pressão atmosférica, em estudos futuros. Conclui-se que é possível desenvolver um dispositivo móvel capaz de mensurar variáveis ambientais e calcular índices de conforto térmico e, a partir disso, diagnosticar quanto à condição de conforto, sendo possível determinar o manejo adequado para restabelecer o conforto térmico das aves.

Palavras-chave: Ambiência; Bioclimatologia; Sensor; Zootecnia de Precisão.

PLATAFORMA ON-LINE PARA GESTÃO DA FISCALIZAÇÃO DE SEMENTES FORRAGEIRAS NO ESTADO DE RONDÔNIA

Marcos Ferreira Alves*, Káthery Brennecke^{1,2}, Luiz Arthur Malta Pereira^{1,2}, Paulo Henrique Moura Dian^{1,2}, Cynthia Pieri Zeferino^{1,2}.

¹ Universidade Brasil, Mestrado Profissional em Produção Animal, Descalvado, SP

² Universidade Brasil, Descalvado, SP
marcosfalves@hotmail.com*

Resumo: Cerca de 27,7% de toda a carne bovina exportada globalmente, em 2022, foi produzida no Brasil. Esta relevância do Brasil no mercado mundial da carne bovina se deve principalmente a vastidão de suas pastagens, que possibilitam a criação da maioria de seu rebanho a pasto. No entanto, o Brasil poderia aumentar ainda mais sua participação no mercado pecuário global através da recuperação de suas áreas degradadas de pastagens usando sementes forrageiras de qualidade. No Estado de Rondônia, assim como em todo Brasil, a demanda por sementes de pastagens é enorme e grande parte das sementes comercializadas não atendem aos padrões mínimos de qualidade. Em busca de melhorar a qualidade das sementes do Estado, a Agência de Defesa Sanitária Agrosilvopastoril do Estado de Rondônia (IDARON) fiscaliza e coleta amostras oficiais para conferir a conformidade do produto. Os termos de fiscalização e de coleta que devem obrigatoriamente ser emitidos nestas fiscalizações são preenchidos manualmente, sendo comum a inviabilização de amostras por erros materiais cometidos na lavratura dos documentos. Neste contexto, com o objetivo de minimizar erros, agilizar registros e consultas de documentos, surge a proposta deste trabalho de desenvolver uma plataforma *on-line* para registrar estas fiscalizações e facilitar a emissão de documentos fiscais, utilizando-se a linguagem de programação PHP (*“Personal Home Page”*), associada a HTML, Java Script e CSS. Através da plataforma é possível emitir termos de fiscalização e de coletas de amostras, centralizando os registros fiscais em um único arquivo digital, e consultar documentos emitidos anteriormente, facilitando a auditoria das atividades. Para validar as funcionalidades da plataforma, utilizou-se o teste conhecido como “teste caixa-preta”. Após o teste de todas as suas funcionalidades o aplicativo, se mostrou de fácil manuseio, possibilitando cadastro de amostras e emissão dos documentos relacionados de forma ágil. A plataforma possibilitou a centralização das informações de fiscalizações em um arquivo digital único, e através de dispositivo de buscas nas telas de cadastros, as consultas a documentos emitidos são fáceis e eficientes, facilitando auditorias das ações fiscais. O acesso a plataforma é feito através do endereço eletrônico <<http://www.pmppa.com.br/fiscal/>> de qualquer dispositivo com acesso à internet, seja ele *desktop*, *notebook*, *tablet* ou *smartphone*.

Palavras-chave: Amostra de sementes. Rondônia. Pastagens. Software.

Referências

ABIEC. Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes. **Beef Report 2023** - Perfil da Pecuária no Brasil. Capítulo 3. Disponível em: <https://www.abiec.com.br/publicacoes/beef-report-2023-capitulo-03/>. Acesso em: 02 jan. 2024.

ABRASEM. Associação Brasileira de Sementes e Mud. **Anuário 2019/20**. 2021. Disponível em: https://www.abrasem.com.br/wp-content/uploads/2022/01/ANUARIO_2019_2020.pdf. Acesso em: 05 de jan. 2024.

BRASIL. Decreto nº 10.586, de 18 de dezembro de 2020. Regulamenta a Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 21 de dez.. 2020.

BRASIL. Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mud. e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 06 de ago. 2002.

CARACTERIZAÇÃO DA SUINOCULTURA NO ESTADO DE RONDÔNIA A PARTIR DOS CADASTROS DE EXPLORAÇÕES PECUÁRIAS DO ÓRGÃO EXECUTOR DE SANIDADE AGROPECUÁRIA

Ney Carlos Dias De Azevedo^{1*}, Luiz Sergio Vanzela¹, Cleber Fernando Menegasso Mansano^{1,2}

¹ Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Produção Animal, Descalvado, SP

² Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP
ney.azevedo@hotmail.com*

Resumo: A suinocultura é uma das principais atividades da agropecuária brasileira, ocupando a 9ª posição no ranking dos produtos agropecuários de maior valor bruto da produção do país, de R\$ 31 bilhões em 2022, sendo que R\$ 13,6 bilhões em exportações¹. A suinocultura Brasileira possui um sistema de produção bastante diversificado. Conforme o Manual de Padronização do Cadastro Agropecuário do Ministério da Agricultura e Pecuária, quanto ao nível de tecnificação, as explorações pecuárias de suínos podem ser classificadas em tecnificadas e não tecnificadas. Além disso, também podem apresentar categoria de produção, que no caso das tecnificadas podem ser granja de reprodutores de suínos certificada (GRSC), ciclo completo (CC), unidade produtora de leitões (UPL), creche e terminação. Já para as não tecnificadas, podem ser de comércio local e de subsistência. Ainda quanto ao tipo de acesso ao mercado, as explorações tecnificadas são classificadas em independentes, integrados e cooperados. Desta forma objetivou-se com este estudo caracterizar a suinocultura no Estado de Rondônia, analisando os dados contidos nos cadastros de explorações pecuárias de suínos do Órgão Executor de Sanidade Agropecuária que é a Agência IDARON. Foi realizada uma pesquisa quantitativa, descritiva, por meio do levantamento e análise dos dados contidos nos cadastros de explorações pecuárias da IDARON. De acordo com as informações extraídas dos cadastros do sistema SiSIDARON, Rondônia apresenta um rebanho de 208.206 suínos, distribuídos em 28.366 explorações pecuárias. Considerando o nível de tecnificação das criações, Rondônia possui 16 explorações tecnificadas e 28.350 não tecnificadas, nas quais são encontradas respectivamente 10.350 e 197.856 suínos. Quanto a categoria de produção das explorações tecnificadas, são todas de CC, não existindo do tipo GRSC, UPL, Creche e Terminação. Quanto o acesso ao mercado, as explorações tecnificadas são todas independentes, sendo assim, Rondônia não apresenta empresas integradoras e nem cooperativas na área de suinocultura, que estabeleça uma relação de integração junto aos suinocultores. Quanto a categoria de produção das explorações não tecnificadas, existem 552 de comércio local e 27.798 de subsistência, nas quais são encontradas respectivamente 23.597 e 174.259 suínos. Com isso, verificamos que 5% do rebanho suíno de Rondônia se encontram em explorações tecnificadas de CC, 11% nas não tecnificadas de comércio local e 84% em não tecnificadas de subsistência. Estima-se que no ano de 2023 houve um consumo per capita de 2,32 Kg de carne suína em Rondônia. Vale ressaltar que para esse cálculo de consumo per capita, não foi contabilizado a estimativa de carne produzida pelas criações de suíno de subsistência do Estado. O consumo per capita de carne suína no Brasil no ano de 2023 foi de 18,3 Kg¹, com isso, estima-se que Rondônia apresenta um déficit de consumo de 15,98 Kg per capita desse produto. Foi possível concluir que o Estado de Rondônia apresenta uma suinocultura em sua maior forma ainda de explorações não tecnificadas de subsistência, demonstrando que há uma lacuna enorme para a produção de suínos em sistema industrial para atender a demanda local e até mesmo de outros estados da Região Norte do Brasil.

Palavras-chave: consumo; exploração pecuária; tecnificação; IDARON.

Referências

¹ Associação Brasileira de Proteína Animal – ABPA. **Relatório anual 2024**. São Paulo, 2024. Disponível em: https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2024/04/ABPA-Relatorio-Anual-2024_capa_frango.pdf. Acesso em: 31 mai. 2024.

INSPEÇÃO DE BOVINOS: PREVALÊNCIA DE CONDENAÇÕES EM FRIGORÍFICO SIE - PORTO VELHO/RONDÔNIA

Tony Edgley Catão Tenorio^{1*}, **Liandra Maria Abaker Bertipaglia**¹, **Gabriel Maurício Peruca de Melo**¹, **Wanderley José de Mel**¹

¹Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Produção Animal, Descalvado, SP
tony.tenorio@hotmail.com*

Resumo: O Brasil lidera, mundialmente, o ranking de maior rebanho bovino e exportação de carne. O Estado de Rondônia se destacando na produção de gado tanto para corte como leite. A inspeção sanitária é crucial para garantir a qualidade dos produtos e prevenir riscos à saúde pública. Abatedouros frigoríficos são essenciais para detectar patologias e garantir a qualidade dos produtos de origem animal. Este estudo buscou identificar as principais causas de condenações de órgãos bovinos em um frigorífico sob o Serviço de Inspeção Estadual em Porto Velho, Rondônia, e avaliar os prejuízos econômicos decorrentes de falhas no processo de inspeção e manejo pré-abate. Neste sentido, especificadamente, teve-se como objetivo identificar e documentar as principais causas de condenações de órgãos bovinos no frigorífico, durante o ano de 2023. Além disso, visou determinar os índices mensais de condenações, identificar as causas mais frequentes, avaliar falhas no manejo pré-abate e durante o abate, quantificar as perdas econômicas dessas falhas e verificar deficiências na inspeção técnica. O estudo foi realizado no Frigorífico Areia Branca, em Porto Velho, Rondônia, sob inspeção sanitária oficial. Dados foram coletados a partir de relatórios de 2023 sobre condenações de bovinos abatidos. A análise incluiu a identificação das lesões macroscópicas nos órgãos condenados, com os dados arquivados digital e fisicamente, tabulados e analisados estatisticamente no Microsoft Excel para determinar a prevalência das lesões, considerando tipo, destino dos órgãos e número de animais abatidos. De acordo com os resultados da avaliação, em 2023, o abate de bovinos no frigorífico variou mensalmente, com um pico de 3.313 abates em dezembro. As principais causas de condenações foram traumatismo (49%), contaminação (17%) e pododermatite (16%). Foram condenados 3.988 fígados, com teleangiectasia responsável por 51,96% dessas condenações. A contaminação foi a principal causa de condenação em pulmões, representando 42,77% dos 11.885 casos registrados. As perdas econômicas devido às condenações de órgãos somaram R\$ 124.866,52, com o fígado representando a maior parte desse valor (R\$ 116.146,51). Esses resultados destacam a necessidade de melhorias no manejo e higiene para reduzir perdas e garantir a qualidade dos produtos. Neste contexto, concluiu-se que se deve ressaltar a importância da inspeção sanitária para a saúde pública, evidenciando a necessidade de melhorias nas práticas de manejo no estabelecimento de origem dos animais, além das condições de transporte dos animais para o frigorífico para minimizar as condenações. Práticas de capacitação dos funcionários da unidade de abate são necessária para garantir melhores resultados de contaminação de carcaças. O estudo sugere que novas pesquisas são essenciais para aprimorar os conhecimentos sobre inspeção e manejo sanitário.

Palavras-chave: carne bovina, lesões, condenações, manejo adequado, qualidade, teleangiectasia.

DESENVOLVIMENTO DE PROTÓTIPO ELETRÔNICO PARA MANEJO DE CORTINA, VENTILADOR E NEBULIZADOR EM INSTALAÇÕES PARA SUÍNOS

Ricardo de Souza Faria^{*,1}, Cynthia Pieri Zeferino¹, Luiz Arthur Malta Pereira¹, Käthery Brennecke¹

¹Universidade Brasil, Programa de Mestrado Profissional em Produção Animal, Descalvado, SP
ricardopaimdo@gmail.com*

O clima possui impacto significativo na suinocultura, sendo fator decisivo na obtenção da produtividade e, consequente sucesso da atividade. Fatores ambientais devem ser monitorados para manutenção das condições favoráveis, assim, torna-se necessário o desenvolvimento de tecnologias acessíveis para mensuração do microclima nas granjas de suínos. No mercado brasileiro não há disponível dispositivo específico aos suínos, que combine a mensuração de diferentes variáveis para o cálculo de índices de ambiência, como o Índice de Temperatura e Umidade (ITU) e o Índice de Temperatura de Globo Negro e Umidade (ITGU), com tomadas de decisões sobre o manejo, voltados ao pequeno e médio produtor e que seja de fácil acesso e de baixo custo. Com base no exposto, o estudo objetivou o desenvolvimento de um protótipo eletrônico de baixo custo para auxílio na manutenção do conforto térmico, em pequenas e médias instalações suinícolas. Este estudo deriva da patente denominada “Monitor eletrônico do ambiente em instalações de aves, bovinos e suínos”, concedida sob processo número BR 102019007958-4 A2 (Pereira et al., 2020). O protótipo foi desenvolvido utilizando a plataforma Arduino Mega e combina a mensuração das variáveis ambientais (temperatura do ar, umidade relativa do ar e temperatura de globo negro) para o cálculo do ponto de orvalho e dos índices de ambiência: ITU, de acordo com Berman et al. (2016) e ITGU, de acordo com Buffington et al. (1981). O equipamento classifica o estresse térmico e, por meio da programação, indica as tomadas de decisões quanto ao acionamento das cortinas, ventiladores e nebulizadores. O custo total para confecção de um exemplar foi de US\$ 97,80 (dólares americanos). Os testes laboratoriais foram conduzidos em três condições distintas e seus resultados comprovaram a funcionalidade, portanto, validando o protótipo. No ambiente interno, à sombra, o estresse foi do tipo moderado (ITU = 78,5 e ITGU = 76,1) e as medidas de manejo propostas pelo protótipo foram a abertura total das cortinas, com ventiladores ligados. No ambiente externo, ao sol, o estresse foi do tipo severo (ITU = 91,5 e ITGU = 92,8) e as medidas propostas foram a abertura total das cortinas, com ventiladores e nebulizadores ligados. No ambiente externo noturno não houve estresse por calor, ou seja, situação de conforto (ITU = 69,7 e ITGU = 71,5), portanto, nenhum tipo de manejo foi proposto. Em conclusão, o protótipo desenvolvido e validado se configura como ferramenta tecnológica eficiente e de baixo custo, para auxílio na manutenção do conforto térmico em instalações suinícolas. Com a mensuração das variáveis ambientais e análise dos dados por meio da programação inserida, o sistema é capaz de diagnosticar as condições ambientais e indicar as ações corretivas necessárias, quanto ao acionamento das cortinas, ventiladores e nebulizadores. Essas ações garantem um ambiente adequado ao desenvolvimento da suinocultura, tanto de subsistência, quanto em escala comercial para produtores de pequeno e médio porte.

Palavras-chave: ambiente, dispositivo eletrônico, monitoramento, suinocultura, zootecnia de precisão.

Referências

- ¹Berman, A.; Horovitz, T.; Kaim, M.; Gacitua, H. A comparison of THI indices leads to a sensible heat-based heat stress index for shaded cattle that aligns temperature and humidity stress. *Int. J. Biometeorol.* **2016**, 60, 1453-1462.
- ²Buffington, D. E.; Colazzo-Arocho, A.; Canton, G. H. et al. Black globe-humidity index (BGHI) as comfort equation for dairy cows. *Transaction of the ASAE*, St. Joseph, **1981**, 24(3), 711-714.
- ³Pereira, L. A. M.; Brennecke, K.; Sgavioli, S.; Zeferino, C. P.; Orlandi, C. M. B. Monitor eletrônico do ambiente em instalações de aves, bovinos e suínos. *INPI. Instituto Nacional da Propriedade Industrial*. Data do Depósito: 18/04/2019. Data da Publicação Nacional: 27/10/2020.

XII Encontro de Pós-Graduação - XII EPG

A IMPORTÂNCIA DA ANÁLISE DA VEDAÇÃO E FILTRAGEM DE PÁRTICULAS EM MÁSCARAS CIRÚRGICAS E DE ALGODÃO IMPREGNADA COM CLORETO DE BENZALCÔNIO

Gisele Simas dos Santos^{*1,2}, Mardoqueu Martins da Costa²

¹Universidade Iguaçu, Itaperuna-RJ

²Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
simasenfermeira@yahoo.com.br

Resumo: Trata-se de uma revisão de literatura onde foi analisado os equipamentos de proteção de uso único, destinado a cobrir a boca e o nariz, como as máscaras que são indicadas para procedimentos cirúrgicos ou críticos e devem proteger o paciente de agentes contaminantes provenientes das vias respiratórias do profissional de saúde e proteger o profissional de saúde de agentes contaminantes provenientes de fluidos corpóreos. A eficiência na filtragem de partícula, a adequada vedação e o uso do cloreto de benzalcônio são importantes já que o transporte de aerossol carregado de patógenos desencadeado por eventos expiratórios, como tossir, espirrar ou falar, contribui fundamentalmente para a disseminação do vírus SARS-CoV-2 e de outras doenças de transmissão respiratória.

Palavras-chave: Vedação, Máscaras, Filtragem.

Introdução

A humanidade passou pela pandemia da Síndrome Respiratória Aguda Grave, Coronavírus 2 (SARS-CoV-2) dependendo a infecção pelo vírus de muitos fatores físicos das pessoas infectadas. (CHRISTIAN E RAINER 2020).

Conter a pandemia foi uma tarefa difícil, pois cerca de 44% das infecções por SARS-CoV-2 eram causadas por pessoas com um curso de infecção pré-sintomático e assintomático (HE *et al.*, 2020)

Uma das formas de prevenir o curso da doença foi o uso de coberturas simples para a boca e nariz, que poderiam ser fabricadas pelas próprias pessoas, ou máscaras cirúrgicas, mas a grande questão é: com que eficácia as máscaras cirúrgicas e as máscaras caseiras podem proteger contra a infecção por partículas respiratórias. (LEUNG, *et al.* 2020).

No Brasil, o primeiro caso de Covid-19 foi notificado no dia 26 de fevereiro de 2020. A partir dessa data, a vigilância entre as autoridades sanitárias foi intensificada devido à alta transmissibilidade do vírus SARS-COV-2 que faria aumentar sua disseminação.

Os vírus respiratórios de maneira geral têm a capacidade de se difundirem no ambiente por meio de partículas de aerossóis com diferentes tamanhos e por contato próximo, o que sugere que esses microorganismos sejam capazes de se propagarem para além do espaço imediato ocupado por pacientes infectados (CIMOLAI, 2020).

Visando à ampliação de ações prioritárias, iniciou-se o processo de elaboração de normas técnicas referentes à utilização de equipamentos de proteção individual para o enfrentamento da

pandemia, dentre eles a orientação do uso de máscaras cirúrgicas e de proteção (ANVISA, 2020).

Com a crescente preocupação sobre a transmissão de infecções respiratórias, especialmente durante a pandemia, a incorporação de agentes antimicrobianos nas máscaras cirúrgicas se mostrou uma estratégia promissora.

O cloreto de benzalcônio tem sido utilizado para revestir as camadas externas de máscaras, promovendo a inativação de patógenos em contato com a superfície. (ANDERSON e WHITE, 2020)

Apresenta um potencial significativo para melhorar a eficácia das máscaras cirúrgicas, especialmente em ambientes hospitalares com alta exposição a patógenos. No entanto, estudos adicionais são necessários para avaliar sua segurança a longo prazo, especialmente quanto à inalação de partículas em uso prolongado.

A grande esperança dos profissionais para o combate da doença consistiu no desenvolvimento de vacinas e fortalecimento de protocolos de contenção de contágio. No intuito de assegurar a maximização da segurança contra a transmissão da doença, conforme o Regulamento Sanitário Internacional (RSI), algumas medidas foram adotadas para mitigar os seus efeitos na população e reduzir os impactos negativos da doença devido à elevada morbidade e mortalidade causada pelo SARS-CoV-2 até que a vacina fosse desenvolvida (ANVISA, 2020).

O objetivo dessa revisão de literatura foi analisar a importância das amarras superiores/inferiores das máscaras para uma adequada vedação na face e a eficiência de filtragem de partículas e o uso do cloreto de benzalcônio como um antisséptico em máscaras.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo de revisão de literatura. Como critério de inclusão, foram incluídos na revisão todos os artigos que foram publicados em periódicos indexados nas bases de dados, que estavam em português e inglês e que tinham como temática principal ou secundária a análise da eficiência de máscaras, publicados entre os anos de 2012 e 2022 e que estivessem disponíveis de forma integral, além da utilização de normas técnicas nacionais e internacionais que dissertam sobre o tema. Foram excluídos da revisão os artigos publicados de qualquer local que não em periódicos, indexados, os trabalhos que não abordem a temática escolhida de modo primário ou secundário, bem como os artigos publicados fora do período selecionado. A base de dados utilizada para a pesquisa foi: Medline, Lilacs, Scielo, Pub Med. Os descritores utilizados para o levantamento bibliográfico foram: máscaras, filtragem e vedação. A busca resultou em mais de 2.000 publicações, sendo 243 textos completos, que foram selecionados para leitura do resumo. A partir da leitura dos resumos foram selecionados 48 artigos lidos criteriosamente para análise e síntese das informações encontradas, identificando suas principais características, bem como os resultados mais relevantes de cada um.

Resultados e Discussão

A elevada infectividade do SARS-CoV-2, aliada à ausência de imunidade prévia na população humana e à inexistência de vacina, fez com que o crescimento do número de casos tenha sido exponencial. (KUCHARSKI, et al, 2020).

De acordo com a principal via de transmissão, o uso de máscaras faciais para cobrir boca e nariz mostrou-se entre as ferramentas mais eficazes para limitar a propagação do SARS-CoV-2, resultando em uma diminuição significativa de várias doenças respiratórias infecciosas (SINHÁ, et al., 2021).

Lindsley et al. (2020) estudou o nível de proteção fornecido por protetores faciais usando um simulador de tosse e outro de respiração e um contador óptico de partículas para estimar a quantidade de spray inalado por uma pessoa suscetível nas proximidades de um evento de tosse. O ar inalado carregado de gotículas foi transferido para o analisador de partículas e a massa total inalada foi determinada em função do tempo. O estudo conclui que usar um protetor facial reduz substancialmente o número de partículas inaladas no curto prazo, mas no longo prazo, partículas muito pequenas contornam o protetor e são inaladas.

Dados pré-pandemia indicaram que uma quantidade relevante de partículas pode passar pela vedação facial, sugerindo que, no design da máscara, deve ser dada prioridade ao estabelecimento do ajuste ideal para minimizar o vazamento da vedação facial (GRINSHUPUN et al., 2009).

Estudos recentes mostraram que o uso correto e generalizado de máscaras faciais entre a população contribuiu significativamente para limitar a pandemia (Howard, 2021), além de ter efeitos positivos na saúde ao reduzir a exposição ao material particulado (FARIDI, 2021).

Partindo desse pressuposto, de acordo com o Comité Europeu de Normalização (2019), os padrões disponíveis para máscaras especificam também requisitos para eficiência de filtragem e respirabilidade.

No entanto, os métodos e equipamentos envolvidos pelas normas destinam-se a testar as características dos materiais filtrantes e não avaliam o desenho da máscara e seu encaixe no rosto do usuário. Portanto, nenhum requisito é estabelecido com relação à quantidade de ar que pode fluir na interface máscara-face sem ser filtrada. Sendo assim, faz-se necessário a análise dos elásticos das máscaras de proteção a fim de demonstrar que elásticos eficientes, ao aderir a máscara corretamente ao rosto, diminuem a exposição do indivíduo ao vírus. (FARIDI, 2021)

Quanto a avaliação da vedação, segundo a ABNT (2004), as amarras superiores e inferiores devem ser tracionadas a uma velocidade constante e as suas resistências registradas em newtons. Cada uma das máscaras é considerada um corpo-de-prova. No mesmo corpo-de-prova são ensaiadas as amarras superiores e inferiores através de um dinamômetro do tipo alongamento constante.

As máscaras cirúrgicas destinam-se a resistir à penetração de líquidos provenientes de respingos ou salpicos de sangue, fluidos corporais e outros materiais potencialmente infecciosos. A gama de tensão superficial do sangue e dos fluidos corporais (excluindo a saliva) é de aproximadamente 42 a 60 mN/m. Para ajudar a simular as características de molhabilidade do sangue e dos fluidos corporais, a tensão superficial do sangue sintético é ajustada para se aproximar da extremidade inferior desta gama de tensão superficial. (ASTM, 2020)

Para quantificar adequadamente a eficiência total de filtragem externa das máscaras, dois caminhos devem ser considerados para o ar exalado: vazamento através da vedação facial e fluxo através do meio filtrante.

Quanto a avaliação da tração das amarras e fixadores as alças ou elásticos devem ser fixados nas margens horizontais ou verticais da máscara, sem furos ou costuras, com comprimento mínimo de 100 mm. A máscara deve cobrir o nariz e a boca do

usuário, e deve ter um ajuste facial apropriado. (ABNT NBR 15052, 1994)

Recentemente, o cloreto de benzalcônio uma substância antimicrobiana de amplo espectro, tem sido incorporado em materiais de proteção individual, como máscaras, devido à sua capacidade de inativar vírus, bactérias e fungos (JIANG et al., 2021).

Além de sua eficácia em condições normais, o cloreto de benzalcônio nas máscaras também demonstrou resistência a ambientes úmidos, mantendo suas propriedades antimicrobianas por longos períodos de uso (LOPEZ et al., 2021).

Estudos têm demonstrado que máscaras cirúrgicas revestidas com cloreto de benzalcônio são capazes de reduzir significativamente a carga viral e bacteriana em comparação com máscaras comuns (KIM et al., 2022).

Em um estudo de Jiang et al. (2021), máscaras revestidas com CB foram capazes de inativar 99% das partículas de SARS-CoV-2 em um período de 5 minutos.

Conclusão

Devido à alta transmissibilidade do COVID-19 é fato que as coberturas faciais ajudam a impedir

a transmissão de doenças, portanto, é fundamental que o público em geral tenha acesso a materiais que são confortáveis e eficazes. É importante ressaltar que tais coberturas faciais precisam ter a sua eficácia garantida através de testes de vedação e filtração de partículas. A análise qualitativa das máscaras faciais sem dúvida ajuda a conter a propagação não apenas do SAR-CoV-2, mas também de qualquer doença transmitida por vias respiratórias.

O cloreto de benzalcônio é amplamente utilizado como agente antimicrobiano em diversos produtos de saúde, incluindo desinfetantes e soluções antissépticas. Recentemente, sua aplicação em máscaras cirúrgicas tem ganhado atenção devido à sua capacidade de inativar patógenos e aumentar a segurança durante procedimentos cirúrgicos e em ambientes hospitalares. Este trabalho revisa o uso do cloreto de benzalcônio em máscaras cirúrgicas, abordando suas propriedades antimicrobianas, eficácia, segurança e possíveis impactos na saúde.

Torna-se, portanto, urgente complementar a medida da eficiência de filtração do material filtrante com a quantificação da fração de ar exalado vazando na vedação facial e com o uso do cloreto de benzalcônio como antisséptico em máscaras.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA. Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA n. 04/2020: **orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2)**. Brasília, DF: ANVISA; 2020. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+T%C3%A9cnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA-ATUALIZADA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b28>.

Anderson, P., & White, L. (2020). *Toxicity of inhaled antimicrobial agents: A review*. Journal of Respiratory Health, 32(4), 255-270.

ASTM. Standard Test Method for Resistance of Medical Face Masks to Penetration by Synthetic Blood (Horizontal Projection of Fixed Volume at a Known Velocity). **2020**

Cimolai N. Environmental and decontamination issues for human coronaviruses and their potential surrogates. **J Med Virol**. 2020; 1-13.

Christian J. et al. Fundamental protective mechanisms of face masks against droplet infections, **Journal of Aerosol Science**, Volume 148, 2020.

Faridi, S.; Brook, RD; Hassanvand, MS; Nodehi, RN; Shamsipour, M.; Tajdini, M.; Naddafi, K.; Sadeghian, S. Efeitos na saúde cardiovascular do uso de um respirador com filtro de partículas para reduzir a exposição a partículas: Um estudo cruzado randomizado. **J. Hum. Hipertensos**. 2021, 1-11.

Grinshpun, SA; Haruta, H.; Eninger, RM; Reponen, T.; McKay, RT; Lee, S.-A. Desempenho de um respirador de partículas com filtro facial N95 e uma máscara cirúrgica durante a respiração humana: duas vias para penetração de partículas. **J. Ocupar. Ambiente. Hyg**. 2009 , 6 , 593-603.

He, X., et al. Dinâmica temporal na eliminação viral e transmissibilidade de COVID-19. **Nature Medicine**, 26, 672-675. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0869-5>, 2020

Jiang, X., Lee, H., & Kim, S. (2021). *Efficacy of benzalkonium chloride-coated surgical masks in reducing SARS-CoV-2 transmission*. **Infection Control & Hospital Epidemiology**, n.42; v.8, 903-910.

Kim, T., Seo, J., & Park, M. (2022). *Comparison of antimicrobial efficacy of face masks coated with benzalkonium chloride and conventional masks*. *Journal of Infection Prevention*, 23(1), 45-52.

Kucharski, AJ, et al, **Early dynamics of transmission and control of COVID-19: a mathematical modeling study**. (2020).

Lancet Infect Dis [Internet]. Mar [cited 2020 Apr 8]. Available from: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30144-4](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30144-4) 2020

Leung, et al. Mascaramento em massa na epidemia de COVID-19: as pessoas precisam de orientação. **The Lancet**, 395, 945. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30520-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30520-1), 2020López, C., Smith, J., & Garcia, M. (2021). *Durability and effectiveness of antimicrobial coatings on personal protective equipment*. *Clinical Microbiology Reviews*, 34(2), e00156-20.

Lindsley WG , et al. Eficácia de máscaras faciais, polainas de pescoço e protetores faciais para reduzir a expulsão de aerossóis simulados gerados pela tosse . **medRxiv**. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.10.05.20207241v3.full.pdf+html>, 2020

Requisitos ABNT NBR 15052. **Artigos de não tecido de uso odonto-médico-hospitalar - Máscaras cirúrgicas** - Primeira edição
31.03.2004

Sinhá, P.; et al. As estratégias de mitigação da doença de coronavírus foram associadas a diminuições em outras infecções por vírus respiratórios. **Abra o Fórum Infect. Des.** 2021 , 8 , 105, 2019

IRRADIAÇÃO SANGUÍNEA NO CONTROLE DA SÍNDROME METABÓLICA: PROTOCOLO PARA ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

Thaís Fernanda Queiroz de Souza^{1,2*}, Carmem Costa Martins^{1,2}, Isabela Pereira Brandini², Laís Gomes², Dora Inês Kozusny-Andreani², Carla Roberta Tim²

¹Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

² Centro Universitário de Santa Fé do Sul – Unifunec, Medicina, São Paulo, SP

thaisaqueirozdesouza@gmail.com*,

Resumo: Um potencial recurso para o tratamento da Síndrome Metabólica (SM) é a utilização da terapia por fotobiomodulação, por estimular ou inibir funções biológicas alteradas e normalizá-las, assim como a reparação de tecidos e/ou modulação da inflamação. O objetivo do presente estudo foi avaliar os efeitos da terapia por fotobiomodulação utilizando a técnica irradiação intravascular do sangue a laser ILIB) transdérmico como adjuvante no tratamento do paciente com Síndrome Metabólica. Trata-se de um protocolo para ensaio clínico randomizado. Foram recrutados 60 participantes com SM que receberam a terapia ILIB, aplicado de maneira transcutânea na artéria radial, irradiação foi realizado por 30 minutos, potência de 100 mW, totalizando a energia de 180 J., duas vezes por semana acompanhados por 120 dias. Espera-se, que a terapia ILIB promove melhorias na microcirculação, reduzindo os níveis de glicemia e colesterol, além de oferecer benefícios sistêmicos em diversos órgãos.

Palavras-chave: Fotobiomodulação; Síndrome metabólica; Terapia com luz de baixa intensidade.

Introdução

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) são as principais causas de mortalidade e representam uma ameaça para todas as nações, causando impacto financeiro para indivíduos, famílias, comunidades e governos, em função das mortes prematuras, incapacidades, tratamento e internações. As DCNTs são responsáveis por aproximadamente 70% dos óbitos no mundo (41 milhões), e desses a maior carga das DCNTs estão concentrados em países de baixa e média renda. No Brasil, em 2019, a mortalidade dessas doenças correspondeu cerca de 74% do total de óbitos (975.400 óbitos) (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2020).

Essas DCNTs são multifatoriais, e as principais causas incluem fatores de risco modificáveis, como tabagismo, consumo de bebidas alcoólicas, inatividade física e a alimentação não saudável, somando os determinantes sociais que impactam ainda mais na gravidade das DCNTs e seus fatores de riscos (MARMOT; BELL, 2019).

No Brasil, as ações estratégicas para o enfrentamento das DCNTs, foram aprovado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) o Plano de Ação Global para Prevenção e Controle das DCNTs, contendo as metas de redução das doenças e seus fatores de riscos, bem como o monitoramento dessas metas até 2025, com intuito de reduzir em um terço a mortalidade prematura por DCNTs por meio de prevenção e tratamento, e promover a saúde mental e o bem-estar, com foco nas doenças cardiovasculares, câncer, diabetes ou doenças respiratórias crônicas (MALTA *et al.*, 2022).

Dentre as DCNTs, destacam-se que as doenças cardiovasculares e diabetes mellitus (DM) tipo 2, que estão fortemente associadas à Síndrome Metabólica (SM), sendo caracterizada como alterações metabólicas complexas, estudada no mundo por suas

repercussões negativas à saúde dos indivíduos (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

Diante disso, a SM envolve a agregação de condições como a hipertensão arterial, obesidade abdominal, dislipidemias e alteração no metabolismo da glicose. O fenótipo da SM permite identificar facilmente, indivíduos em risco para a ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis, que no Brasil constituem a maior causa de morbimortalidade da população. Além disso, sabe-se que o risco a desfechos negativos, relacionado à SM é sinergicamente maior que se estimado seus fatores componentes separadamente (VIDGAL *et al.*, 2013).

As intervenções para a SM baseiam-se na dieta e no estilo de vida, tratamento, porém, nos últimos anos, estudos investigaram a possibilidade de novos métodos terapêuticos como a terapia por fotobiomodulação (do inglês photobiomodulation), sendo uma modalidade terapêutica não invasiva que consiste na aplicação de uma fonte de luz de baixa intensidade e não ionizante, para modular atividades biológicas no tecido alvo (FREITAS; HAMBILN, 2016).

O objetivo do presente estudo foi avaliar os efeitos da terapia por fotobiomodulação utilizando a técnica irradiação intravascular do sangue a laser transdérmico como adjuvante no tratamento do paciente com Síndrome Metabólica.

Material e Métodos

Delineamento do estudo

Trata-se de um protocolo de ensaio clínico randomizado, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro Universitário de Santa Fé do Sul UNIFUNEC - SP, nº CAAE: 74672423.1.0000.5428.

Todos os participantes foram esclarecidos acerca dos procedimentos do estudo, possíveis riscos, benefícios,

e somente foram incluídos após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Participantes

Foram recrutados 60 participantes de ambos os sexos, com idade entre 30 e 80 anos, com presença de síndrome metabólica (obesidade abdominal; níveis acima do normal triglicéridos, colesterol, HDL, pressão arterial e da glicemia em jejum).

Os participantes foram alocados randomicamente em 2 grupos:

Grupo controle - pacientes com Síndrome Metabólica, recebeu o tratamento convencional da UBS (30 pacientes).

Grupo ILIB transdérmico vermelho - pacientes com Síndrome Metabólica, recebeu o tratamento convencional da UBS associado a terapia por fotobiomodulação utilizando a técnica irradiação intravascular com laser de baixa intensidade (ILIB) transdérmico vermelho (30 pacientes).

Foram excluídos participantes com neoplasias e/ou histórico de neoplasias; hanseníase; gestantes ou amamentando; HIV/AIDS (Vírus da Imunodeficiência Humana); história de hipersensibilidade aos tratamentos propostos.

Procedimentos

Foi realizado o acompanhamento individual de cada participante envolvido pelo período de 120 dias.

Todos os participantes foram monitorados após as intervenções e eventos adversos serão definidos como qualquer ocorrência reportada pelo paciente ou notada pelo pesquisador durante o estudo, independente da causa.

Protocolo de tratamento

Avaliação clínica e medicamentosa

Os participantes foram acompanhados por um médico endocrinologista e tratados, conforme o quadro clínico, seguindo a Diretriz Brasileira de diagnóstico e tratamento da SM, proposto pela Sociedade Brasileira de Cardiologia. Os medicamentos foram dosados de acordo com as necessidades de cada participante, após análise de exames laboratoriais e avaliação clínica realizada a cada 30 dias pelo médico endocrinologista.

Terapia por fotobiomodulação

O aparelho de ILIB foi disponibilizado pela empresa IBRAMED (laserpulse).

ILIB transdérmico vermelho: Foi utilizado o laser contínuo, comprimento de onda 660 nm, aplicado de maneira transcutânea na artéria radial com o auxílio de uma pulseira. A irradiação foi realizada por 30 minutos, potência de 100 mW, totalizando a energia de 180 J. As aplicações ocorreram 2 vezes por semana, por 90 dias.

A aferição da pressão arterial seguiu as diretrizes da VII Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. As medições foram realizadas imediatamente, antes e após a sessão de terapia por fotobiomodulação utilizando a

técnica ILIB, bem como 30 minutos após o término da terapia.

Os parâmetros bioquímicos séricos selecionados para este estudo compreenderam: hemograma completo, colesterol total (CT), triglicérides (TG), lipoproteína de alta densidade (HDL-colesterol), lipoproteína de baixa densidade (LDL-colesterol), sódio, potássio, creatinina, glicemia em jejum, hemoglobina glicada. As coletas de sangue ocorrerão em momentos distintos: 24 horas antes da primeira sessão de tratamento, no meio do tratamento, 24 horas depois da última aplicação do tratamento ILIB transdérmico e 30 dias após o término do tratamento. O participante permaneceu em jejum de 12 horas.

Foram aplicados questionários de qualidade de vida WHOQOL no início e ao término da pesquisa.

Análise estatística

Os dados foram analisados estatisticamente por meio de técnicas descritivas, na forma de médias e desvios-padrão. O teste de normalidade de Shapiro-Wilk's foi utilizado para todas as variáveis. Foi utilizado teste t para dados paramétrica e teste de Mann-Whitney para dados não-paramétrico.

As análises foram realizadas no software GraphPad Prism, versão 6.01. Para análise estatística foi utilizado o nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$).

Discussão

A terapia por fotobiomodulação (PBM) tem sido amplamente investigada em contextos experimentais e clínicos como uma abordagem adjuvante no tratamento de condições metabólicas, incluindo a Síndrome Metabólica. Essa terapia é reconhecida por sua capacidade de modular funções biológicas, promovendo a reparação tecidual e a redução da inflamação (TOMÉ *et al.*, 2020). A ação da PBM ocorre por meio da absorção de fótons pelo citocromo c oxidase (CCO), um cromóforo crucial presente nas mitocôndrias. Quando os fótons são absorvidos pelo CCO, inicia-se uma cascata fotoquímica que resulta em aumento da respiração mitocondrial e produção de ATP (trifosfato de adenosina), além da geração de espécies reativas de oxigênio, óxido nítrico e AMP cíclico. Esses mediadores ativam diversos fatores de transcrição que são essenciais para a sinalização celular, regulação do ciclo celular e síntese de ácidos nucleicos e proteínas (TOMÉ *et al.*, 2020). Consequentemente, a PBM tem mostrado eficácia no tratamento de diversas condições metabólicas (SILVA *et al.*, 2018; FERREIRA *et al.*, 2022).

Estudos recentes indicaram que a PBM pode reduzir a resistência à insulina e melhorar o metabolismo da glicose em modelos experimentais, além de demonstrar benefícios em pacientes com diabetes tipo 2 (GONG *et al.*, 2020; GUO *et al.*, 2020; SILVA *et al.*, 2020; GONG *et al.*, 2021; LINARES *et al.*, 2022). Além disso, a irradiação sanguínea demonstrou efeitos benéficos na redução de marcadores metabólicos como glicose, colesterol, lipoproteínas de baixa densidade (LDL) e lipoproteínas de

densidade muito baixa (VLDL), contribuindo para a estabilização do estado hormonal e do sistema imunológico (MAKELA, 2004).

A eficácia da ILIB de baixa frequência como terapia adjuvante no tratamento de doenças sistêmicas crônicas foi confirmada em diversos estudos, que mostraram resultados positivos, apesar da heterogeneidade nos parâmetros e protocolos utilizados (Tomé *et al.*, 2020). Contudo, a literatura ainda carece de estudos abrangentes que investiguem os efeitos do ILIB transdérmico em condições sistêmicas. Portanto, há uma necessidade premente de ensaios clínicos bem planejados para elucidar o potencial terapêutico da PBM e seu papel específico na gestão da Síndrome Metabólica.

Considerações finais

Embora as intervenções relacionadas ao estilo de vida continuem sendo fundamentais no manejo da Síndrome Metabólica, terapias inovadoras, como a fotobiomodulação, podem se tornar estratégias promissoras para o tratamento dessa condição. Em particular, a técnica de irradiação intravascular com laser de baixa intensidade se destaca por sua capacidade de melhorar a microcirculação, reduzir os níveis de glicemia e colesterol, além de proporcionar benefícios sistêmicos em diversos órgãos.

Referências

- FERREIRA, R. S.; OLIVEIRA, J. F.; SANTOS, M. A. Efeitos da fotobiomodulação no tratamento de doenças metabólicas: uma revisão. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 26, n. 3, p. 215-223, 2022. DOI: 10.1016/j.rbf.2022.01.003.
- FREITAS, L. F.; HAMBLIN, M. Proposed mechanisms of photobiomodulation or low-level light therapy. **IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics**, v. 22, n. 3, 2016. DOI: 10.1109/JSTQE.2016.2561201.
- GONG, H. *et al.* Photobiomodulation improves insulin sensitivity in type 2 diabetes through modulation of oxidative stress and inflammatory pathways. **Diabetes**, v. 69, n. 4, p. 753-765, 2020. DOI: 10.2337/db19-0904.
- GONG, H. *et al.* The effects of low-level laser therapy on glucose metabolism and adiposity in high-fat diet-induced diabetic mice. **Laser in Medical Science**, v. 36, n. 1, p. 33-41, 2021. DOI: 10.1007/s10103-020-03037-7.
- GUO, Y. *et al.* Effects of low-level laser therapy on glycemic control in patients with diabetes: uma systematic review and meta-analysis. **Journal of Diabetes Research**, v. 2020, article ID 8272630, 2020. DOI: 10.1155/2020/8272630.
- LINARES, R. S. *et al.* The role of photobiomodulation in the regulation of glucose metabolism: a comprehensive review. **Photomedicine and Laser Surgery**, v. 40, n. 5, p. 305-314, 2022. DOI: 10.1089/pho.2021.0035.
- MAKELA, K. Photobiomodulation and its effects on systemic diseases: a review. **Journal of Photochemistry and Photobiology Biology**, v. 74, n. 1-2, p. 56-66, 2004. DOI: 10.1016/j.jphotobiol.2004.07.001.
- MALTA, D. C. *et al.* Monitoramento das metas dos planos de enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013 e 2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, n. spe1, e2021364, 2022.
- MARMOT, M.; BELL, R. Social determinants and non-communicable diseases: time for integrated action. **BMJ**, v. 364, 2019. DOI: 10.1136/bmj.l251.
- OLIVEIRA, L. V. A. *et al.* Prevalência da síndrome metabólica e seus componentes na população adulta brasileira. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 11, p. 4269-4280, 2020.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Monitor de progresso de doenças não transmissíveis 2020** [Internet]. Organização Mundial de Saúde; 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/ncd-progress-monitor-2020>.
- SILVA, A. R. *et al.* Effects of low-level laser therapy on insulin resistance and metabolic profiles in type 2 diabetes patients. **Lasers in Surgery and Medicine**, v. 50, n. 4, p. 338-345, 2018. DOI: 10.1002/lsm.22745.
- SILVA, A. R. *et al.* Low-level laser therapy and its effects on glucose metabolism in diabetic mice. **European Journal of Pharmacology**, v. 877, p. 173071, 2020. DOI: 10.1016/j.ejphar.2020.173071.
- TOMÉ, A. R. *et al.* The effects of photobiomodulation on metabolic and inflammatory markers in chronic diseases: a systematic review. **Journal of Biophotonics**, v. 13, n. 1, p. e202000083, 2020. DOI: 10.1002/jbio.202000083.
- VIDIGAL, F. C. *et al.* Prevalence of metabolic syndrome in Brazilian adults: a systematic review. **BMC Public Health**, v. 13, p. 1198, 2013. DOI: 10.1186/1471-2458-13-1198.

IRRADIAÇÃO SANGUÍNEA NO CONTROLE DA SÍNDROME METABÓLICA: PROTOCOLO PARA ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

Thaís Fernanda Queiroz de Souza^{1,2*}, Carmem Costa Martins^{1,2}, Isabela Pereira Brandini², Laís Gomes², Dora Inês Kozusny-Andreani¹, Carla Roberta Tim¹

¹Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

² Centro Universitário de Santa Fé do Sul – Unifunec, Medicina, São Paulo, SP

thaisaqueirozdesouza@gmail.com*,

Resumo: Um potencial recurso para o tratamento da Síndrome Metabólica (SM) é a utilização da terapia por fotobiomodulação, por estimular ou inibir funções biológicas alteradas e normalizá-las, assim como a reparação de tecidos e/ou modulação da inflamação. O objetivo do presente estudo foi avaliar os efeitos da terapia por fotobiomodulação utilizando a técnica irradiação intravascular do sangue a laser ILIB) transdérmico como adjuvante no tratamento do paciente com Síndrome Metabólica. Trata-se de um protocolo para ensaio clínico randomizado. Foram recrutados 60 participantes com SM que receberam a terapia ILIB, aplicado de maneira transcutânea na artéria radial, irradiação foi realizado por 30 minutos, potência de 100 mW, totalizando a energia de 180 J., duas vezes por semana acompanhados por 120 dias. Espera-se, que a terapia ILIB promove melhorias na microcirculação, reduzindo os níveis de glicemia e colesterol, além de oferecer benefícios sistêmicos em diversos órgãos.

Palavras-chave: Fotobiomodulação; Síndrome metabólica; Terapia com luz de baixa intensidade.

Introdução

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) são as principais causas de mortalidade e representam uma ameaça para todas as nações, causando impacto financeiro para indivíduos, famílias, comunidades e governos, em função das mortes prematuras, incapacidades, tratamento e internações. As DCNTs são responsáveis por aproximadamente 70% dos óbitos no mundo (41 milhões), e dessas a maior carga das DCNTs estão concentrados em países de baixa e média renda. No Brasil, em 2019, a mortalidade dessas doenças correspondeu cerca de 74% do total de óbitos (975.400 óbitos) (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2020).

Essas DCNTs são multifatoriais, e as principais causas incluem fatores de risco modificáveis, como tabagismo, consumo de bebidas alcoólicas, inatividade física e a alimentação não saudável, somando os determinantes sociais que impactam ainda mais na gravidade das DCNTs e seus fatores de riscos (MARMOT; BELL, 2019).

No Brasil, as ações estratégicas para o enfrentamento das DCNTs, foram aprovado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) o Plano de Ação Global para Prevenção e Controle das DCNTs, contendo as metas de redução das doenças e seus fatores de riscos, bem como o monitoramento dessas metas até 2025, com intuito de reduzir em um terço a mortalidade prematura por DCNTs por meio de prevenção e tratamento, e promover a saúde mental e o bem-estar, com foco nas doenças cardiovasculares, câncer, diabetes ou doenças respiratórias crônicas (MALTA *et al.*, 2022).

Dentre as DCNTs, destacam-se que as doenças cardiovasculares e diabetes mellitus

(DM) tipo 2, que estão fortemente associadas à Síndrome Metabólica (SM), sendo caracterizada como alterações metabólicas complexas, estudada no mundo por suas repercussões negativas à saúde dos indivíduos (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

Diante disso, a SM envolve a agregação de condições como a hipertensão arterial, obesidade abdominal, dislipidemias e alteração no metabolismo da glicose. O fenótipo da SM permite identificar facilmente, indivíduos em risco para a ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis, que no Brasil constituem a maior causa de morbimortalidade da população. Além disso, sabe-se que o risco a desfechos negativos, relacionado à SM é sinergicamente maior que se estimado seus fatores componentes separadamente (VIDGAL *et al.*, 2013).

As intervenções para a SM baseiam-se na dieta e no estilo de vida, tratamento, porém, nos últimos anos, estudos investigaram a possibilidade de novos métodos terapêuticos como a terapia por fotobiomodulação (do inglês photobiomodulation), sendo uma modalidade terapêutica não invasiva que consiste na aplicação de uma fonte de luz de baixa intensidade e não ionizante, para modular atividades biológicas no tecido alvo (FREITAS; HAMBILN, 2016).

O objetivo do presente estudo foi avaliar os efeitos da terapia por fotobiomodulação utilizando a técnica irradiação intravascular do sangue a laser transdérmico como adjuvante no tratamento do paciente com Síndrome Metabólica.

Material e Métodos

Delineamento do estudo

Trata-se de um protocolo de ensaio clínico randomizado, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro Universitário de Santa Fé do Sul UNIFUNECS - SP, nº CAAE: 74672423.1.0000.5428.

Todos os participantes foram esclarecidos acerca dos procedimentos do estudo, possíveis riscos, benefícios, e somente foram incluídos após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Participantes

Foram recrutados 60 participantes de ambos os sexos, com idade entre 30 e 80 anos, com presença de síndrome metabólica (obesidade abdominal; níveis acima do normal triglicérides, colesterol, HDL, pressão arterial e da glicemia em jejum).

Os participantes foram alocados randomicamente em 2 grupos:

Grupo controle - pacientes com Síndrome Metabólica, recebeu o tratamento convencional da UBS (30 pacientes).

Grupo ILIB transdérmico vermelho - pacientes com Síndrome Metabólica, recebeu o tratamento convencional da UBS associado a terapia por fotobiomodulação utilizando a técnica irradiação intravascular com laser de baixa intensidade (ILIB) transdérmico vermelho (30 pacientes).

Foram excluídos participantes com neoplasias e/ou histórico de neoplasias; hanseníase; gestantes ou amamentando; HIV/AIDS (Vírus da Imunodeficiência Humana); história de hipersensibilidade aos tratamentos propostos.

Procedimentos

Foi realizado o acompanhamento individual de cada participante envolvido pelo período de 120 dias.

Todos os participantes foram monitorados após as intervenções e eventos adversos serão definidos como qualquer ocorrência reportada pelo paciente ou notada pelo pesquisador durante o estudo, independente da causa.

Protocolo de tratamento

Avaliação clínica e medicamentosa

Os participantes foram acompanhados por um médico endocrinologista e tratados, conforme o quadro clínico, seguindo a Diretriz Brasileira de diagnóstico e tratamento da SM, proposto pela Sociedade Brasileira de Cardiologia. Os medicamentos foram dosados de acordo com as necessidades de cada participante, após análise de exames laboratoriais e avaliação clínica realizada a cada 30 dias pelo médico endocrinologista.

Terapia por fotobiomodulação

O aparelho de ILIB foi disponibilizado pela empresa IBRAMED (laserpulse).

ILIB transdérmico vermelho: Foi utilizado o laser contínuo, comprimento de onda 660 nm, aplicado de maneira transcutânea na artéria radial com o auxílio de uma pulseira. A irradiação foi realizada por 30 minutos, potência de 100 mW, totalizando a energia de 180 J. As aplicações ocorreram 2 vezes por semana, por 90 dias.

A aferição da pressão arterial seguiu as diretrizes da VII Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. As medições foram realizadas imediatamente, antes e após a sessão de terapia por fotobiomodulação utilizando a técnica ILIB, bem como 30 minutos após o término da terapia.

Os parâmetros bioquímicos séricos selecionados para este estudo compreenderam: hemograma completo, colesterol total (CT), triglicérides (TG), lipoproteína de alta densidade (HDL-colesterol), lipoproteína de baixa densidade (LDL-colesterol), sódio, potássio, creatinina, glicemia em jejum, hemoglobina glicada. As coletas de sangue ocorrerão em momentos distintos: 24 horas antes da primeira sessão de tratamento, no meio do tratamento, 24 horas depois da última aplicação do tratamento ILIB transdérmico e 30 dias após o término do tratamento. O participante permaneceu em jejum de 12 horas.

Foram aplicados questionários de qualidade de vida WHOQOL no início e ao término da pesquisa.

Análise estatística

Os dados foram analisados estatisticamente por meio de técnicas descritivas, na forma de médias e desvios-padrão. O teste de normalidade de Shapiro-Wilk's foi utilizado para todas as variáveis. Foi utilizado teste t para dados paramétrica e teste de Mann-Whitney para dados não-paramétrico.

As análises foram realizadas no software GraphPad Prism, versão 6.01. Para análise estatística foi utilizado o nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$).

Discussão

A terapia por fotobiomodulação (PBM) tem sido amplamente investigada em contextos experimentais e clínicos como uma abordagem adjuvante no tratamento de condições metabólicas, incluindo a Síndrome Metabólica. Essa terapia é reconhecida por sua capacidade de modular funções biológicas, promovendo a reparação tecidual e a redução da inflamação (TOMÉ *et al.*, 2020). A ação da PBM ocorre por meio da absorção de fótons pelo citocromo c oxidase (CCO), um cromóforo crucial presente nas mitocôndrias.

Quando os fótons são absorvidos pelo CCO, inicia-se uma cascata fotoquímica que resulta em aumento da respiração mitocondrial e produção de ATP (trifosfato de adenosina), além da geração de espécies reativas de oxigênio, óxido nítrico e AMP cíclico. Esses mediadores ativam diversos fatores de transcrição que são essenciais para a sinalização celular, regulação do ciclo celular e síntese de ácidos nucleicos e proteínas (TOMÉ *et al.*, 2020). Consequentemente, a PBM tem mostrado eficácia no tratamento de diversas condições metabólicas (SILVA *et al.*, 2018; FERREIRA *et al.*, 2022).

Estudos recentes indicaram que a PBM pode reduzir a resistência à insulina e melhorar o metabolismo da glicose em modelos experimentais, além de demonstrar benefícios em pacientes com diabetes tipo 2 (GONG *et al.*, 2020; GUO *et al.*, 2020; SILVA *et al.*, 2020; GONG *et al.*, 2021; LINARES *et al.*, 2022). Além disso, a irradiação sanguínea demonstrou efeitos benéficos na redução de marcadores metabólicos como glicose, colesterol, lipoproteínas de baixa densidade (LDL) e lipoproteínas de densidade muito baixa (VLDL), contribuindo para a estabilização do estado hormonal e do sistema imunológico (MAKELA, 2004).

A eficácia da ILIB de baixa frequência como terapia adjuvante no tratamento de doenças

sistêmicas crônicas foi confirmada em diversos estudos, que mostraram resultados positivos, apesar da heterogeneidade nos parâmetros e protocolos utilizados (Tomé *et al.*, 2020). Contudo, a literatura ainda carece de estudos abrangentes que investiguem os efeitos do ILIB transdérmico em condições sistêmicas. Portanto, há uma necessidade premente de ensaios clínicos bem planejados para elucidar o potencial terapêutico da PBM e seu papel específico na gestão da Síndrome Metabólica.

Considerações finais

Embora as intervenções relacionadas ao estilo de vida continuem sendo fundamentais no manejo da Síndrome Metabólica, terapias inovadoras, como a fotobiomodulação, podem se tornar estratégias promissoras para o tratamento dessa condição. Em particular, a técnica de irradiação intravascular com laser de baixa intensidade se destaca por sua capacidade de melhorar a microcirculação, reduzir os níveis de glicemia e colesterol, além de proporcionar benefícios sistêmicos em diversos órgãos.

Referências

- FERREIRA, R. S.; OLIVEIRA, J. F.; SANTOS, M. A. Efeitos da fotobiomodulação no tratamento de doenças metabólicas: uma revisão. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 26, n. 3, p. 215-223, 2022. DOI: 10.1016/j.rbf.2022.01.003.
- FREITAS, L. F.; HAMBLIN, M. Proposed mechanisms of photobiomodulation or low-level light therapy. **IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics**, v. 22, n. 3, 2016. DOI: 10.1109/JSTQE.2016.2561201.
- GONG, H. *et al.* Photobiomodulation improves insulin sensitivity in type 2 diabetes through modulation of oxidative stress and inflammatory pathways. **Diabetes**, v. 69, n. 4, p. 753-765, 2020. DOI: 10.2337/db19-0904.
- GONG, H. *et al.* The effects of low-level laser therapy on glucose metabolism and adiposity in high-fat diet-induced diabetic mice. **Laser in Medical Science**, v. 36, n. 1, p. 33-41, 2021. DOI: 10.1007/s10103-020-03037-7.
- GUO, Y. *et al.* Effects of low-level laser therapy on glycemic control in patients with diabetes: uma systematic review and meta-analysis. **Journal of Diabetes Research**, v. 2020, article ID 8272630, 2020. DOI: 10.1155/2020/8272630.
- LINARES, R. S. *et al.* The role of photobiomodulation in the regulation of glucose metabolism: a comprehensive review. **Photomedicine and Laser Surgery**, v. 40, n. 5, p. 305-314, 2022. DOI: 10.1089/pho.2021.0035.
- MAKELA, K. Photobiomodulation and its effects on systemic diseases: a review. **Journal of Photochemistry and Photobiology Biology**, v. 74, n. 1-2, p. 56-66, 2004. DOI: 10.1016/j.jphotobiol.2004.07.001.
- MALTA, D. C. *et al.* Monitoramento das metas dos planos de enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013 e 2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, n. spe1, e2021364, 2022.
- MARMOT, M.; BELL, R. Social determinants and non-communicable diseases: time for integrated action. **BMJ**, v. 364, 2019. DOI: 10.1136/bmj.l251.
- OLIVEIRA, L. V. A. *et al.* Prevalência da síndrome metabólica e seus componentes na população adulta brasileira. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 11, p. 4269-4280, 2020.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Monitor de progresso de doenças não transmissíveis 2020** [Internet]. Organização Mundial de Saúde; 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/ncd-progress-monitor-2020>.

SILVA, A. R. *et al.* Effects of low-level laser therapy on insulin resistance and metabolic profiles in type 2 diabetes patients. **Lasers in Surgery and Medicine**, v. 50, n. 4, p. 338-345, 2018. DOI: 10.1002/lsm.22745.

SILVA, A. R. *et al.* Low-level laser therapy and its effects on glucose metabolism in diabetic mice. **European Journal of Pharmacology**, v. 877, p. 173071, 2020. DOI: 10.1016/j.ejphar.2020.173071.

TOMÉ, A. R. *et al.* The effects of photobiomodulation on metabolic and inflammatory markers in chronic diseases: a systematic review. **Journal of Biophotonics**, v. 13, n. 1, p. e202000083, 2020. DOI: 10.1002/jbio.202000083.

VIDIGAL, F. C. *et al.* Prevalence of metabolic syndrome in Brazilian adults: a systematic review. **BMC Public Health**, v. 13, p. 1198, 2013. DOI: 10.1186/1471-2458-13-1198.

COMPARAÇÃO DE DIFERENTES TRATAMENTOS NO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DA LESÃO POR PRESSÃO: RELATOS DE CASOS CLÍNICOS

Gardenia Barbosa ¹, Laricy Rodrigues De Oliveira ¹, Ricardo S. Navarro¹, Alessandra Baptista ¹

¹Programa de Pós-Graduação em Bioengenharia, Universidade Brasil, São Paulo, SP, Brasil

alessandra.baptista@ub.edu.br

Resumo: Relatos de caso comparando o uso da terapia de fotobiomodulação e curativo de alginato de cálcio e sódio no tratamento de lesão por pressão (LP), com objetivo de avaliar a evolução das LPs de dois pacientes, tratados de formas diferentes, levando em consideração fatores como tempo de cicatrização e melhora do tecido lesionado. Os achados destes relatos clínicos mostraram que a terapia de fotobiomodulação, assim como o uso do curativo de alginato de cálcio e sódio, tem efeitos benéficos no tratamento das LPs, sendo que o uso da terapia de fotobiomodulação acelera o processo de reparação tecidual.

Palavras-chave: fotobiomodulação, feridas crônicas, cicatrização

Introdução

Lesão por pressão (LP), anteriormente conhecida como úlcera de decúbito ou escara, é uma lesão na pele e/ou nos tecidos subjacentes que ocorre devido à pressão prolongada de uma região ou à combinação de pressão com fricção e cisalhamento (Leite et al., 2020). A pressão contínua restringe o fluxo sanguíneo local, o que pode levar à necrose dos tecidos.

As LPs são um importante problema de saúde pública devido ao seu impacto na qualidade de vida dos pacientes, aumento da morbidade e mortalidade, além dos elevados custos para o sistema de saúde. Elas afetam principalmente pessoas imobilizadas, como idosos, pacientes acamados por longos períodos e indivíduos com condições crônicas, e têm implicações significativas em termos de cuidados preventivos e tratamentos.

Geralmente, essas lesões se formam em áreas do corpo onde há proeminências ósseas, como o cóccix, quadris, calcanhares e tornozelos.

Aproximadamente 9% dos pacientes internados são acometidos por LPs, assim como 23% dos acamados que estão em tratamento domiciliar (Souza et al., 2017). Costa et al. (2015) afirma que a incidência de LP em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), pode ultrapassar 50%, porque os pacientes se encontram sedados, sem mobilidade e sensibilidade, favorecendo o desenvolvimento das LPs (Sousa et al., 2016).

A prevenção e o manejo de LPs são essenciais para reduzir a sua ocorrência e o impacto nos sistemas de saúde e têm sido foco de ações multiprofissionais nos diversos cenários de cuidados à saúde (Moraes et al., 2016).

Como métodos preventivos, podemos citar algumas estratégias que incluem: a capacitação de

profissionais de saúde, por meio do treinamento sobre o reconhecimento precoce de LPs, reposicionamento regular dos pacientes acamados ou em cadeiras de rodas para aliviar a pressão nas áreas vulneráveis, uso de superfícies de apoio, com a finalidade de redistribuir a pressão e reduzir o risco de formação de LPs e o monitoramento e avaliações constantes.

A cicatrização de feridas cutâneas é um processo fisiológico normal que abrange uma série de eventos bem orquestrados que culminam na restauração do tecido lesado (Yadav, Gupta, 2017). Alguns exemplos atuais sobre as tecnologias/terapias para a regeneração da pele, são: curativos para feridas, terapias baseadas em fator de crescimento exógeno e terapia sistêmica; expansores de tecidos externos; pressão negativa, oxigênio, ondas de choque e fotobiomodulação (Oliveira, 2020).

A PBMT (Terapia de Fotobiomodulação, do inglês: *photobiomodulation Therapy*) é uma forma de fototerapia que tem sido proposta no tratamento das LPs, que contribui para a redução da dor, aumento da vascularização local e aceleração do processo de cicatrização tecidual (Oliveira, 2019), além de ser capaz de promover múltiplos efeitos biomoduladores em nível celular e molecular, tais como proliferação celular, neovascularização, síntese fibroblástica e colagênica (Gomes, Lopes Filho, 2020).

Este trabalho tem como objetivo relatar a evolução das LPs de dois pacientes, tratados com curativo de alginato de cálcio e sódio e fotobiomodulação respectivamente, levando em consideração fatores como tempo de cicatrização e melhora do tecido lesionado.

Material e Métodos

A pesquisa foi realizada no domicílio dos voluntários, que estavam devidamente cadastrados na Rede de Atenção Básica de Saúde da cidade de Colinas do Tocantins (TO) e em acompanhamento no serviço de atenção domiciliar. Este estudo foi realizado após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Brasil sob o no: 4.652.916

Trata-se de relato clínico quali-quantitativo, no qual participaram 2 voluntários, com LPs, tratados em domicílio. Os participantes foram selecionados de acordo com os critérios de inclusão do estudo, mostrados da tabela 1 e divididos de forma randomizada em dois tipos diferentes de tratamento: Controle (C) (n=1); tratado com cobertura alginato de cálcio e sódio e Terapia de Fotobiomodulação. (PBMT) (n=1); tratado com laser de baixa potência.

Tabela 1. Critérios de inclusão do estudo

Critérios de Inclusão
(1) Voluntários devidamente cadastrados na Rede de Atenção Básica de Saúde da cidade de Colinas do Tocantins – TO e em acompanhamento no serviço de atenção domiciliar;
(2) Sem restrição de gênero ou raça;
(3) Com idade ≥ 40 anos e ≤ 80 anos;
(4) Com lesão por pressão localizada na região sacra e/ou trocântérica;
(5) Em estágio III ou IV;
(6) Com área da ferida $\geq 0,5 \text{ cm}^2$ e $\leq 50 \text{ cm}^2$;
(7) Com presença de qualquer quantidade de esfacelo e ausência de tecido necrótico;
(8) com duração da condição > 3 meses.

O paciente tratado com PBMT recebeu irradiação de forma pontual, 4J/ponto, em dias alternados, com um laser de baixa potência emitindo em 660 nm, com 100 mW de potência, por 40 s (Palagi et al., 2015). O equipamento laser utilizado foi Modelo Laser Therapy XT (São Carlos/SP, Brasil), com irradiação primeiro nas bordas e em seguida no centro da lesão, uma vez ao dia, três vezes na semana, em dias alternados, por um período de quatro semanas, totalizando 12 aplicações. Antes de cada seção de PBMT a LP foi higienizada, com solução fisiológica (SF) a 0,9% em temperatura ambiente e em jato. Após cada seção de PBM as bordas da LP foram umedecidas com óleo ácidos graxos essenciais (Age) Curatec®, e foi ocluída com compressas de gaze hidrófila estéril fixadas com fita microporosa. Nos dias que não houve seção de PBMT a LP foi higienizada, com SF a 0,9% em temperatura ambiente e em jato, em seguida as bordas da LP foram umedecidas com óleo Age Curatec®, e foi ocluída com compressas de gaze hidrófila estéril e fixadas com fita microporosa.

No paciente controle foi realizado tratamento convencional, utilizando no curativo primário (que fica em contato com a lesão) uma cobertura alginato de cálcio e sódio estéril Curatec®, aplicada uma vez na semana (permanecendo na lesão por 7 dias), por um período de quatro semanas, totalizando 4 aplicações. A cada troca do curativo primário, que foi removido e desprezado, a LP foi higienizada, com SF a 0,9% em temperatura ambiente e em jato, uma nova cobertura alginato de cálcio e sódio foi aplicada, em seguida as bordas da LP foram umedecidas com óleo Age Curatec®, e foi ocluída com o curativo secundário (compressas de gaze hidrófila estéril, fixadas com fita microporosa). Nos dias que não houve troca do curativo primário, o curativo secundário foi trocado uma vez ao dia ou sempre que estivesse saturado. A coleta de dados aconteceu conforme Figura 1.

Figura 1. Fluxograma das atividades da coleta de dados

As LPs foram fotografadas de forma padronizada, nos dias 1º, 15º e 29º, conforme fluxograma da Figura 1.

Para avaliar a evolução dos casos clínicos foi montada uma prancha das fotos obtidas em diferentes dias: dia 1, dia 15 e dia 29 dos dois casos tratados (C e PBM), mas sem identificação de qual tratamento foi realizado em cada caso. As fotos foram então enviadas para 3 enfermeiros especialistas no tratamento de LPs, com a finalidade de avaliar a quantidade de esfacelo e de tecido de granulação no Dia 15 em relação ao Dia 1, assim como no dia 29 em relação ao Dia 1.

Resultados e Discussão

Os dois pacientes são do sexo feminino, têm idade entre 40 e 80 anos, não apresentam diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, etilismo, tabagismo, são acamados e as LPs com localização na região sacra, no estágio grau III.

O estágio III de uma LP é caracterizado por uma perda total da espessura da pele, envolvendo a derme e a epiderme, o que expõe o tecido subcutâneo, porém sem atingir músculos, ossos ou tendões. Nesta fase, a lesão se apresenta como uma úlcera profunda, podendo conter tecido necrosado ou tecido de granulação na base da ferida (Hess, 2020)

Considerando a gravidade da LP do paciente tratado com cobertura de alginato de cálcio e sódio foi possível observar uma melhora do reparo tecidual no decorrer do período experimental, no Dia 15 e Dia 29, em relação ao Dia 1 (Figura 2).



Figura 2. Fotos do dia 1, dia 15 e dia 29 do paciente do grupo controle.

Considerando a gravidade da LP do paciente tratado com a PBMT foi possível observar uma melhora acentuada do reparo tecidual no decorrer do período experimental, no Dia 15 e Dia 29, em relação ao Dia 1 havendo diminuição da gravidade da LP (Figura 3).



Figura 3. Fotos do dia 1, dia 15 e dia 29 do paciente do grupo fotobiomodulação.

Na Tabela 2 mostramos a análise comparativa tecidual das imagens fotográficas das LPs do paciente tratado com cobertura de alginato de cálcio e sódio e do paciente tratado com PBMT no Dia 15 em relação ao Dia 1 e no Dia 29 em relação ao Dia 1.

Tabela 2. Quantidade de tecido de granulação e esfacelo na ferida do paciente controle e na ferida do paciente tratado com PBMT no dia 15/1 e dia 29/1.

Dia 15/Dia 1	Pequena		Moderada		Grande	
	N	%	N	%	N	%

Esfacelo	1	100	1	100	1	100
Voluntário GC	1	33,3	1	66,7	1	0
Voluntário GPBM	1	100	1	0	1	0
Tecido de Granulação	1	100	1	100	1	100
Paciente GC	1	66,7	1	33,3	1	0
Paciente GPBM	1	33,3	1	66,7	1	0

Dia 29/Dia 1	Pequena		Moderada		Grande	
	N	%	N	%	N	%
Esfacelo	1	100	1	100	1	100
Paciente GC	1	100	1	0	1	0
Paciente GPBM	1	100	1	0	1	0
Tecido de Granulação	1	100	1	100	1	100
Paciente GC	1	0	1	0	1	100
Paciente GPBM	1	0	1	0	1	100

Após avaliação das imagens, tanto do paciente tratado com cobertura de alginato de cálcio e sódio, quanto do paciente tratado com fotobiomodulação foi possível observar melhora significativa no Dia 29 em relação ao Dia 1, com pouca quantidade de esfacelo nas LPs. No entanto, o uso da fotobiomodulação promoveu melhora da LP de forma mais rápida, quando comparado ao controle (Dia 15/Dia 1).

A aplicação do laser no tratamento da LPs, apresenta resultados promissores tais como: aumento da velocidade de cicatrização, analgesia, melhora da microcirculação e diminuição dos gastos com curativos convencionais (Bernardes, Jurado, 2018). A luz nos comprimentos de onda do vermelho (absorção superficial) ao infravermelho (absorção profunda) possui capacidade de penetração na pele, o que possibilita o tratamento de lesões dérmicas superficiais e profundas (Yadav, Gupta, 2017).

Conclusão

Os achados destes relatos clínicos mostraram que a PBMT, assim como o uso do curativo de alginato de cálcio e sódio, tem efeitos benéficos no tratamento das LPs, sendo que o uso da PBMT apresentou maior eficácia no processo de reparação tecidual.

Referências

- Bernardes LO, Jurado SR. Efeitos da laserterapia no tratamento de lesões por pressão: uma revisão sistemática. Rev Cuidarte. 2018;9(3):2423-34.
- Costa ACO, Pinho CPS, Santos ADA, Nascimento ACS. Pressure ulcer: Incidence and demographic, clinical and nutrition factors associated in intensive care unit patients. Nutr Hosp. 2015;32(5):2242-52.
 - Gomes BS, Bomfim FRC, Lopes Filho GJ. A fotobiomodulação no processo cicatricial da pele - revisão da literatura. Braz. J. of Develop. 2020; 6(9):66814-66826.
 - Hess CT. Classification of Pressure Injuries. Adv Skin Wound Care. 2020;33(10): 558-559.

4. Leite AC, Silva ES, Oliveira ACD, Pereira RKA, Barbosa FN, Pilar TMIV, Rocha ERCS, Andrade TM. Atribuições do enfermeiro na cicatrização de lesões por pressão em pacientes acompanhados no serviço de atenção domiciliar. *Braz. J. of Develop.* 2020;6(10):82848-82867, 2020.
5. Moraes JT et al. Conceito e classificação de lesão por pressão: atualização do national pressure ulcer advisory panel. *Enferm. Cent. O. Min.* 2016;6(2):2292-2306.
6. Oliveira A, Simões S, Ascenso A, Reis C. P. Therapeutic advances in wound healing. *J Dermatolog Treat.* 2020;26(1):1-21.
7. Oliveira KF et al. Fotobiomodulação no tratamento de úlceras por pressão: revisão da literatura. *Revista Científica da Faminas.* 2019;14(1):61-69.
8. Palagi S, Severo IM, Menegon DB, Lucena AF. Laserterapia em úlcera por pressão: avaliação pelas Pressure. *Rev Esc Enferm USP.* 2015;49(5):826-833.
9. Souza E, et al. Avaliação e tratamento de lesões por pressão na Estratégia Saúde da Família. *Rev. enferm UFPE on line.* 2020;1-7.
10. Souza NR, Freire DA, Souza MAO, Melo JTS, Santos LV, Bushatsky M. Fatores predisponentes para o desenvolvimento da lesão por pressão em pacientes idosos: uma revisão integrativa. *Estima.* 2017;15(4):229-39.
11. Yadav A, Gupta A. Noninvasive red and near-infrared wavelength-induced photobiomodulation: promoting impaired cutaneous wound healing. *Photodermatol Photoimmunol Photomed.* 2017;33(1):4-13.

ENDOLASER E SUAS APLICABILIDADES NA DERMATOFUNCIONAL: SEGURANÇA E PROTOCOLOS DE APLICAÇÃO

Josete Silva Lutkus¹, Alessandro Márcio Hakme da Silva¹

¹Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP

josetelutkus@uol.com.br

Resumo: O endolaser é uma tecnologia avançada na dermatofuncional, eficaz para tratar diversas condições estéticas e terapêuticas, como remoção de lesões vasculares, rejuvenescimento da pele e redução de gordura localizada. A segurança é primordial, exigindo que esses procedimentos sejam realizados por profissionais qualificados e com equipamentos adequados. É fundamental seguir protocolos rigorosos, que incluem a seleção da intensidade do laser e a personalização do tratamento com base nas características individuais do paciente. Estudos demonstram que, quando aplicados corretamente, os tratamentos com endolaser oferecem alta taxa de sucesso e poucas complicações, tornando-se uma ferramenta valiosa na área.

Palavras-chave: aplicabilidades, dermatofuncional, endolaser, protocolos, segurança.

Introdução

O Endolaser, também conhecido como Endolift, é uma técnica minimamente invasiva popular no campo da estética e dermatofuncional, especialmente para tratar problemas relacionados ao envelhecimento, flacidez e gordura localizada. O procedimento utiliza uma fibra óptica fina, inserida por pequenas incisões na pele, para aplicar laser diretamente no tecido subcutâneo. Esta abordagem moderna, que evoluiu a partir da cirurgia de lipolaser, permite uma aplicação mais precisa e eficiente do tratamento, visando melhorar a firmeza da pele e reduzir a gordura localizada (NORMANDO, 2023).

A principal indicação do Endolaser é para o rejuvenescimento facial, abordando especificamente a flacidez e a gordura localizada. A técnica utiliza lasers diodo com comprimentos de onda de 980 e 1470 nm, que promovem a estimulação da produção de colágeno. Esse processo não só ajuda a firmar a pele, reduzindo a flacidez, mas também contribui para a redução de depósitos de gordura, proporcionando um contorno facial mais definido. O procedimento é realizado com anestesia local, e sua natureza minimamente invasiva permite uma recuperação rápida, sem cicatrizes visíveis (DORNELLES; SILVA; MISSEL; CENTURIÓN, 2013).

Embora o Endolaser ofereça uma melhora significativa na textura da pele e na redução da gordura localizada, é importante estar ciente dos possíveis riscos associados ao tratamento. Entre os efeitos adversos mais comuns estão o desconforto temporário e a vermelhidão na área tratada. Em casos raros, podem ocorrer complicações mais graves. Para maximizar os benefícios e minimizar os riscos, é essencial que o tratamento seja realizado

por profissionais qualificados que sigam protocolos rigorosos de segurança e higiene (LUVIZUTO; QUEIROZ, 2019).

A questão central deste estudo é garantir que a aplicação do Endolaser seja realizada de forma segura e eficaz. Isso envolve não apenas a seleção adequada dos equipamentos e técnicas, mas também o acompanhamento cuidadoso dos pacientes para assegurar que o procedimento ofereça resultados ótimos no combate à flacidez e à gordura localizada, ao mesmo tempo que reduz os riscos potenciais (FERREIRA; GALEGO; NAZÁRIO, et al., 2021).

Material e Métodos

Este estudo utiliza uma abordagem mista, integrando revisão de literatura e coleta de dados qualitativos para investigar o uso do Endolaser na Dermatofuncional. A revisão será conduzida através de uma análise detalhada de publicações científicas e estudos de caso em plataformas acadêmicas como Scopus, Scielo e Web of Science, focando em aplicações, benefícios, riscos e protocolos de segurança do Endolaser, utilizando descritores como "Endolaser", "Dermatofuncional", "segurança" e "protocolos de aplicação". Serão incluídos apenas estudos publicados nos últimos 10 anos em inglês e português. Simultaneamente, dados qualitativos serão coletados na clínica Instituto HDF pela fisioterapeuta especialista Josete Silva Lutkus, através de entrevistas, observações e análise de registros clínicos. A análise dos dados adotará uma abordagem qualitativa interpretativa para identificar padrões e temas comuns, visando oferecer uma compreensão abrangente das melhores práticas e implicações do Endolaser na prática clínica,

contribuindo significativamente para o conhecimento no campo da Dermatofuncional.

Resultados e Discussão

A revisão de literatura sobre o uso do Endolaser na Dermatofuncional revelaram uma ampla gama de informações sobre suas aplicações, segurança e eficácia. Foram identificados quatro artigos relevantes em cada uma das principais bases de dados consultadas: Scopus, Scielo, Web of Science e PubMed. A escolha dos descritores “Endolaser”, “Dermatofuncional”, “segurança” e “protocolos de aplicação” garantiu a abrangência e a atualidade das informações, uma vez que todos os artigos selecionados foram publicados nos últimos 10 anos.

Na base de dados Scopus, a análise dos quatro artigos selecionados ofereceu uma visão detalhada das práticas atuais e das recomendações para a aplicação do Endolaser. Os estudos exploraram diversos aspectos, como as aplicações estéticas do Endolaser, seus protocolos de segurança e a eficácia do tratamento. Destacou-se, por exemplo, a importância da escolha do comprimento de onda apropriado para diferentes tipos de tratamento, o que é crucial para a obtenção dos resultados desejados e para a minimização de riscos (BAE et al., 2021).

A pesquisa realizada na Scielo resultou em quatro artigos que discutem os benefícios e riscos do Endolaser. Entre os temas abordados estão o impacto do Endolaser no rejuvenescimento facial e na redução de gordura, além da comparação entre diferentes técnicas de aplicação. Esses estudos foram fundamentais para entender como o Endolaser pode ser ajustado para melhorar os resultados e reduzir os riscos associados ao seu uso (PÉREZ et al., 2017). A comparação das técnicas também revelou que ajustes específicos podem otimizar a segurança do paciente e a eficácia do tratamento.

Na base de dados Web of Science, os quatro artigos selecionados focaram em protocolos de segurança e eficácia clínica do Endolaser. Um dos artigos analisou as melhores práticas para a aplicação do laser, enquanto outro revisou as complicações e efeitos adversos associados ao uso da técnica. Esses artigos destacaram a necessidade de um treinamento especializado para os profissionais e a importância de seguir protocolos rigorosos para garantir a segurança e a eficácia dos tratamentos (FERREIRA et al., 2021).

Na PubMed, os quatro artigos discutiram o impacto do Endolaser em tratamentos específicos, como varizes e celulite, e avaliaram a eficácia dos diferentes comprimentos de onda utilizados na prática clínica. As análises sugeriram que o Endolaser é eficaz quando aplicado corretamente, mas também ressaltaram a necessidade de monitoramento cuidadoso para evitar possíveis complicações. Esse cuidado é essencial para

garantir que os tratamentos sejam seguros e eficazes (FERREIRA et al., 2021).

Além das informações específicas sobre aplicações e técnicas, a revisão da literatura revelou uma importante preocupação com o treinamento e a formação dos profissionais que utilizam o Endolaser. A eficácia e segurança dos procedimentos dependem não apenas da tecnologia em si, mas também da competência dos profissionais em aplicar os protocolos corretos. A formação contínua e a atualização dos conhecimentos são cruciais para manter altos padrões de segurança e eficácia.

Os estudos revisados também enfatizaram a importância da personalização dos tratamentos com Endolaser. A adequação dos parâmetros do laser às necessidades individuais dos pacientes é essencial para alcançar os melhores resultados possíveis e minimizar riscos. A escolha do comprimento de onda adequado e a aplicação correta dos protocolos são fatores determinantes para o sucesso dos tratamentos dermatofuncionais (FERREIRA et al., 2021).

A combinação das evidências obtidas nas diferentes bases de dados proporcionou uma compreensão abrangente das aplicações, benefícios e riscos associados ao Endolaser. Essa análise integrada destacou tanto as vantagens do Endolaser em tratamentos estéticos quanto a necessidade de um controle rigoroso para garantir a segurança dos pacientes. O conhecimento adquirido é fundamental para a formulação de melhores práticas e recomendações para a prática clínica (BAE et al., 2021).

A revisão evidenciou que, enquanto o Endolaser é considerado minimamente invasivo e oferece vários benefícios estéticos, a sua eficácia e segurança estão fortemente ligadas à aplicação correta e ao treinamento adequado dos profissionais. Os dados obtidos foram essenciais para o desenvolvimento de diretrizes que visam melhorar a prática clínica e assegurar que os tratamentos sejam realizados de forma segura e eficaz (SILVA e COSTA, 2023).

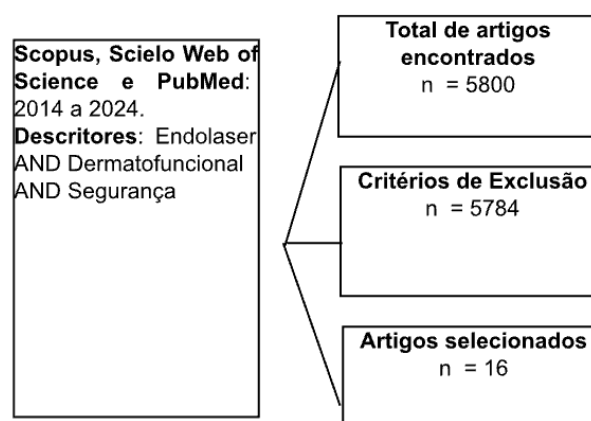


Figura 1: Processo de busca e seleção dos artigos

Por fim, a análise dos artigos revisados contribui para um maior entendimento das melhores práticas e dos desafios associados ao uso do Endolaser na Dermatofuncional. As informações obtidas podem orientar futuras pesquisas e ajudar a estabelecer protocolos mais eficazes, promovendo a integração dos avanços científicos com as práticas clínicas tradicionais para otimizar os resultados dos tratamentos dermatofuncionais (SILVA et al., 2017).

Conclusão

O Endolaser revela-se uma técnica promissora na Dermatofuncional, oferecendo resultados significativos em tratamentos como rejuvenescimento facial, redução de gordura e tratamento da flacidez tissular. Sua aplicação minimamente invasiva proporciona benefícios como menor tempo de recuperação e menos cicatrizes, destacando-se como uma alternativa eficaz para diversas condições estéticas. Estudos recentes corroboram sua eficácia e segurança, desde que sejam utilizados os comprimentos de onda adequados e seguidas as técnicas recomendadas. Estes resultados positivos reforçam o potencial do Endolaser como uma ferramenta valiosa no arsenal de tratamentos dermatofuncionais.

Contudo, a segurança do Endolaser está fortemente vinculada à formação adequada dos profissionais que o utilizam e ao cumprimento rigoroso dos protocolos estabelecidos. A análise dos

dados revela que, apesar das vantagens oferecidas pela técnica, é crucial que os profissionais sejam bem treinados e que medidas de segurança sejam implementadas para minimizar riscos e evitar complicações. A capacitação contínua e a adesão aos protocolos são essenciais para garantir a eficácia dos tratamentos e a segurança dos pacientes.

Além disso, a revisão da literatura e a análise dos estudos existentes indicam que a personalização dos tratamentos, considerando as necessidades específicas de cada paciente e as características individuais, é um fator determinante para o sucesso do Endolaser. As variações nos comprimentos de onda e nas técnicas de aplicação devem ser ajustadas conforme o tipo de procedimento e a condição clínica a ser tratada, assegurando assim resultados mais satisfatórios e uma experiência mais segura para os pacientes.

Sendo assim, o Endolaser, quando aplicado com precisão e cautela, representa uma solução eficaz e segura para uma variedade de procedimentos dermatofuncionais. A combinação de sua técnica minimamente invasiva com o acompanhamento adequado e a personalização dos tratamentos permite otimizar os resultados e reduzir o risco de efeitos adversos. Portanto, a implementação de práticas recomendadas e a formação contínua dos profissionais são fundamentais para maximizar os benefícios dessa tecnologia e garantir que os pacientes recebam cuidados de alta qualidade.

Referências

- BAE, Y. S.; KIM, D. Y.; LEE, J. H. Optimal parameters for laser therapy: A review of recent literature. **Journal of Cosmetic Dermatology**, v. 20, n. 7, p. 2245-2252, 2021.
- DORNELLES, R. F. V.; SILVA, A. L.; MISSEL, J.; CENTURIÓN, P. Lipólise laser com um laser de díodo de 980 nm: experiência com 400 casos. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 28, n. 1, p. 124-129, 2013.
- FERREIRA, M. B.; GALEGO, G. D. N.; NAZÁRIO, N. O.; FRANKLIN, R. N.; SILVEIRA, P. G.; BORTOLUZZI, C. T. Uso do laser de 1.470 nm para o tratamento de insuficiência venosa superficial. **Journal of Vascular Brazil**, v. 20, p. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1677-5449.200244>. Acesso em: 9 set. 2024.
- LUVIZUTO, E.; QUEIROZ, T. **Arquitetura facial**. Nova Odessa: Editora Napoleão Quintessence, 2019.
- NORMANDO, F. Endolaser corporal e facial: entenda a versatilidade da tecnologia. **Revista Contourline**, 2023.
- PÉREZ, A. C.; GOULART, M. M.; AOKI, V. Efficacy of Q-switched lasers in the treatment of melasma. **Photodermatology, Photoimmunology & Photomedicine**, v. 33, n. 6, p. 309-316, 2017.
- SILVA, J. R.; OLIVEIRA, M. A.; SOUSA, F. T. Análise da eficácia e segurança do Endolaser na prática clínica. **Revista Brasileira de Dermatologia**, Rio de Janeiro, v. 92, n. 3, p. 250-258, jun. 2017.
- SILVA, J.; OLIVEIRA, M.; COSTA, P. A eficácia e segurança do Endolaser na Dermatofuncional: revisão e diretrizes para a prática clínica. **Revista Brasileira de Dermatologia Funcional**, v. 15, n. 2, p. 123-135, mar./abr. 2023.

TERAPIA DE FOTOBIMODULAÇÃO NA PREVENÇÃO DA OSTEONECROSE EM PACIENTES COM MIELOMA MÚLTIPLO- RELATO DE CASO CLÍNICO

Maria Luciana Bunemer ^{1,2}, Daiane T. Meneguzzo², Alessandra Baptista ¹, Alesandro H. Silva ¹, Silvia C. Nunez ¹, Alessandra Baptista ¹, Ricardo S. Navarro ¹

¹ Programa de Pós-Graduação em Bioengenharia, Universidade Brasil, São Paulo, SP, Brasil

² Faculdade São Leopoldo Mandic, Odontologia, Campinas, SP, Brasil

lucianabunemer@gmail.com

Resumo: Estes relatos da terapia de fotobiomodulação (TFBM) para prevenção da osteonecrose (ON) em pacientes oncológicos com Mieloma Múltiplo que utilizaram ácido zoledrônico (Zometa) e necessitaram de extrações dentárias para remoção de focos infecciosos antes do transplante de medula óssea (TMO). Dois pacientes do sexo masculino foram submetidos a TFBM após as extrações dentárias e continuadas durante o pós-operatório. Ambos os pacientes apresentaram efetiva cicatrização nas regiões das extrações e sem osteonecrose, permitindo a realização do TMO sem complicações. Pode-se concluir que a TFBM é efetiva na prevenção da ON em pacientes oncológicos tratados com Zometa, oferecendo uma solução viável nos casos de necessidade de remoção cirúrgica de focos infecciosos antes do transplante.

Palavras-chave: fotobiomodulação, osteonecrose, mucosite, bifosfonatos, mieloma múltiplo

AVALIAÇÃO DA LASERPUNTURA NO TRATAMENTO DE DTM PELA ALGOMETRIA DE PRESSÃO- RELATO DE CASO CLÍNICO

Bruna R. R. Malho¹; Amanda F. F. Barros¹; Ricardo S. Navarro¹; Sílvia C. Nunez¹; Hélio S. Filho²; João P.C. Tanganeli²; Denise S. Haddad²; Alessandra Baptista¹

¹ Programa de Pós-Graduação em Bioengenharia, Universidade Brasil, São Paulo, SP, Brasil

² Programa de Pós-graduação em Dor Orofacial, Faculdade de Odontologia da APCD, São Paulo, SP, Brasil

bruodonto@hotmail.com

Resumo: A DTM é um conjunto de sinais e sintomas que afetam a articulação temporomandibular (ATM) e estruturas associadas. A Laserpuntura (LP) é uma opção terapêutica não farmacológica, que associa conhecimentos da Medicina Tradicional Chinesa com tecnologia laser, para estimular pontos específicos, promovendo efeitos locais e sistêmicos de forma indolor aos pacientes. Este relato de caso clínico avalia os efeitos da LP no tratamento da DTM pela algometria de pressão (AP). A paciente foi submetida a 10 sessões de laserpuntura (laser vermelho, 3 J) nos pontos de acupuntura bilaterais (VB3, E7, ID19, VB20, amnion; E36, Ig11; F3, Ig4) e a AP foi realizada antes e depois de cada sessão. Pode-se concluir que o a laserpuntura com laser vermelho foi efetiva para o tratamento de DTM validado pela algometria de pressão.

Palavras-chave: fototerapia, acupuntura, laserpuntura, DTM, algometria.

Introdução

A algometria de pressão tem sido uma importante aliada na validação da dor percebida pelos pacientes com comprometimentos musculoesqueléticos. O limiar de dor por pressão (LDP) é uma medida usada para avaliar a sensibilidade à dor, aplicando pressão crescente em uma região do corpo até o ponto em que o paciente comece a sentir dor. Esse valor ajuda a entender como a dor é percebida, avaliar condições musculares e verificar a eficácia de terapias, com validação para casos de disfunção temporomandibular (DTM).

O sistema estomatognático é composto por ossos maxilares e mandibulares, arcadas dentárias, tecidos moles e a articulação temporomandibular (ATM), que trabalham em conjunto para funções essenciais como fala, sucção, deglutição, mastigação e respiração. A disfunção temporomandibular (DTM) inclui dor, estalos e problemas na função mandibular, necessitando de uma avaliação clínica detalhada e tratamento multidisciplinar.

Para o diagnóstico da DTM, o *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (DC/TMD) é amplamente reconhecido como um dos melhores métodos para diagnosticar disfunções temporomandibulares (DTM). Destinado principalmente à pesquisa, ele permite uma avaliação sistemática por meio de exames clínicos padronizados e questionários.

Entre as terapias não farmacológicas para DTM, se destaca a laserpuntura, com o uso da luz coerente, colimada e monocromática para estimular

acupontos, substituindo as agulhas tradicionalmente usadas na Medicina Tradicional Chinesa, favorece um tratamento menos invasivo e indolor para os pacientes com sinais e sintomas de DTM.

Cabeira et al. (2012) afirma que o Laser, também conhecido como bioestimulação não invasiva, é uma alternativa atraente utilizada nos últimos 26 anos, pois consiste em um tratamento rápido e com baixo risco de infecção, considerando ideal para pacientes com medo de agulha (aincmofobia), agradando também crianças e idosos.

A DTM é um conjunto de sinais e sintomas que afetam a articulação temporomandibular (ATM) e estruturas associadas. A Laserpuntura (LP) é uma opção terapêutica não farmacológica, que associa conhecimentos da Acupuntura dentro das práticas da Medicina Tradicional Chinesa com a tecnologia do uso da Fototerapia com lasers de baixa potência ou LEDs (luzes monocromáticas) visando estimular pontos específicos (acupontos nos meridianos), promovendo efeitos locais e sistêmicos, de forma indolor aos pacientes pois não se utilizam agulhas, promovendo a liberação de neuro transmissores e citocinas, e a partir disso, promover o reequilíbrio energético, fisiológico e funcional das células e tecidos.

Tais informações nos motivou a realizar e apresentar este relato de caso clínico que avalia os efeitos da Laserpuntura (LP) no tratamento de disfunção temporomandibular (DTM) pela algometria de pressão.

Material e Métodos

Este é um relato de caso clínico, de uma paciente D.R.F.; 35 anos, sexo feminino, diagnosticada com DTM, com dor intermitente há mais de 6 meses avaliada pelos critérios do DC-RDC e pelos 8 princípios de diagnóstico da Medicina Tradicional Chinesa (MTC). O paciente assinou o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) autorizando a realização dos tratamentos aprovados pelo CEP da Universidade Brasil (6.769.852).

Iniciamos o tratamento com laserpuntura com laser de baixa potência irradiando com comprimento de onda vermelho (660 nm; P= 100 mW, E= 3 J/ponto) (Therapy EC, DMC, São Carlos, Brasil), nos pontos de acupuntura bilaterais: VB3, E7, ID19, VB20, amnian; E36, Ig11; F3 e Ig4. Foram realizadas 10 sessões de tratamento, com intervalo de 7 dias, entre as sessões, com uso de óculos de proteção, pelo paciente e operador, específicos para o comprimento de onda laser utilizado, seguindo as normas internacionais de segurança no uso das radiações. A superfície da pele foi limpa com algodão embebido com clorexidina 2% antes de cada irradiação, para eliminação de resíduos presentes na superfície da pele.

A avaliação da sensibilidade à pressão foi realizada utilizando um algômetro digital (MED DOR, Governador Valadares, MG), com ponta de 1 cm² e aplicação aproximada de 1 kg/cm² de força, por ponto, perpendicular à superfície da pele. Foram aferidos os seguintes músculos, em sequência: temporal anterior direito, masseter direito, masseter esquerdo, temporal anterior esquerdo.

Após 5 minutos, foram aferidos os músculos: temporal anterior esquerdo, masseter esquerdo, masseter direito e temporal anterior direito. Utilizamos os valores médios de duas medições.

Durante o exame, a paciente, permaneceu sentada na cadeira odontológica com ângulo de assento/encosto ajustado em aproximadamente 90°. A paciente foi orientada a manter seus maxilares e dentes inferiores ligeiramente afastados, pois quando estão em contato, isso pode influenciar a rigidez dos músculos e alterar as medidas.

Ela foi instruída a informar o momento em que a pressão se tornou desconfortável, levantando a mão oposta ao lado examinado, identificada como a primeira sensação de dor. Neste momento, o valor numérico será registrado no algômetro.

Realizamos a avaliação do antes de qualquer intervenção (T1), após 5 (T2) e 10 (T3) sessões de tratamentos.

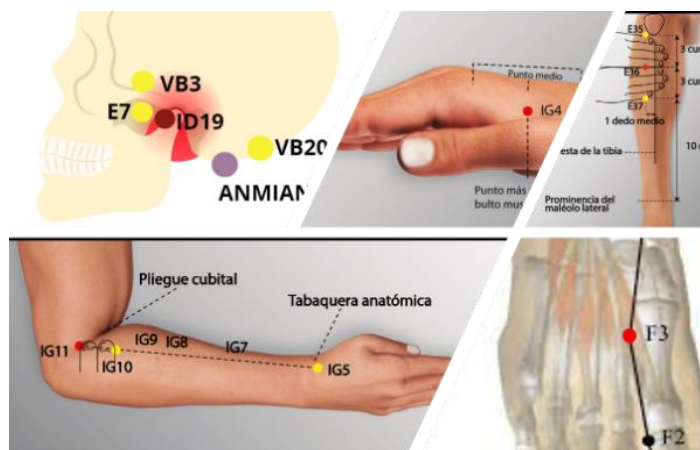


Figura 1- Imagem dos pontos de acupuntura localizados na face e nos membros superiores e inferiores Fonte: Aplicativo AcuPoint – Acupuntura ShellSoft.

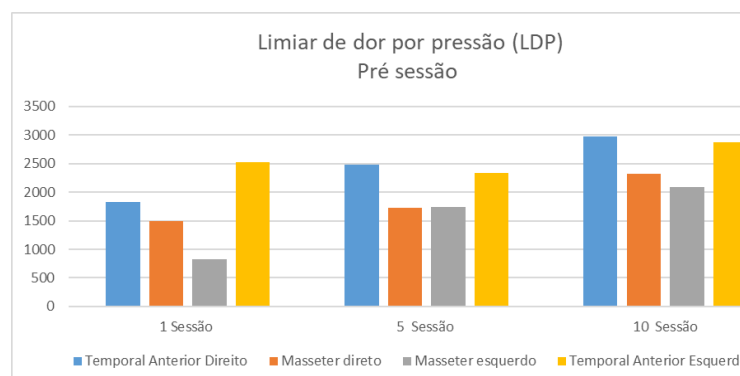


Figura 2 - Gráfico Limiar de dor por pressão pré sessão (LDP)

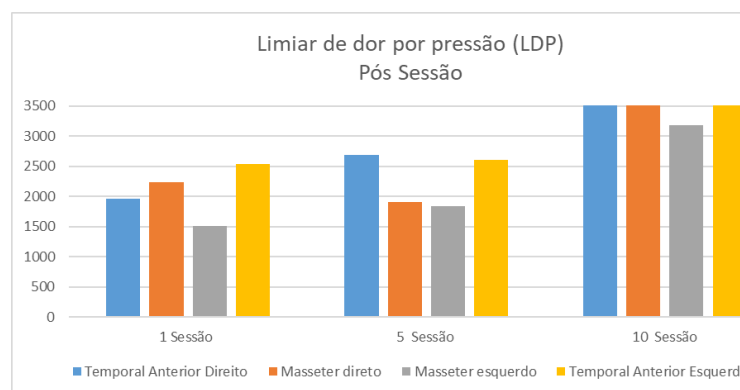


Figura 3 - Gráfico Limiar de dor por pressão pós sessão

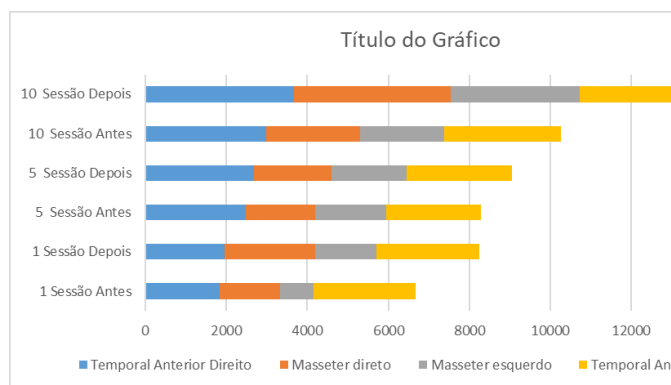


Figura 4 – Gráfico comparativo antes e depois das sessões de laserpuntura.

Resultados e Discussão

Devido a diversidade etiológica das DTMs se faz necessária uma completa avaliação clínica e física do paciente e uma abordagem terapêutica multidisciplinar. A laserpuntura é uma técnica não invasiva e não farmacológica, que promove relaxamento muscular e analgesia, quanto de forma sistêmica, buscando equilíbrio físico, mental e emocional do paciente (YAMAMURA, 2004).

A DTM na visão da Medicina Tradicional Chinesa (MTC), acontece quando ocorre desequilíbrio dos meridianos. Segundo MACIOCIA (2007), se os meridianos estiverem livres, não haverá dor, no entanto, se os meridianos estiverem obstruídos, haverá dor.

A estimulação dos acupontos, por meio da luz, desencadeia respostas bioquímicas e bioelétricas nas células, liberando neurotransmissores e promovendo respostas fisiológicas nos pacientes (HUANG, 2009).

De acordo com YAMAMURA (2001), os canais de energia ou meridianos principais se projetam na pele, cuja dimensão não ultrapassa alguns milímetros. Nos meridianos, situam-se aproximadamente 750 acupontos, que possuem resistência elétrica diferente dos tecidos que os rodeiam, que se estimulados por meio de agulhas ou de luz, promovem o equilíbrio entre o Yin e Yang.

A laserpuntura é uma técnica que tem sido investigada no tratamento da DTM, uma vez que promove redução da dor, relaxamento muscular e melhora da circulação sanguínea na região afetada (MADANI, 2022) e pode ser sugerida como uma boa alternativa de tratamento para DTM, uma vez que a literatura reporta resultados eficazes, com mais conforto para os pacientes (HUANG, 2009). No entanto a escassez de ensaios clínicos randomizados e a falta de consenso em relação ao melhor comprimento de onda utilizado para estimular os acupontos, nos motiva a realizar este estudo.

Castro et al. (2022) propuseram o uso de pontos sistêmicos, como Taiyang, ID19, E6 (bilateralmente, 6J - infravermelho), IG4, F3, PC6 e VB34 (3J - vermelho). Ao combinar diferentes comprimentos de onda, tanto infravermelho quanto vermelho, o protocolo resultou em evidências de que a técnica é eficaz e segura, proporcionando uma redução significativa da dor e melhorando a amplitude de abertura bucal em pacientes diagnosticados com DTM.

Sajedi et al. (2021) realizaram uma comparação entre a aplicação de pontos gatilho nos músculos masseter, pterigoideu lateral e temporal, utilizando técnicas como LAT e ventosa. Os resultados mostraram que as diferentes abordagens eram equivalentes, resultando em alívio da dor e melhora na abertura da boca, com a ventosaterapia se destacando por ser uma opção mais acessível para os pacientes.

A análise do limiar da dor, conforme evidenciado em um estudo realizado com 50 voluntários na Itália sobre autoalgometria, revela uma importante compreensão da dor e suas variáveis influentes. A aplicação de estímulos mecânicos com intensidade crescente, aliada à capacidade do sujeito de controlar essa pressão, proporciona uma abordagem inovadora para entender como fatores como gênero e local de estimulação afetam a resposta à dor. Os resultados indicam uma correlação positiva entre a taxa de aumento da pressão e a avaliação do limiar de dor, sugerindo que a maneira como a estimulação é administrada pode impactar significativamente a percepção da dor (LORUSSO, 2018).

De acordo com a análise dos gráficos, podemos observar as seguintes respostas musculares: Temporal Anterior Direito 1a. Sessão: O valor de algometria aumentou de 1830 para 1962,5, uma variação de aproximadamente 7,2%. 5 Sessões: O valor aumentou de 2483 para 2687,5, um incremento de cerca de 8,2%. 10 Sessões: Observa-se um aumento significativo de 2977 para 3668,5, correspondendo a um aumento de aproximadamente 23,2%.

Masseter Direito 1 Sessão: O valor aumentou de 1497,5 para 2237,5, uma variação significativa de 49,4%. 5 Sessões: O aumento foi de 1720,5 para 1914,5, um crescimento de 11,3%. 10 Sessões: O valor subiu de 2323 para 3880,5, um aumento impressionante de 67%.

Masseter Esquerdo 1 Sessão: O valor aumentou de 825 para 1508,5, um aumento substancial de 82,8%. 5 Sessões: O valor aumentou de 1745 para 1842,5, um incremento mais modesto de 5,6%. 10 Sessões: O valor subiu de 2088 para 3178, um aumento de 52,2%. Masseter Esquerdo 1 Sessão: O valor aumentou de 825 para 1508,5, um aumento substancial de 82,8%. 5 Sessões: O valor aumentou de 1745 para 1842,5, um incremento mais modesto

de 5,6%. 10 Sessões: O valor subiu de 2088 para 3178, um aumento de 52,2%.

Conclusão

Pode-se concluir que a algometria de pressão, apresentou um resultado favorável na avaliação antes e depois de cada consulta.

Os dados indicam que a laserpuntura tem um efeito positivo na redução da sensibilidade à dor em todos os músculos avaliados, com variações dependendo do músculo e do número de sessões realizadas.

A eficácia parece ser acumulativa, apresentando aumentos mais significativos observados após 10

sessões. A resposta inicial variou entre os músculos, porém todos mostraram melhorias notáveis com o progresso do tratamento.

Estes resultados apoiam a utilização da laserpuntura como uma intervenção efetiva para a redução da dor muscular e valida a eficácia da algometria. Além disso, a auto algometria se destaca como uma metodologia objetiva, potencialmente útil na prática clínica e em pesquisas futuras, permitindo uma avaliação mais personalizada e precisa da dor, essencial para o desenvolvimento de estratégias eficazes de manejo da dor e melhoria na qualidade do atendimento aos pacientes.

Referências

1. Ramalho D. M. L., Goffredo Filho G., Goes C., Tesch R. Correlação entre os níveis de sintomas físicos inespecíficos e os limiares de dor à pressão medidos por algometria em pacientes com disfunção temporomandibular. *J Reabilitação Oral*. 2015.
2. Jerez-Mayorga D, dos Anjos CF, Macedo MdC, Fernandes IG, Aedo-Muñoz E, Intelangelo L, Barbosa AC. 2020. *Instrumental validity and intra/inter-rater reliability of a novel low-cost digital pressure algometer*. *PeerJ* 8:e10162 DOI:10.7717/peerj.10162
3. Pereira Júnior FJ, Gonçalves DAG. Critérios de Diagnóstico para Desordens Temporomandibulares: Protocolo Clínico e Instrumentos de Avaliação Brazilian Portuguese [Internet]. 2020. Available from: <https://ubwp.buffalo.edu/rdc-tmdinternational/tmd-assessmentdiagnosis/dc-tmd/dc-tmd-translations/>
4. American Academy of Orofacial. Orofacial Pain. 2024. disponível em: https://aaop.clubexpress.com/content.aspx?page_id=22&club_id=508439&module_id=107325
5. Huang YY, Sharma SK, Carroll J, et al. Biphasic dose response in low level light therapy. *Dose Response*. 2009;7(4):358-83.
6. Madani A, Ahrari F, Fallahrestegar A, et al. A randomized clinical trial comparing the efficacy of low-level laser therapy (LLLT) and laser acupuncture therapy (LAT) in patients with temporomandibular disorders. *Lasers Med Sci*. 2022; 35:81–192.
7. Lorusso L, Salerno M, Sessa F, Nicolosi D, Longhitano L, Loreto C, Carotenuto M, Messina A, Monda V, Villano I, Cibelli G, Valenzano A, Monda M, Murabito P, Mollica MP, Messina G, Viggiano A. Autoalgometry: An Important Tool for Pressure Pain Threshold Evaluation. *J Clin Med*. 2018 Sep 12;7(9):273.
8. Cabeira EB, Peron JM, Alfonson LE. Laserpuntura com hélio-Neón em la tratamento de pacientes traumatizados. *Revista cubana de medicina militar*. 2002;31(1):5-12.
9. Sajedi, SM, et al. Comparative Efficacy of LowLevel Laser Acupuncture and Cupping for Treatment of Patients with Myofascial Pain Dysfunction. *Galen Med J.*, 29;11:1-13, 2022.
10. Yamamura, Y. Acupuntura tradicional: A arte de inserir. 2 ed. São Paulo.: Roca, 2004.
11. Castro, KCMP; Isoldi, MC. Treatment of temporomandibular disorders with laser stimulation of acupuncture points. *Brazilian Journal of Development*, 8(8), 57552–57567, 2022.

NEOCONSTITUCIONALISMO NO BRASIL E A ATUAÇÃO DO Supremo Tribunal Federal (STF)

Carlos Henrique Locatelli dos Santos^{1*}, Cleber Fernando Menegasso Mansano^{1,2}

¹ Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Produção Animal, Descalvado, SP
carlos.locatelli@uniesp.edu.br*

Resumo: Este artigo investiga o Neoconstitucionalismo no Brasil, surgido com a Constituição de 1988, e sua influência na proteção dos direitos fundamentais e na atuação do Poder Judiciário. A análise de decisões do Supremo Tribunal Federal (STF) revela que, embora o ativismo judicial promova a justiça social, ele pode comprometer a separação de poderes. Conclui-se que é essencial refletir sobre os limites e possibilidades do neoconstitucionalismo para assegurar a promoção da democracia e do Estado de Direito no Brasil.

Palavras-chave: Constituição de 1988. Princípios constitucionais. Hermenêutica. Ativismo judicial.

A INCLUSÃO DA LÍNGUA DE SINAIS (LIBRAS) NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Juliana da Costa Pereira¹, Denise Regina da Costa Aguiar², João Adalberto Campato Junior³

^{1,2} Universidade Brasil, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP
juliana.pereira@ub.edu.br*

Resumo: A pesquisa aborda a importância da Libras (Língua Brasileira de Sinais) na educação ambiental. O estudo desenvolve-se com uma abordagem qualitativa, com pesquisa bibliográfica e de campo. Tem por objetivo compreender a percepção de pessoas surdas sobre a importância da preservação ambiental e construir Cartilha Didática, em Língua Brasileira de Sinais (Libras) que ilustre e contribua para a conscientização ambiental. Pode-se evidenciar que, apesar de ser a Libras a língua natural da comunidade surda no Brasil, sua utilização em questões ambientais ainda enfrenta muitos desafios. A falta de acesso linguístico deixa pessoas surdas excluídas de conhecimentos ambientais indispensáveis. A inclusão da Libras na Educação Ambiental requer a criação de materiais adaptados e a formação da sociedade para comunicar-se em Libras.

Palavras-chave: Qualidade de vida. Cidadania. Acessibilidade. Meio Ambiente.

Introdução

A inclusão da Língua Brasileira de Sinais no cenário ambiental é uma necessidade iminente para assegurar a participação das pessoas surdas nas conferências e ações direcionadas à preservação do meio ambiente. A educação ambiental raramente contempla a acessibilidade linguística, resultando na exclusão de uma parcela significativa da população que depende da Libras para sua comunicação e compreensão do mundo ao seu redor. Sem acesso a informações ambientais em sua língua materna, as pessoas surdas são privadas de participar ativamente na construção de uma sociedade sustentável e consciente, o que afeta diretamente sua qualidade de vida e cidadania.

A implementação da Libras nas práticas de educação ambiental não apenas promove a inclusão social, mas também enriquece o debate ambiental ao incorporar as perspectivas da comunidade surda. Para que essa inclusão seja efetiva, é necessário desenvolver materiais didáticos, recursos audiovisuais e treinamentos voltados para a comunicação em Libras. Além disso, a presença de intérpretes em eventos, repartições públicas e outras iniciativas ambientais são cruciais para assegurar que todos, independentemente de suas habilidades auditivas, possam contribuir para a preservação do meio ambiente. Dessa forma, a inclusão da Libras no meio ambiente representa um passo fundamental rumo a uma sociedade mais justa, equitativa e ambientalmente consciente.

Assim, a pesquisa tem por objetivo compreender a percepção de pessoas surdas sobre a preservação ambiental e construir Cartilha Didática, em Língua Brasileira de Sinais/Libras, que ilustre e contribua para a conscientização ambiental.

Revisão Teórica

A inclusão de surdos deve ser de forma integral, identificando-se com a finalidade de formar cidadãos conscientes e participativos, preparados para construir uma sociedade com qualidade de vida melhor.

Segundo Scotti (1999, p.20), “a educação deve ser, por princípio liberal, democrática e não doutrinária. Dentro desta concepção o educando é, acima de tudo, digno de respeito e do direito à educação de melhor qualidade”.

A Língua Materna (natural) dos surdos é a Libras, sendo assim a Língua Portuguesa é introduzida para eles como segunda língua. Para Skliar (1998, p.27) o termo natural, entretanto, não se refere a uma espontaneidade biológica e sim como uma língua que foi criada e é utilizada por uma comunidade específica de usuários, que se transmite de geração em geração, e que muda tanto estrutural como funcionalmente com o passar do tempo, e a surdez não é mais vista como uma deficiência, mas como diferença linguística.

A inclusão da pessoa surda não deve ser norteadada pela igualdade em relação ao ouvinte e sim em suas diferenças sócio-histórico-culturais, às quais o ensino se ancore em fundamentos linguísticos, pedagógicos, políticos, históricos, implícito nas novas definições e representações sobre a surdez. Sabe-se que os surdos, viviam segregados, sem direito a participarem da sociedade, ignorados, rejeitados, perseguidos, explorados, sendo muitas vezes sentenciados à morte. A partir de 1880, no Congresso Internacional, o qual aconteceu em Milão, a educação dos surdos resultou em novos rumos, movimentos e acontecimentos que representou o primeiro congresso de âmbito mundial para discutir a maneira de se educar o surdo, inserindo-o na sociedade.

Esses movimentos têm por objetivo a construção de uma sociedade para todos inspirado nos princípios de celebração das diferenças, direito de pertencer, valorização da diversidade humana, solidariedade humanitária, equidade das minorias linguísticas, isto é, cidadania com qualidade de vida.

Para que as pessoas com deficiência participassem de igualdade de oportunidades, seria necessária que não se pensasse em adaptar as pessoas à sociedade e sim a sociedade às pessoas (JONSSON, 1994, p.63).

No caso do surdo, a igualdade se faz através do uso de sua língua natural, a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Segundo Pereira (2002, p. 1), "LIBRAS é uma das muitas línguas de sinais que o mundo possui para utilizar a modalidade viso gestual, e não oral-auditiva como as línguas orais". Viso gestual, pois utiliza a visão para captar a mensagem e movimentos, principalmente das mãos, para transmiti-la. Esta língua, como todas as outras línguas sinalizadas, foi criada na comunidade surda e passada de geração em geração.

As línguas de sinais utilizadas pelas pessoas surdas são línguas naturais dotadas de toda complexidade e utilidades encontradas nas línguas orais. Porém, as línguas de sinais, ao contrário das línguas orais, não desenvolveram representação escrita que tenha sido amplamente difundida. Como consequência, os usuários dessas línguas não estão capacitados a produzir textos em suas línguas naturais, tendo que recorrer à representação escrita de uma língua oral (Macedo, 1999, p.24).

A Libras é reconhecida como meio legal de comunicação, expressão e outros recursos de expressão a ela associada. Baseado em vários estudos, chegou-se à conclusão que a metodologia que mais aproxima quando se refere a socialização da pessoa surda é o Bilinguismo. Um dos grandes benefícios do bilinguismo para o surdo é a oportunidade de utilizar os recursos das duas línguas adquiridas, ou seja, Língua Portuguesa e Libras.

Através da Língua Brasileira de Sinais, LIBRAS, o indivíduo surdo pode participar de maneira efetiva sobre todos os assuntos inerentes à sociedade, dentre eles sobre a Educação Ambiental.

A Educação Ambiental surge como forma de estruturar a vida dos grupos sociais, procurando a harmonia com o meio ambiente, transformando indivíduos conscientes da importância de preservar a natureza, atendendo às necessidades das gerações atuais não prejudicando as futuras, fornecendo equilíbrio entre o aumento econômico e a reverência ao meio ambiente, ou seja, a sustentabilidade.

Segundo Dias (2004, p. 523), é "processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem novos conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os

tornam aptos a agir e resolver problemas ambientais, presentes e futuros".

Este espaço se torna indispensável para que os recursos naturais não se esgotem. Para tal se faz necessário ideias e estratégias para conter a degradação ambiental causada pela sociedade. Temos no Brasil a Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, regulamentada pelo Decreto nº 4.281/2002.

De acordo com seu artigo primeiro, entendemos que Educação Ambiental é "Art. 1º [...] os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 2002, s/p)". No caso, em especial das pessoas surdas, esta construção de valores ambientais, podem ser limitadas por consequência da falta de acesso às informações através da Libras.

Destacamos dois documentos relacionados às políticas educacionais brasileiras, associados à Educação Ambiental: a Lei de Diretrizes e Bases Nacionais nº 9.394/1996) e as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Ambiental (DCNEA, BRASIL, 2012). Os documentos destacam-se a importância de trabalhar efetivamente a Educação Ambiental em uma perspectiva crítica.

Material e Métodos

A pesquisa desenvolve-se no Município de Fernandópolis em parceria com a Secretaria do Meio Ambiente, com uma abordagem colaborativa que inclui a coleta de dados junto a gestores dos setores públicos. Além disso, serão realizadas entrevistas semiestruturadas com profissionais surdos de forma presencial, utilizando a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como meio de comunicação. O processo respeita a cultura, particularidades e vivências desses indivíduos, garantindo que suas perspectivas sejam devidamente consideradas. A participação ativa desses profissionais surdos é fundamental para compreender as necessidades e desafios enfrentados pela comunidade surda no acesso às questões ambientais. A abordagem permite a construção de estratégias mais inclusivas e eficazes para a disseminação da educação ambiental na região, reforçando o compromisso com a acessibilidade e a inclusão social.

O Município de Fernandópolis/SP (IBGE 2022), possui uma superfície de 5.503 hectares ou 550,03 km², densidade populacional de 125,7 habitantes por km², altitude de 541 metros, com coordenadas geográficas decimais de Latitude: -20.2834 e Longitude: -50.2466. As coordenadas geográficas

sexagesimais são Latitude: 20° 17' 0" Sul e Longitude: 50° 14' 48" Oeste. Esse contexto geográfico é fundamental para entender as especificidades locais na inclusão da comunidade surda em questões ambientais. Inicialmente, foi realizado um levantamento bibliográfico para embasar teoricamente o estudo. A pesquisa envolve a consulta a livros, documentos legais e oficiais, teses e dissertações disponíveis na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), bem como artigos acadêmicos encontrados nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico. A estratégia de busca foi cuidadosamente elaborada, utilizando os seguintes descritores e suas combinações: "Pessoas surdas", "Meio Ambiente", "Libras" e "Sustentabilidade". Esses termos foram selecionados para garantir uma cobertura abrangente dos estudos e práticas relacionadas à inclusão da comunidade surda em questões ambientais.

Na segunda etapa, será realizada uma coleta de dados empíricos por meio de entrevistas semiestruturadas. As entrevistas serão conduzidas com munícipes e funcionários da Secretaria do Meio Ambiente de Fernandópolis, além de membros da Associação de Surdos (APADAF) da cidade. A escolha da entrevista semiestruturada visa compreender as percepções, experiências e desafios enfrentados pela comunidade surda no acesso à educação ambiental e à sustentabilidade. As entrevistas serão realizadas presencialmente, utilizando a Língua Brasileira de Sinais (Libras) para garantir a plena comunicação e respeito às particularidades culturais e linguísticas dos participantes.

Além das entrevistas, serão observadas as práticas institucionais e as políticas públicas locais que influenciam a acessibilidade da comunidade surda às questões ambientais. O envolvimento direto com a Associação de Surdos e a Secretaria do Meio Ambiente proporcionará uma visão prática sobre as lacunas existentes e as possíveis estratégias para promover a inclusão efetiva. Os dados coletados serão analisados qualitativamente, permitindo uma compreensão aprofundada das dinâmicas sociais e culturais que afetam a inclusão da comunidade surda em Fernandópolis/SP.

Resultados e Discussão

Pode-se observar que os resultados são amplos e significativos, não apenas para a comunidade surda do Município de Fernandópolis/SP, mas também para toda a sociedade. Primeiramente, espera-se que o projeto proporcione um acesso efetivo às informações sobre questões ambientais por meio da Língua Brasileira de Sinais (Libras). Este acesso é essencial para garantir que as pessoas surdas possam se engajar de maneira

significativa nas discussões e práticas relacionadas ao meio ambiente, superando as barreiras de comunicação que tradicionalmente as excluem desses espaços.

A implementação de uma Cartilha Didática em Libras, será um recurso pedagógico valioso, que poderá promover a conscientização ambiental entre a comunidade surda. A cartilha, além de ser um instrumento educativo, terá o potencial de se tornar uma referência para futuras iniciativas de inclusão em outras regiões do país, mostrando a importância de adaptar os materiais educacionais às necessidades específicas de diferentes grupos sociais. A cartilha facilitará o aprendizado de conceitos ambientais e práticas sustentáveis, capacitando as pessoas surdas a adotarem comportamentos ecologicamente responsáveis em seu cotidiano. Outro resultado esperado é a promoção de uma maior interação e diálogo entre a comunidade surda e os órgãos públicos responsáveis pela gestão ambiental no município. Ao incluir os gestores públicos e membros da Associação de Surdos de Fernandópolis nas entrevistas, pretende-se identificar as principais demandas da comunidade surda em relação ao meio ambiente e, assim, ajustar as políticas públicas para que sejam mais inclusivas e acessíveis. Esse diálogo poderá abrir caminhos para a criação de novas políticas e programas que considerem as particularidades da comunicação em Libras, garantindo que as pessoas surdas sejam informadas e possam participar ativamente na tomada de decisões relacionadas à preservação ambiental. Além disso, espera-se contribuir com a formação dos profissionais envolvidos. A experiência de trabalhar diretamente com a comunidade surda permitirá que esses profissionais desenvolvam uma maior sensibilidade para as questões de acessibilidade e inclusão, o que pode levar a práticas mais inclusivas em suas respectivas áreas. Por exemplo, profissionais da Secretaria do Meio Ambiente podem começar a incorporar a Libras em suas campanhas de conscientização, enquanto educadores podem adaptar seus materiais e metodologias para atender melhor às necessidades dos alunos surdos.

Dessa forma, a pesquisa pretende contribuir para a construção de uma sociedade mais justa, inclusiva e comprometida com a preservação do meio ambiente, possibilitando que todos os cidadãos, independentemente de suas habilidades auditivas, possam exercer seus direitos e responsabilidades.

Conclusão

A inclusão da Língua Brasileira de Sinais nas questões ambientais representa um caminho importante para a construção de uma sociedade mais justa e sustentável. Ao garantir que as pessoas surdas tenham pleno acesso às informações e

práticas de educação ambiental, não apenas se promove a igualdade de oportunidades, mas também se fortalece a participação cidadã desses indivíduos na preservação do meio ambiente. A elaboração de materiais didáticos acessíveis, como a Cartilha em Libras, e o envolvimento direto da comunidade surda e dos gestores públicos, são ações que visam superar as barreiras de

Referências

comunicação e promover uma maior conscientização ambiental. Em última análise, o presente estudo pode contribuir para a inclusão social e reforça a importância da diversidade na construção de um futuro sustentável, onde todos têm a oportunidade de contribuir para o bem comum.

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 19/09/2024.

BRASIL. **Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)**. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. Disponível em: <http://bdtd.ibict.br/>. Acesso em: 20/09/2024.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 19/09/2024.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo. Gaia, 2004.

IBGE. Município de Fernandópolis/SP. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/fernandopolis.html>. Acesso em: 19/09/2024.

JONSSON, T. **Inclusive education**. Hyderabad: [s.n.], [s.d.].

MACEDO, Selma Leitão de. **Aquisição da Linguagem e Surdez: Estudos sobre o Desenvolvimento da Língua de Sinais Brasileira**. São Paulo: Editora Cortez, 1999. Índia: THPI, 1994.

PEREIRA, M. C. P. **Intérprete de Língua de Sinais**. 2000. Disponível em: <http://www.interpretels.hpg.ig.com.br/1.htm>. Acesso em: 15/08/2024.

SCOTTI, A. Rabelo. **Adaptação curricular na inclusão**. Integração. A. 9, nº. 21, 1999.

SKLIAR, Carlos. Bilinguismo e biculturalismo: uma análise sobre as narrativas tradicionais na educação dos surdos. **Rev. Bras. Educ.** [online]. 1998, n.08, pp.44-57. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/scielo.php> > Acesso em 01 set 2024.

CIDADES SUSTENTÁVEIS: “MODELOS DE SUCESSO NA AMÉRICA DO SUL”

Maria Vitoria Moy Paulique^{1*}, Eloisa da Silva Costa¹, Anieli de Lima Turini da Conceição¹, Juliana da Costa Pereira¹, Antônio Bezerra Pereira¹, Gisele Herbst Vazquez¹, Leonice Domingos dos Santos Cintra Lima¹

¹Universidade Brasil, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP
mavi.paulique@gmail.com*

Resumo: Uma cidade sustentável é aquela que prevê uma série de diretrizes para melhorar a gestão de uma zona urbana e prepará-la para as gerações futuras, buscando equilibrar seu crescimento econômico com as necessidades de seus cidadãos, adotando práticas que promovam o uso eficiente dos recursos, sejam eles financeiros, ambientais ou humanos, sem comprometer as gerações futuras. Para ser sustentável, a administração da cidade deve considerar três pilares: a responsabilidade ambiental, a economia sustentável e a vitalidade cultural. Para atingir esse objetivo, são necessários sistemas de avaliação e monitoramento, que auxiliem na elaboração de diagnósticos socioambientais que possam apontar o direcionamento de políticas públicas e investimentos planejados.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Meio Ambiente, Recursos, Qualidade de Vida.

CIDADES SUSTENTÁVEIS: PRÁTICAS EFICAZES EM SETE CAPITALIS NA EUROPA

Waldinei da Silva Bongiovane^{1*}, Jairo Antonio Bertelli Francisco Gabaldi Pereira ¹, Aline Tamares Diniz Messias Valerio da Silva¹, Rozineia Barbosa Vila¹, Gisele Herbst Vazquez¹

¹ Universidade Brasil, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP
waldineibongiovane@gmail.com*

Resumo: Objetivou-se analisar práticas de sustentabilidade urbana implementadas em sete cidades europeias. O estudo adota uma abordagem qualitativa e exploratória, baseada em revisão bibliográfica de artigos científicos e documentos oficiais. Foram discutidas estratégias como a neutralidade de carbono, mobilidade sustentável, economia circular e gestão eficiente de recursos. Copenhague e Reykjavik lideram na neutralidade de carbono, Estocolmo e Amsterdã se destacam na mobilidade sustentável e economia circular, Viena e Zurique combinam qualidade de vida com gestão eficiente de recursos e Freiburg serve como modelo de planejamento comunitário. Conclui-se que as práticas dessas cidades oferecem *insights* valiosos para a promoção de desenvolvimento sustentável em outros contextos urbanos.

Palavras-chave: Sustentabilidade urbana; Cidades europeias; Práticas sustentáveis.

Introdução

A sustentabilidade urbana tem se tornado um dos principais focos de desenvolvimento das cidades ao redor do mundo, em resposta aos desafios impostos pela urbanização acelerada e pelas mudanças climáticas. As cidades europeias têm se destacado globalmente por suas práticas inovadoras e eficazes nesse campo, sendo frequentemente reconhecidas como modelos de sustentabilidade. Copenhague, Estocolmo, Reykjavik são exemplos emblemáticos de como políticas públicas bem planejadas e uma população engajada podem transformar centros urbanos em locais mais verdes, eficientes e resilientes (Marino; Lembo; Fanuele, 2019).

A busca por soluções sustentáveis nessas cidades abrange uma ampla gama de estratégias, que inclui desde o uso de energias renováveis e a promoção de transportes não motorizados até a gestão eficiente de resíduos e a criação de áreas verdes urbanas. Em Copenhague, por exemplo, o compromisso com a neutralidade de carbono até 2025 é um dos pilares de sua política urbana (Krämer, 2020).

Além disso, cidades como Amsterdã e Freiburg têm investido significativamente na mobilidade sustentável, promovendo o uso de bicicletas e o desenvolvimento de bairros que incentivam o uso de energia solar e práticas de economia circular. Em Viena, a alta qualidade de vida está diretamente associada à preservação dos recursos naturais e ao planejamento urbano voltado para a sustentabilidade. Já Zurique é conhecida pela sua gestão eficiente de recursos, destacando-se em áreas como o transporte público e a preservação

ambiental (Mocca; Friesenecker; Kazepov, 2020; Addas, 2023).

Portanto, o estudo dessas cidades é essencial para compreender como diferentes abordagens e políticas públicas podem ser aplicadas para promover a sustentabilidade urbana.

O objetivo deste artigo foi analisar práticas de sustentabilidade urbana implementadas em sete cidades europeias: Copenhague, Estocolmo, Reykjavik, Amsterdã, Viena, Zurique e Freiburg, analisando suas estratégias e avaliando os resultados obtidos, identificando as mais exitosas e oferecendo *insights* para outras cidades ao redor do mundo.

Material e Métodos

Este estudo utilizou uma abordagem qualitativa e exploratória para analisar práticas de sustentabilidade urbana em sete capitais europeias que são amplamente reconhecidas por suas iniciativas inovadoras e eficazes: Copenhague, Estocolmo, Reykjavik, Amsterdã, Viena, Zurique e Freiburg. A pesquisa foi conduzida através de uma revisão bibliográfica abrangente, que incluiu a análise de artigos científicos, relatórios técnicos e documentos oficiais. As fontes foram selecionadas a partir de várias bases de dados acadêmicas e plataformas de pesquisa, como SciELO, PubMed e Consensus, com foco em publicações recentes que discutem os impactos e resultados das práticas sustentáveis adotadas por essas cidades.

A análise foi baseada em um estudo de caso de cada cidade, examinando suas principais práticas de sustentabilidade urbana, como redução de emissões de carbono, eficiência energética, gestão

de resíduos, mobilidade sustentável e criação de áreas verdes. As estratégias foram comparadas e avaliadas, destacando as melhores práticas e identificando os desafios e limitações enfrentados durante a implementação.

Este método de pesquisa permitiu uma análise detalhada e comparativa das práticas de sustentabilidade nas cidades estudadas, fornecendo *insights* valiosos para o desenvolvimento de políticas e práticas urbanas sustentáveis que possam ser adaptadas a outros contextos urbanos.

Resultados e Discussão

As cidades europeias têm se destacado globalmente por suas práticas de sustentabilidade urbana, cada uma enfrentando desafios únicos e implementando estratégias inovadoras.

Copenhague, capital da Dinamarca, por exemplo, estabeleceu uma meta ambiciosa de se tornar neutra em carbono até 2025, promovendo o uso de bicicletas, expandindo áreas verdes e investindo em energia eólica e infraestrutura de transporte público sustentável. No entanto, a necessidade contínua de financiamento e a adaptação das infraestruturas existentes são desafios críticos para alcançar essas metas (Krähmer, 2020).

Segundo Alkhani (2020) o Plano Municipal de Copenhague de 2019 inclui estratégias, como:

- eliminar gradualmente a energia fóssil
- reduzir o consumo de energia em edifícios
- telhados verdes, agricultura urbana e plantio de 100.000 novas árvores até 2025.
- estabelecer uma infraestrutura eficiente de gestão de águas pluviais
- reciclagem de todos os resíduos.

Estocolmo, capital da Suécia, é amplamente reconhecida como uma das cidades líderes em sustentabilidade urbana, com um plano robusto de mobilidade sustentável que visa tornar a cidade livre de combustíveis fósseis até 2050. A cidade implementou diversas políticas de transporte, como a promoção de veículos elétricos e o uso de energias renováveis, além de expandir o transporte público para reduzir a dependência de carros particulares. Esses esforços integram a iniciativa "Roadmap for a Fossil Fuel-Free Stockholm 2050", servindo de exemplo para outras cidades comprometidas com a sustentabilidade ambiental (Casatti, 2017).

Além de suas políticas de mobilidade, Estocolmo também investiu em tecnologias de construção sustentável e na expansão de áreas verdes. A implementação de zonas de pedágio urbano, ou taxas de congestionamento, tem sido uma das principais estratégias para reduzir o tráfego de veículos e diminuir as emissões de poluentes. Contudo, a cidade enfrenta desafios relacionados à desigualdade social e ao acesso

equitativo aos benefícios dessas práticas, destacando a necessidade de políticas mais inclusivas (Beretta, 2014; Sugahara & Rodrigues, 2019).

A criação de espaços urbanos verdes e a preservação ambiental continuam a ser prioridades, melhorando a qualidade de vida dos seus habitantes. Apesar do progresso, os desafios persistem, especialmente na equidade dos benefícios da sustentabilidade, reforçando a importância de soluções urbanas que integrem proteção ambiental e desenvolvimento econômico de maneira acessível a todos os cidadãos (Sugahara & Rodrigues, 2019).

Reykjavik, capital da Islândia, é uma das cidades mais sustentáveis do mundo, com um compromisso firme no uso de energias renováveis. Reykjavik é abastecida quase que exclusivamente por fontes geotérmicas e hidrelétricas, o que faz com que a cidade tenha uma pegada de carbono extremamente baixa. A gestão eficiente dos recursos naturais está profundamente integrada ao planejamento urbano, permitindo que Reykjavik seja um exemplo global em práticas de energia limpa. Além disso, a cidade modernizou seu sistema de transporte público para reduzir a dependência de combustíveis fósseis, adotando ônibus elétricos e uma ampla rede de ciclovias, tornando-se um modelo para outras cidades que buscam a sustentabilidade (Fonseca; Casalini; Tucci, 2014).

A busca por uma cidade de carbono zero é um dos principais objetivos das autoridades locais, sendo impulsionada por projetos desenvolvidos em parceria com a "Reykjavik Energy". Esses projetos visam reduzir ainda mais o uso de combustíveis fósseis e incentivar o uso de veículos elétricos. No entanto, o clima extremo da Islândia exige que a cidade continue a gerenciar seus recursos de forma eficaz para enfrentar os desafios do aquecimento constante. Além disso, Reykjavik implementa programas educacionais voltados à conscientização ambiental, promovendo reciclagem e eficiência energética, o que reforça seu papel como pioneira no desenvolvimento urbano sustentável (Floater; Rode; Zenghelis, 2014; Nunes, 2017).

Amsterdã, capital da Holanda, é um exemplo de cidade que combina mobilidade sustentável e economia circular, adotando políticas que incentivam o uso de bicicletas e a reciclagem de materiais. A cidade é amplamente reconhecida por sua infraestrutura voltada para ciclistas, com mais de 880 mil bicicletas, superando o número de habitantes. O uso massivo de bicicletas e a construção de ciclovias ajudam a reduzir as emissões de carbono e a melhorar a qualidade de vida dos moradores. No entanto, a densidade populacional e o turismo em massa representam desafios contínuos, exigindo inovações constantes na infraestrutura urbana para manter a

sustentabilidade (Barresi; Pultrone, 2013; Oliveira; Sabino, 2022).

Além da mobilidade urbana, Amsterdã também se destaca por seu compromisso com a transição energética e a economia circular. A cidade adotou o conceito de "economia donut", que visa alinhar suas atividades econômicas com os limites ecológicos do planeta. Esse modelo busca reduzir o consumo de recursos naturais, minimizar a geração de resíduos e promover o uso de energias renováveis. Essa abordagem é um exemplo para outras cidades que buscam um desenvolvimento sustentável, mantendo um equilíbrio entre progresso econômico e preservação ambiental (Santos, 2022).

Viena, capital da Áustria, é amplamente reconhecida por sua alta qualidade de vida, resultado de uma estratégia que combina sustentabilidade ambiental com uma infraestrutura eficiente. A cidade investiu significativamente em transporte público e na criação de áreas verdes, o que tem sido fundamental para manter o equilíbrio entre urbanização e preservação ambiental. No entanto, recentes mudanças de foco para critérios mais econômicos e tecnológicos podem comprometer a continuidade desse enfoque sustentável, exigindo um cuidado maior para que as práticas ambientais não sejam negligenciadas (Mocca; Friesenecker; Kazepov, 2020).

Além disso, Viena é um exemplo de gestão eficiente de resíduos sólidos urbanos. Com um sistema de coleta seletiva robusto, a cidade recicla uma porcentagem significativa dos resíduos que produz, servindo de inspiração para outras grandes metrópoles, como São Paulo. Essa abordagem integrada tem como objetivo reduzir o impacto ambiental e garantir uma melhor qualidade de vida para seus habitantes. A cidade lidera iniciativas de mobilidade urbana sustentável, promovendo o uso de bicicletas e veículos elétricos, além de um dos sistemas de transporte público mais avançados da Europa. Viena também visa se tornar uma "cidade de 15 minutos", onde os cidadãos têm acesso rápido a serviços essenciais, reduzindo a necessidade de transporte motorizado e promovendo a sustentabilidade (Demajorovic, 1994; Lopes; da Silva, 2008).

Zurique, cidade suíça, destaca-se pela gestão eficiente de recursos, especialmente em transporte público e reciclagem de resíduos. A cidade tem investido em soluções de mobilidade urbana sustentável, promovendo o uso de bicicletas e transporte público elétrico, além de implementar sistemas eficientes de gestão de resíduos, incluindo reciclagem e compostagem. No entanto, os altos custos de vida e a densidade populacional representam desafios contínuos para a implementação de práticas mais inclusivas e equitativas (Mocca, 2017). A criação de zonas livres de carros e a ampliação das áreas verdes urbanas

contribuem significativamente para o status de cidade verde que Zurique mantém.

Além disso, Zurique é frequentemente citada como uma das cidades mais sustentáveis do mundo devido à combinação de inovação tecnológica com práticas sustentáveis. A cidade tem utilizado a tecnologia para otimizar o uso de energia em edifícios e infraestrutura, resultando em uma redução significativa no consumo de energia e nas emissões de carbono. A estratégia de desenvolvimento sustentável da cidade também inclui o uso de energias renováveis, com metas ambiciosas para se tornar neutra em carbono até 2050 (Schmal, 2018; Biderman et al., 2008).

Freiburg na Alemanha é amplamente reconhecida como um modelo de planejamento urbano sustentável, com o distrito de Vauban sendo um exemplo mundial de desenvolvimento comunitário e de baixo carbono. O bairro foi construído para ser um modelo de comunidade sustentável, priorizando o transporte não motorizado e a eficiência energética. A cidade utiliza energias renováveis, com foco na energia solar, buscando se tornar um exemplo de cidade neutra em carbono. No entanto, à medida que a cidade cresce, manter o alinhamento entre o aumento populacional e os princípios sustentáveis continua sendo um desafio (Coates, 2013; Dutra et al., 2020).

Além do distrito de Vauban, Freiburg implementa políticas voltadas à preservação de áreas verdes e ao reflorestamento urbano, incentivando o uso sustentável dos recursos hídricos. A cidade promove sistemas de transporte sustentável que minimizam o uso de carros, fomentando o uso de bicicletas e transporte público, resultando em uma mobilidade mais limpa e eficiente. Esses esforços fazem de Freiburg um exemplo de sustentabilidade urbana, sendo frequentemente citada como referência para cidades que buscam equilibrar o crescimento econômico com práticas responsáveis de preservação ambiental (Pappa; Chirolì, 2011).

Essa análise evidencia como essas cidades europeias implementaram diversas estratégias de sustentabilidade urbana, cada uma adaptada aos seus contextos específicos, enfrentando desafios que variam de acordo com suas particularidades sociais, econômicas e ambientais.

Conclusão

Este estudo analisou práticas de sustentabilidade em sete capitais europeias, revelando que, apesar de suas estratégias inovadoras, todas enfrentam desafios como financiamento contínuo e adaptação de infraestruturas. Copenhague e Reykjavik lideram na neutralidade de carbono, enquanto Estocolmo e Amsterdã se destacam na mobilidade sustentável e economia circular. Viena e Zurique combinam alta qualidade de vida com gestão eficiente de recursos,

e Freiburg serve como modelo de planejamento comunitário.

As práticas dessas cidades oferecem *insights* valiosos para a promoção de desenvolvimento sustentável em outros contextos urbanos.

Referências

- ADDAS, A. The concept of smart cities: A sustainability aspect for future urban development based on different cities. **Frontiers in Environmental Science**, 2023.
- ALKHANI, R. Understanding private sector engagement in sustainable urban development and delivering the climate agenda in North West Europe — a case study of London and Copenhagen. **Sustainability**, 2020, 12, 8431.
- BARRESI, A.; PULTRONE, G. Estratégias Europeias para Cidades Mais Inteligentes. **Tema. Journal of Land Use, Mobility and Environment**, 2013.
- BERETTA, I. Becoming a European Green Capital: a pathway to sustainability? **European Planning Studies**, 2014.
- BIDERMANN, R.; MACEDO, L. S. V.; MONZONI NETO, M. P.; MAZON, R. Guia de compras públicas sustentáveis: uso do poder de compra do governo para a promoção do desenvolvimento sustentável. FGV, 2008. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/15417/Guia%20de%20Compras%20P%C3%ABlicas%20Sustent%C3%A1veis%20uso%20do%20poder%20de%20compra%20do%20governo%20para%20promo%C3%A7%C3%A3o%20do%20desenvolvimento%20sustent%C3%A1vel.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 10 ago. 2024.
- CASATTI, V. T. Transporte e mobilidade urbana sustentável: uma análise do Roadmap for a fossil fuel-free Stockholm 2050. Repositório Unicamp, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.unicamp.br/Busca/Download?codigoArquivo=509674&tipoMidia=0>>. Acesso em: 11 ago. 2024.
- COATES, G. The sustainable urban district of Vauban in Freiburg, Germany. **International Journal of Design & Nature and Ecodynamics**, 2013.
- DEMAJOROVIC, J. Meio ambiente e resíduos sólidos: avanços e limites na cidade de Viena e lições para São Paulo. Biblioteca Digital FGV, 1994. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/5212/1199500263.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2024.
- DUTRA, P. R. et al. Tautócrono Existencial: A correlação entre o urbanismo sustentável e as eco cidades. ResearchGate, 2020. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/343749550_TAUTOCRONO_EXISTENCIAL_A_CORRELACAO_ENTRE_O_URBANISMO_SUSTENTAVEL_E_AS_ECO_CIDADES>. Acesso em: 20 ago. 2024.
- FLOATER, G.; RODE, P.; ZENGHELIS, D. Copenhagen: green economy leader report. **Research Papers in Economics**, 2014.
- FONSECA, I.; CASALINI, T.; TUCCI, F. O estado da arte sobre o uso da geotermia na arquitetura. XV Encontro Nacional de Conforto no Ambiente Construído, 2014. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/84149187/paper_333.pdf>.
- KRÄHMER, K. Are green cities sustainable? A critique of Copenhagen's sustainable urban development growth. **European Planning Studies**, 2020.
- LOPES, S. B.; DA SILVA, A. N. R. Planejamento da mobilidade sustentável com base em um modelo dinâmico de uso do solo e transportes. Academia.edu, 2008. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/68386316/PLANEJAMENTO_DA_MOBILIDADE_SUSTENTVEL_CO20210730-5046-1wzbytd.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2024.
- MARINO, F.; LEMBO, F.; FANUELE, V. Towards more sustainable patterns of urban development. **IOP Conference Series: Earth and Environmental Science**, 2019.
- MOCCA, E. Going green: Environmental policies in Zurich. **Sustainability**, 2017. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2071-1050/9/12/2160>>.
- MOCCA, E.; FRIESENECKER, M.; KAZEPOV, Y. Making Vienna green: The multi-level interaction of urban environmental policymaking. **Sustainability**, 2020.
- NUNES, J.M.S. Eficiência urbana e qualificação sustentável em Alcântara. Universidade Nova de Lisboa, 2017. Disponível em: <https://run.unl.pt/bitstream/10362/28740/1/Nunes_2017.pdf>.
- OLIVEIRA, V. G.; SABINO, R. R. Desafios e soluções para desenvolver a mobilidade urbana sustentável no Brasil. Zenite, 2022. Disponível em: <<https://zenite.blog.br/wp-content/uploads/2022/09/desafios-e-solucoes-para-desenvolver-a-mobilidade-urbana-sustentavel-no-brasil-vagnergoncalves-raquelsabino.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2024.
- PAPPA, M. F.; CHIROLI, D. M. G. Mobilidade Urbana Sustentável. Unicesumar, 2011. Disponível em: <https://www.unicesumar.edu.br/epcc-2011/wp-content/uploads/sites/86/2016/07/marcia_fernanda_pappa1.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2024.
- SANTOS, A. P. Um projeto de Economia Donut para as cidades: estudo de caso para Varginha/MG. Academia.edu, 2022. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/78134543/TCC_final_Ana_Paula.docx.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2024.
- SCHMAL, D. Mobilidade urbana sustentável: uma análise sobre o plano de mobilidade urbana da cidade de São Paulo. FGV, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.fgv.br/bitstream/10438/25649/1/TA.Dominic%20Schmal.Envio.18.09.24.v3.limpa.pdf>>. Acesso em: 11 ago. 2024.
- SUGAHARA, C. R.; RODRIGUES, E. L. Desenvolvimento Sustentável: um discurso em disputa. Redalyc, 2019. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/journal/752/75261084003/75261084003.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2024.

AVALIAÇÃO DAS RUGAS PERIORBITAIS APÓS TRATAMENTO COM OZONIOTERAPIA ASSOCIADA AO PLASMA RICO EM PLAQUETAS: ESTUDO PILOTO

Carla Lúcia de Camargo^{1*}; Carla Roberta Tim¹; Jynani Pichara¹; Livia Assis¹

¹Programa de Pós-graduação em Engenharia Biomédica, Universidade Brasil, São Paulo, SP

*esteticacarlacamargo@gmail.com

Resumo: O envelhecimento da pele é um processo complexo que envolve fatores intrínsecos e extrínsecos. Dentre as diversas técnicas que vem sendo discutidas no intuito de retardar o processo de envelhecimento, está o Plasma Rico em Plaquetas (PRP), pois as plaquetas possuem um papel modulador fundamental para o reparo tecidual devido a presença de vários fatores de crescimento. Outra técnica que vem ganhando destaque na área estética e dermatologia é a terapia com ozônio, a ozonioterapia (OT) por também se tratar de um procedimento bem tolerado e de baixo custo. Sugere-se que a eficácia da OT na regeneração da pele está relacionada ao estresse oxidativo moderado, agindo como modulador do processo inflamatório, reparador e angiogênese.

Palavras-chave: Plasma Rico em Plaquetas; Ozonioterapia; Envelhecimento da pele, Rejuvenescimento facial; Rugas

Introdução

O envelhecimento da pele é um processo complexo que envolve fatores intrínsecos e extrínsecos (FARAGE et al., 2008) e é determinado por mudanças persistentes na funcionalidade e reprodutibilidade do organismo e aumento da probabilidade de morbidade e mortalidade (HÖHN et al., 2017). Enquanto os sinais de envelhecimento dos órgãos internos são mascarados dos “olhos” ambientais, a pele humana fornece as primeiras marcas óbvias da passagem do tempo, visto que está constantemente exposta a estímulos internos e externos, fato que impacta na sua funcionalidade com a progressão da idade (NIKOLAKIS et al., 2013; CSEKES et al., 2021).

Recentemente foi observado que as células senescentes (induzidas tanto por fatores intrínsecos ou extrínsecos se acumulam na pele envelhecida e podem contribuir para alterações e doenças da pele relacionadas à idade (CSEKES et al., 2021; HÖHN et al., 2017). Evidências crescentes sugerem que os queratinócitos e fibroblastos senescentes secretam citocinas e enzimas modificadoras da matriz extracelular, promovendo inflamação, comprometimento mitocondrial e regulação positiva da sinalização de resposta ao dano do DNA e deterioração tecidual (LEE et al., 2021; PILKINGTON et al., 2021). O aumento da produção destes componentes conhecidos como SASP (fenótipo secretor associado ao estado senescente) é uma das marcas mais relevantes da senescência (CSEKES et al., 2021). Essencialmente, a nocividade das células senescentes consiste no aumento da produção de fatores SASP, como IL-1, IL-6, IL-8, MMP-1 e MMP-3, capazes de degradar a matriz extracelular (WANG et al., 2019).

Assim, o envelhecimento humano é caracterizado por inflamação crônica persistente de

baixo grau, terno conhecido, do inglês como “*inflammaging*”, ocasionando a modificações molecular, celular e fisiológica relacionado à idade (LEE et al., 2021; PILKINGTON et al., 2021).

A ação visível do enrugamento, flacidez e alterações na pigmentação, levam os pacientes a procurar procedimentos estéticos para melhorar a aparência da pele. Diversas técnicas estão sendo discutidas no intuito de retardar o processo de envelhecimento, entretanto ainda não são conclusivas e muitos apresentam várias limitações e efeitos adversos (ZOUBOULIS et al., 2019).

Dentre elas, o Plasma Rico em Plaquetas (PRP), vem sendo relatada na prática pré-clínica e clínica (DU et al., 2020), combinado ou não, com outras modalidades de tratamento, como preenchimentos dérmicos, lasers e outros dispositivos, demonstra melhorias significativas na aparência, textura e tons da pele (EMER et al., 2019). As plaquetas possuem um papel modulador fundamental para o reparo tecidual em todo o organismo devido a sua estrutura complexa e presença de vários fatores de crescimento.

Assim, muitos estudos realizados com o PRP apresentaram resultados positivos no processo de reparo tecidual em diversas situações clínicas como feridas, queimaduras e procedimento pós cirúrgicos (ROSSI et al., 2017).

Como opções de tratamento não farmacológico e minimamente invasivo para o rejuvenescimento da pele, as diretrizes de intervenções em Medicina Estética recomendam o uso PRP (LAUDAU et al., 2017) e, atualmente, na prática clínica a OT vem sendo fortemente recomendada (OLIVEIRA MODERNA et al., 2022).

A maioria dos estudos que avaliaram os efeitos do PRP no tratamento do envelhecimento da pele facial mostraram resultados encorajadores (JIMÉNEZ; GÓMEZ et al., 2018; DU et al., 2020),

no entanto, até o momento, a qualidade geral das evidências observadas ainda é baixa e os resultados são muito variáveis. Isso provavelmente se dá ao uso de diferentes técnicas de preparo e aplicação do PRP utilizados nos estudos, o que podem influenciar significativamente a eficácia clínica do tratamento.

A principal vantagem do uso do PRP é o caráter autólogo da preparação, como previamente descrito por Mehta et al, 2008, não havendo risco de reação imune e transmissão de microrganismos de outros doadores. Outra vantagem significativa da técnica utilizada no presente estudo é o fato da simplicidade e rapidez do preparo além do custo ser relativamente baixo.

Outra técnica que vem ganhando destaque na área estética e dermatológica é a terapia com ozônio (O³), a ozonioterapia (OT) por também se tratar de um procedimento bem tolerado e de baixo custo (LACERDA et al., 2020; OLIVEIRA MODENA et al., 2022). Sugere-se que a eficácia da OT na regeneração da pele está relacionada ao estresse oxidativo moderado produzido pelas interações do O³ com componentes biológicos, resultando em efeitos analgésicos, modulador do processo inflamatório, reparador e imunomodulador e angiogênese (ZENG et al., 2019; LIU et al., 2022).

É sugerido que a eficácia da OT na reabilitação da pele está relacionada ao estresse oxidativo moderado produzido pelas interações do O³ com componentes biológicos, resultando em efeitos analgésicos, modulador do processo inflamatório, reparador e imunomodulador e angiogênese (SMITH et al., 2017; ZENG et al., 2019; LIU et al., 2022; LIU et al., 2022).

O principal mecanismo de ação da ozonioterapia é baseado no fato do gás ozônio reagir com componentes celulares, com destaque os ácidos graxos poli-insaturados da membrana basal, ocasionando um estresse oxidativo transitório e moderado e a formação de produtos fundamentais conhecidos como ozonídeos. Os ozonídeos mais conhecidos são as espécies reativas de oxigênio (ROS) que incluem o peróxido de hidrogênio (H₂O₂), radical ânion superóxido (O⁻), radical hidroxila (OH⁻) e óxido nítrico (NO); e os subprodutos de peroxidação lipídica (LOPS) como os 4- HNE (de PUFA ômega-6) e 4-HHE (trans-4 hidroxí-2-hexenal de PUFA ômega-3) (SMITH et al., 2017), mensageiros dos quais possuem fundamental importância clínica pois sinalizam e desencadeiam mudanças metabólicas e estruturais responsáveis pelos efeitos terapêuticos a curto e longo prazo da ozonioterapia (ELVIS; EKTA, 2011).

Assim, a OT é uma estratégia de tratamento emergente que atua por meio de mecanismos complexos. Sugere-se que a OT possa ser usado como complemento das terapias anti-envelhecimento devido seu mecanismo de atuação ao entrar em contato com a pele (LIU et al., 2022).

A literatura mostra que, por meio de estresses oxidativos leves repetidos, a OT pode induzir a regulação positiva de fatores nucleares, como o fator nuclear eritróide 2 (Nrf2), que consequentemente transcreverá elementos de resposta antioxidante (ERA), estacando a produção de potentes enzimas antioxidantes como a superóxido dismutase (SOD), glutatona peroxidase, catalase (CAT) e NADPH quinona-oxidoreductase (NQO1) (SAGAI; BOCCI 2011; RE et al., 2008). Nrf2 desempenha um papel importante nas vias de sinalização intracelular da inflamação e essa estimulação poderá resultar em uma atenuação resposta ao estresse oxidativo, característica presente do envelhecimento (SCASELLATI et al., 2020).

O estudo recentemente conduzido por Hielbert et al. (2022) mostraram que a ativação da sinalização Nrf2-antioxidante pode atenuar o fator de transcrição nuclear, NF-κB, um regulador chave da resposta inflamatória encontradas na derme durante o envelhecimento. Adicionalmente, os ozonídeos gerados atuam como mediadores fisiológicos, responsáveis por estimular importantes fatores de crescimento benéficos para a reparação de tecidos. É importante observar que o nível de LOPs e ROS devem ser adequados para agirem como reguladores bioquímicos e evitar efeitos tóxicos celulares (ELVIS; EKTA, 2011).

Além disso, o desenvolvimento tecnológico vem permitindo a manufatura de geradores de ozônio cada vez mais modernos e precisos e que, por sua vez, determinam a liberação e aplicação de concentrações exatas de O³ em tempo real, o que garante a consistência e segurança da terapia (ELVIS; EKTA, 2011).

Assim, esse trabalho propõe avaliar os efeitos da associação de ozonioterapia ao PRP, nas rugas periorbitais.

Material e Métodos

No presente estudo, 10 participantes foram submetidas a 4 sessões, com intervalos de 15 dias entre as sessões.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Brasil (Plataforma Brasil) e no Rebec (Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos), protocolo 5.450.657. As participantes foram informadas previamente sobre os procedimentos realizados durante a pesquisa, ou seja, os tratamentos, quantidades de sessões e outras informações pertinentes à pesquisa e, posteriormente assinaram um Termo de Consentimento e Esclarecimento.

O estudo foi realizado na Clínica de Estética D DA S LEITE MARTINS ESTETICA AVANÇADA, situada à Rua Benjamim Constant, 635, Itu / SP. Foram adotados critérios de inclusão: tabagismo; mulheres grávidas ou que estejam amamentando; histórico de

neoplasia; *peeling* químico ou físico ablativo nos últimos 6 meses; uso de toxina botulínica ou preenchimentos com implantes facial com material absorvível nos últimos seis meses; realização de cirurgia de procedimentos cirúrgicos (ritidoplastia e/ou blefaroplastia); paciente com impossibilidade de fazer fotoproteção durante todo o período do tratamento; pacientes com história de quelóide ou cicatriz hipertrófica; pacientes com lesão cutânea infectada ou inflamada na face nos últimos 12 meses; doenças de base como hipertensão arterial sistêmica descontrolada, doença hepática, renal, hematológica (coagulopatias e/ou púrpuras, deficiência de glicose 6-fosfato), inflamatória, reumatológica, diabetes; contagem de plaquetas abaixo 150.000 /uL, de hipersensibilidade ao tratamento de ozonioterapia; recusa em assinar o termo de consentimento livre e esclarecido.

Ainda, foram estabelecidos os critérios de descontinuidade: desistência das participantes; duas faltas consecutivas; apresentar alguma desordem/infeção que implique em uso de antibióticos ao longo do estudo.

O delineamento experimental desta pesquisa foi constituído pela avaliação inicial através de uma ficha de anamnese que consta de dados pessoais, histórico médico e dermatológico, realizada por um biomédico devidamente treinado e habilitado. Após a avaliação, cada voluntária foi submetida ao registro fotográficos para avaliação das rugas nasolabiais (Escala Modificada de Rugas de Fitzpatrick).

A avaliação foi realizada imediatamente antes da primeira sessão de tratamento e 2 semanas após a última sessão.

Referências

- 1- BOCCI V.; Borrelli E.; Travagli, V.; Zanardi I. The ozone paradox: Ozone is a strong oxidant as well as a medical drug. *Med. Res. Rev.* 2009, 29, 646–682. BOCCI, V.A.; Scientific and medical aspects of ozone therapy. *State of the art. Arch. Med. Res.* 2006, 37, 425–435.
- 2- DU, R.; LEI, T. Effects of autologous platelet-rich plasma injections on facial skin rejuvenation. *Exp Ther Med.* 2020 Apr;19(4):3024-3030. Doi: 10.3892/etm.2020.8531. Epub 2020 Feb 17. PMID: 32256789; PMCID: PMC7086200. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32256789/>. Acesso em: 11 ago. 2022.
- 3- ELVIS, A.M.; EKTA, J.S. Ozone therapy: A clinical review. *J. Nat. Sci. Biol. Med.* 2011, 2, 66–70.
- 4- FARAGE, M. A. et al. Intrinsic and extrinsic factors in skin ageing: a review. *Int J Cosmet Sci.* 2008 Apr;30(2):87-95. doi: 10.1111/j.1468-2494.2007.00415.x. PMID: 18377617. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18377617/>. Acesso em: 18 ago. 2022.
- 5- LYON, Sandra. *Dermatologia Estética: Medicina e Cirurgia Estética*. 1. ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2015.
- 6- Monteiro MR. Platelet-rich plasma in dermatology. *Surg Cosmet Dermatol* 2013;5(2):1559.
- 7- Redaelli A, Romano D, Marcianó A. Face and neck revitalization with platelet rich plasma (PRP): clinical outcome in a series of 23 consecutively treated patients. *J Drugs Dermatol.* 2010;9(5):466-72.

Resultados e Discussão

Os resultados deste estudo piloto mostram que foi possível notar melhora na escala de avaliação das rugas periorbitais após o tratamento da ozonioterapia associada ao PRP.

Na busca constante por tratamentos naturais, seguros e efetivos para controle do envelhecimento da pele, sugere-se que a aplicação da ozonioterapia associada a PRP, poderia constituir um tratamento com maior potencial para aumentar o sistema antioxidante e estimular a produção de componentes da derme, minimizando assim as manifestações clínicas do envelhecimento e otimizando a qualidade de vida de mulheres que estão nesse processo (ZOUBOULIS et al., 2019).

Porém, faz-se necessário o aprofundamento de estudos na área para elucidar os efeitos da utilização destas abordagens terapêuticas no envelhecimento da pele.

Conclusão

Pode-se concluir com o presente estudo, que a ozonioterapia associada ao PRP, pode ser um recurso promissor em atenuar as rugas periorbitais, entretanto, faz-se necessário o aprofundamento de estudos na área para elucidar os efeitos da utilização desta abordagem terapêutica no envelhecimento da pele.

Agradecimentos: À Capes pelo apoio financeiro.

8- Rossi Junior R, Rossi C, Garg AK, Souza BR, Rossi AL. Reconstruction of bone defects with platelets rich plasma (PRP) obtained by the bone block technique (third generation) - clinical case report. Journal of Biodentistry and Biomaterials. 2017; 8(1): 44-52.

9- SAGAI, M.; Bocci, V. Mechanisms of Action Involved in Ozone Therapy: Is healing induced via a mild oxidative stress? **Med. Gas Res.** 2011, 1, 29. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22185664/>. Acesso em: 12 ago. 2022.

10- ZOUBOULIS, C. C. et al. Aesthetic aspects of skin aging, prevention, and local treatment. Clin Dermatol. 2019 Jul-Aug;37(4):365-372. doi: 10.1016/j.clindermatol.2019.04.002. Epub 2019 Apr 26. PMID: 31345325. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31345325/>. Acesso em: 22 ago. 2022.

Efeito do endolaser para redução de gordura subcutânea

Giovanna Pontes Pina Vidal¹, Nivaldo Antonio Parizotto¹, Fábio dos Santos Borges², Ana Laura Martins de Andrade¹.

¹Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, S.

²FISEPE Faculty - Posgraduate, Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brazil

ana.andradel@ub.edu.br¹

Resumo: Introdução: A redução de gordura subcutânea continua sendo um desafio significativo na medicina estética, com uma demanda crescente por métodos minimamente invasivos e eficazes. O endolaser emergiu como uma solução promissora, utilizando diferentes comprimentos de onda para promover o tratamento. A escolha do comprimento de onda adequado é crucial para otimizar os resultados estéticos e garantir um perfil de segurança favorável. **Objetivo:** Revisar e consolidar os dados disponíveis sobre a eficácia do endolaser na redução de gordura subcutânea. **Metodologia:** Foi conduzida uma revisão integrativa abrangente utilizando estudos publicados em bases de dados como PubMed, Scielo e Bireme. Foram selecionados 12 estudos relevantes que atendiam aos critérios de inclusão, incluindo pesquisas clínicas que analisavam a eficácia do endolaser com comprimentos de onda específicos. **Resultados:** A revisão revelou que o comprimento de onda de 1470 nm é altamente eficaz na emulsificação da gordura e na promoção da neocolagênese, resultando em melhorias significativas na firmeza da pele e redução da gordura subcutânea. Os estudos demonstraram uma redução média de 4 a 6 cm na gordura subcutânea nas áreas tratadas e uma alta taxa de satisfação dos pacientes. O comprimento de onda de 980 nm também apresentou resultados positivos e o seu efeito está associado a utilização da água como cromóforo, aumentando a permeabilidade celular o que induz a um efeito lipolítico. A eficácia do comprimento de onda de 1060 nm foi destacada em áreas mais profundas, com bons resultados estéticos e alta satisfação dos pacientes. **Conclusão:** O endolaser, especialmente com o comprimento de onda de 1470 nm, tem se mostrado uma alternativa eficaz e minimamente invasiva para a redução de gordura subcutânea. Apesar dos resultados promissores, as limitações metodológicas dos estudos, como tamanhos de amostra pequenos e falta de acompanhamento a longo prazo, indicam a necessidade de mais pesquisas para validar e expandir os achados atuais.

Palavras-chave: Endolaser, endolifit, lipólise, comprimento de onda.

Introdução

A redução de gordura subcutânea representa um desafio contínuo na medicina estética, com a busca incessante por métodos que sejam tanto eficazes quanto minimamente invasivos. O advento das tecnologias a laser tem proporcionado avanços significativos nesse campo, oferecendo alternativas inovadoras para a lipólise e a tonificação da pele. Entre essas tecnologias, o endolaser tem se destacado por sua capacidade de promover a emulsificação da gordura subcutânea e induzir a remodelação dérmica de forma segura e eficaz. Utilizando diferentes comprimentos de onda, como 980 nm, 1060 nm e 1470 nm, o endolaser atua diretamente no tecido adiposo, oferecendo resultados estéticos promissores e uma rápida recuperação para os pacientes (Moura; Borges; Moura, 2023).

O comprimento de onda de 1470 nm, em particular, tem sido amplamente estudado e é reconhecido por sua alta eficácia. Esse comprimento de onda é altamente absorvido pelo tecido adiposo, facilitando a emulsificação da gordura além de estimular a

produção de colágeno na pele (Nilforoushzadeh et al., 2024; Dias et al., 2023; Furtado et al., 2023).

Por outro lado, outros comprimentos de onda, como 980 nm e 1060 nm, também têm mostrado eficácia na redução de gordura e rejuvenescimento. Os aparelhos de laser de diodo 980 nm surgiram como dispositivos menores e de manutenção mais acessíveis, utilizando a água intra e extracelular como cromóforo alvo. Esse comprimento de onda causa aumento dos adipócitos e, através do calor gerado, altera o equilíbrio de sódio e potássio nas membranas celulares, facilitando a movimentação de líquidos. O laser de diodo 980 nm é amplamente utilizado em lipoaspirações, onde seus efeitos fotoquímicos e fototérmicos tornam a laserlipólise uma técnica eficaz para solubilização do tecido adiposo, enquanto o 1060 nm é eficaz em áreas mais profundas e apresenta altas taxas de satisfação dos pacientes. Estudos revelam que o 1060 nm pode proporcionar uma redução significativa na circunferência das áreas tratadas e melhorar a qualidade da pele, demonstrando uma alternativa eficaz para diferentes necessidades estéticas (BASS; DOHERTY et al., 2023; Dornelles, 2013).

Diante do crescente interesse e das inovações tecnológicas na área, esta revisão integrativa busca analisar e consolidar os dados disponíveis sobre a eficácia do endolaser na redução de gordura subcutânea. A revisão foca especialmente nos diferentes comprimentos de onda utilizados, investigando sua eficácia, segurança e resultados estéticos relacionados. O objetivo é oferecer uma visão crítica e informada das diferentes abordagens do endolaser, contribuindo para uma melhor compreensão das opções minimamente invasivas para a redução de gordura e rejuvenescimento da pele.

Material e Métodos

Para conduzir uma revisão integrativa sobre a eficácia do endolaser na redução de gordura subcutânea, foram incluídos 12 estudos selecionados com base em critérios rigorosos de inclusão e exclusão e 6 foram tabulados para efeito comparativo. A busca dos estudos foi realizada nas principais bases de dados acadêmicas, incluindo PubMed, Scielo e Bireme. Os descritores usados foram "Endolaser", "endolifit" "Redução de gordura", "Comprimento de onda" e "Lipólise".

Os critérios de inclusão foram: revisões, artigos experimentais e casos clínicos condizentes com a temática do estudo, escritos nos idiomas português, espanhol e inglês, publicados entre os anos de 2013 à 2024. Foram excluídos da amostra artigos referentes ao endolaser associados a outros recursos adicionais para a redução de gordura e que abordavam a técnica com outra finalidade terapêutica.

O processo de seleção dos estudos seguiu várias etapas. Inicialmente, foi realizada uma busca abrangente nas bases de dados, resultando na identificação de 32 estudos potenciais. Após a exclusão de duplicatas e uma triagem preliminar baseada em títulos e resumos, 18 estudos foram selecionados para uma avaliação mais detalhada. Esses estudos foram então examinados na íntegra para determinar sua adequação aos critérios de inclusão. Após a avaliação completa, 12 estudos foram selecionados para a revisão integrativa.

A análise dos estudos selecionados foi conduzida de forma a consolidar as evidências sobre a eficácia do endolaser.

Os dados foram extraídos dos artigos incluídos e tabulados para comparar os resultados dos diferentes comprimentos de onda utilizados no tratamento de redução de gordura subcutânea.

Resultados

A tabela abaixo resume de forma sucinta os principais achados:

Tabela 1: Diferentes comprimentos de onda (λ) utilizados no endolaser para redução de gordura.

Autores	λ	Área Tratada	Redução de Gordura (%)
Nilforoushzhadeh et al., 2024	1470 nm	Abdômen, Braços	25-50%
Ilaria et al., 2023	1470 nm	Gordura submentoniana	Significativa
Castillo; Suarez, 2024	1470 nm	Braços	25-50%
Dias et al., 2023	1470 nm	Face	Significativa
Furtado et al., 2023	1470 nm	Geral	Significativa
Saran et al., 2023	980 nm/1470 nm	Gordura submentoniana e facial	Significativa
Nilforoushzhadeh et al., 202	1470 nm	Gordura submentoniana	Significativa

Fonte: dados da pesquisa, 2024.

A análise dos estudos revela importantes resultados sobre a eficácia do endolaser na redução de gordura e na melhoria da firmeza da pele, com destaque para os diferentes comprimentos de onda utilizados. O primeiro estudo abordado por Nilforoushzhadeh et al. (2024) demonstrou que o comprimento de onda de 1470 nm é particularmente eficaz na redução de gordura subcutânea e na tonificação da pele, com resultados satisfatórios e uma recuperação rápida. Este comprimento de onda apresenta a vantagem de proporcionar uma emulsificação mais rápida da gordura, minimizando o dano térmico aos tecidos circundantes, o que contribui para a ausência de complicações significativas. O estudo concluiu que o uso do comprimento de onda de 1470 nm promoveu uma redução significativa na gordura e uma melhora na firmeza da pele, com a maioria dos pacientes relatando satisfação geral.

Saran et al. (2023) [12] conduziram uma pesquisa com três pacientes, visando tratar a região da face e pescoço utilizando lipólise com endolaser. Para o pescoço, utilizou-se o comprimento de onda de 1470nm seguido por 980nm na região submentoniana. O estudo relatou resultados satisfatórios com a conduta terapêutica.

O estudo realizado por Ilaria et al. (2023) apresentou o objetivo de avaliar as alterações na flacidez cutânea e no acúmulo excessivo de gordura submandibular. Após esta etapa, foi injetado hidroxapatita de cálcio (CaHA) 30 dias após o tratamento a laser. A aplicação do protocolo foi feita

em sete participantes, sendo um homem e seis mulheres, com idades entre 47 e 63 anos. A análise dos resultados destaca melhorias notáveis nas classificações de rugas e fotoenvelhecimento ao longo do período de acompanhamento de 12 meses. Além disso, imagens em 3D capturadas durante o estudo revelaram melhorias significativas em todos os sete participantes.

No estudo conduzido por Castillo e Suarez (2024), a aplicação do laser de diodo de 1470 nm foi investigada no tratamento da lipodistrofia localizada em braços de mulheres jovens. Os resultados indicaram uma redução significativa no espessamento do panículo adiposo, com uma diminuição média de 35% a 50% na gordura dos braços, dependendo do lado tratado. As imagens ecográficas corroboraram a redução notável da gordura e a melhora na qualidade da pele. Embora alguns efeitos colaterais como dor e edema tenham sido observados, estes foram geralmente leves a moderados, e a satisfação das pacientes foi alta. Este estudo reforça a eficácia do comprimento de onda de 1470 nm na redução da gordura localizada com um perfil de segurança favorável.

A pesquisa de Alessandrini (2021) detalhou que o comprimento de onda de 1470 nm tem uma maior capacidade de absorção da gordura com menor dano térmico às estruturas circundantes. O estudo destaca que, enquanto outros comprimentos de onda exigem maior potência para emulsionar a gordura, o 1470 nm permite uma emulsificação mais eficiente e um efeito tonificante nos tecidos, devido à melhor absorção pela água e pelo glicerol presente na gordura. Isso confirma a superioridade do comprimento de onda de 1470 nm em termos de segurança e eficácia na redução da gordura.

O estudo de Moura, Borges e Moura (2023) explorou a eficácia do comprimento de onda de 980 nm, revelando que este comprimento de onda também é eficaz na lipólise. O comprimento de onda de 980 nm demonstrou utilizar a água como cromóforo alvo, o que resultou em uma lipólise com menor necessidade de energia em comparação com o 1470 nm na gordura subcutânea.

Por fim, o estudo de Dias et al. (2023) investigou o uso do comprimento de onda de 1470 nm na redução da gordura facial. A técnica demonstrou-se eficaz na redução da gordura e na melhora da firmeza da pele, oferecendo uma alternativa menos

invasiva à lipoaspiração. A combinação com a terapia de laser fotobiomodulação potencializou os efeitos antiinflamatórios e regenerativos, evidenciando a eficácia do comprimento de onda de 1470 nm na revitalização da pele e contorno facial.

Um estudo realizado por Nilforoushzadeh et al. (2022) [25], contou com a participação de 9 pacientes adultos, 2 homens e 7 mulheres, entre 35 e 75 anos, tratados com endolaser para gordura submandibular e flacidez moderada a grave na pele. A avaliação dos dermatologistas também indicou resultados significativos, com 90% dos pacientes mostrando melhorias classificadas como boas ou muito boas.

Em suma, a discussão dos dados dos estudos reforça a eficácia do comprimento de onda de 1470 nm na redução da gordura subcutânea e na melhora da firmeza da pele, com uma recuperação rápida e um perfil de segurança favorável. Os comprimentos de onda de 980 nm e 1060 nm também mostraram ser eficazes, mas o 1470 nm na maioria dos estudos, proporcionando resultados estéticos satisfatórios.

A qualidade metodológica dos estudos incluídos varia, com pontos fortes e limitações em cada um. A diversidade de abordagens e a inclusão de diferentes comprimentos de onda fornecem uma visão abrangente sobre a eficácia do endolaser. No entanto, a maioria dos estudos apresenta limitações relacionadas ao tamanho da amostra, à falta de grupos controle e a falta de acompanhamento a longo prazo. A inclusão de mais estudos com metodologias robustas e amostras diversificadas poderia fortalecer as evidências sobre a eficácia e segurança do endolaser em diferentes contextos clínicos relacionados a redução de gordura localizada.

Conclusão

A revisão integrativa sobre a eficácia do endolaser na redução de gordura subcutânea revela que a tecnologia tem se consolidado como uma opção minimamente invasiva eficaz para o tratamento estético, com destaque para os comprimentos de onda de 980 nm e 1470 nm.

Referências

- BASS, LS; DOHERTY, ST Segurança e eficácia de um laser de diodo não invasivo de 1060 nm para redução de gordura do abdômen. **Journal of Drugs in Dermatology**, v. 17, n. 1, p. 106-112, 2018.
- CASTILLO, N.; SUÁREZ, Oscar. Eficácia do laser diodo 1470nm no tratamento da lipodistrofia nos braços. **Revista Ibero-Americana de Laser Médico**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 28–41, 2024. Disponível em: <https://rilmed.ailmed.org/index.php/rilmed/article/view/36>. Acesso em: 1º set. 2024.
- DIAS, Layla; ALMEIDA, Denise; BORGES, Fábio dos Santos; BRAVIN, Clarissa; CRUZ, Sonia; CARUSO, Priscila; ALMEIDA, Derbby; BOGADO, Carin. 1470 Nm diode laser effectiveness in facial fat reduction with the

endolifting technique: pilot study. **International Journal of Medical Science and Clinical Invention**, v. 10, n. 6, p. 6788–6795, jun. 2023.

DORNELLES, R. DE F. V.. Laserlipólise com diodo 980 nm: experiência com 400 casos. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 28, n. 1, p. 124–129, jan. 2013.

FURTADO, Gisele Rosada Donola; BARBOSA, Kledson Lopes; COSTA, Michelle Fechine; LUSTOSA, Diogo Belas; CASTILHO, Vivian Almeida; TARDIN, Claudia Dazzi dos Reis; PAULINO, Ana Carolina Pereira; VALENÇA, João Luiz Batista; GOMES, Flavianny Silva Artiaga Andrade. Applicability of the 1470 Nm diode laser in facial aesthetics: an evidence-based review. **Journal of Advances in Medicine and Medical Research**, v. 35, n. 21, p. 186–196, 2023. Artigo no. JAMMR.105702. ISSN: 2456-8899. Disponível em: [link]. Acesso em: [data de acesso].

ILARIA, P.; DYBALA, A. E.; GARORI, M.; POTENZA, C. New protocol: EndoliftX® laser and hyaluronic acid + calcium hydroxyapatite as an effective approach for facial rejuvenation – Case series of 7 patients. **Dearma Journal of Cosmetic Laser Therapy**, v. 2, n. 3, p. 39-48, 2023.

LONGO, Leonardo; DELL'AVANZATO, Roberto; LONGO, Diego. ENDOLIFT® and multi-wavelength laser photobiomodulation: a randomized controlled trial study on 96 subjects, treating skin laxity of the lower third of the face. **Laser Therapy**, v. 29, n. 2, p. 115-120, 2022.

MENDES, Natalia Previato; MOLEIRO, Daniela Bapfisfini. Endolaser/Endolift: aplicabilidade clínica com dois comprimentos de onda 980nm e 1470nm para remodelagem e harmonização corporal. **Journal of Advances in Medicine and Medical Research**, v. 10, n. 05, p. 6770–6782, 2023. DOI: 10.18535/ijmsci/v10i5.011. Disponível em: <https://valleyinternational.net/index.php/ijmsci/article/view/4553>. Acesso em: 1 set. 2024.

NILFOROUSHZADEH, M. A.; HEIDARI, A.; GHANE, Y.; HEIDARI, N.; AZIZI, H.; FAKHIM, T.; SHAHVERDI, M.; RAFIEE, S.; LOTFI, Z.; NAJAR NOBARI, N. Efficacy of Endolift laser for arm and under abdomen fat reduction. **Journal of Cosmetic Dermatology**, 2023.

SARAN, Carolina Guimarães Ribeiro; SIMÃO, Livia Maria Rodrigues; LIZARELLI, Rosane de Fátima Zanirato. Liftlaser Dual-Wave – técnica empregando lasers de diodo cirúrgicos para harmonização orofacial. **Aesthetic Orofacial Science**, v. 4, n. 3, p. 46–57, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.51670/aos.v4i3.180>. Acesso em: 22 nov. 2023.

CONSTRUÇÃO DE UM DISPOSITIVO PARA TRATAMENTO DE EPICONDILITE LATERAL COM LEDS INFRAVERMELHOS E VERMELHOS POR IMPRESSÃO 3D

Roger Lima Vieira^{1*}, Ricardo Scarparo Navarro², Thiago Domingues Stocco¹, Mariana Amorim Fraga², Alessandro Márcio Hakme da Silva¹

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP, Brasil

² Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil

rogerlimavieira021@hotmail.com*

Resumo: A epicondilite lateral é caracterizada por microlesões e inflamação nos tendões dos músculos extensores. Vários métodos terapêuticos estão disponíveis para o manejo da epicondilite lateral, mas não há consenso sobre qual é o melhor. A Terapia de Fotobiomodulação (TFBM) vem sendo uma ótima opção de tratamento para essa afecção, pois sua ação age diretamente na modulação da inflamação e reparação tecidual. Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura com estratégia direta de busca na plataforma PubMed. Foram incluídos artigos publicados no período de 2006 a 2023. Uma pesquisa avaliou a eficácia de um dispositivo desenvolvido com luz LED na região do epicôndilo lateral e direcionado para região do cotovelo. Os resultados deste estudo demonstraram melhorias significativas nos sintomas algícos, da função, pressão e pinça após 6 semanas de uso da órtese e necessita de mais pesquisas para avançar no tratamento da epicondilite lateral, sugerindo uma ótima ferramenta para continuar com a pesquisas para essa afecção.

Palavras-chave: Tratamento da Epicondilite lateral, Construção de dispositivo de LEDs vermelho e infravermelho, impressão 3D.

Introdução

A epicondilite lateral (EL), também conhecida como tendinite do tenista, é uma disfunção musculoesquelética comum e que ocorre pelo excesso de movimentos dos músculos extensores do punho e foi descrita por Runge em 1873¹. Ou seja, um problema clínico que se caracteriza por lesão e inflamação nos tendões dos músculos que se originam na região do epicôndilo lateral do úmero (VIEIRA et al. 2023). Também poder ser considerada uma afecção que evolui para degeneração dos tendões dos extensores do cotovelo que possuem sua inserção proximal no úmero (LAURENTI 2023). De causa multifatorial, é a principal causa de dor no cotovelo (Derya Celik, Bahar Anaforoglu Kulunkoglu 2019).

Mesmo apresentando uma evolução favorável, ela é caracterizada por rescidivas e vem sendo motivo de afastamento do trabalho por ser local de repetição de movimento e consequente dor (Derya Celik, Bahar Anaforoglu Kulunkoglu 2019), gerando gastos econômicos adicionais (Landesa-Piñeiro L, Leirós-Rodríguez R, 2022). De sua etiopatogenia, é possível avaliar a função e a desordem das fibras de colágeno, principalmente, no tendão extensor radial curto do carpo podendo também acometer outros tendões extensores, com menor prevalência (Marcela Marinho Maffei, Sílvia Cristina Nunes, 2021).

Vários métodos terapêuticos estão disponíveis para o manejo da EL, mas não há consenso sobre qual é o melhor. No entanto, é

consensual iniciar o tratamento de tendinopatia, incluindo a EL, com uma abordagem conservadora, sendo a imobilização aconselhada nos estágios iniciais devido à ausência de efeitos colaterais, podendo ser concomitante ao uso de anti-inflamatórios não esteroides e realização de programas de reabilitação músculo tendinoso. (ASHRAF, M. O.; DEVADOSS, V. G., 2014; BLOOD, T. D.; MORRELL, N. T.; WEISS, A. P. C., 2016; GERLAC, D., 2015; HUISSETEDE, B. M. A. et al., 2014). Além disso, recomenda-se intervenções médicas, como cirurgia e medicamentos, e métodos não operatórios também são propostos, incluindo repouso, crioterapia, terapia por exercícios, terapia rica em plaquetas, terapia extracorpórea por ondas de choque (do inglês, *extracorporeal shockwave therapy* - ESWT), terapia manual, ultrassom (US) e terapia com laser de baixa potência ou terapia de fotobiomodulação (TFBM) (Derya Celik, Bahar Anaforoglu Kulunkoglu 2019; Pathan A F, Sharath H 2023).

A TFBM com laser de baixa potência é uma das alternativas terapêuticas, por apresentar ação direta na regeneração do tecido e alívio do quadro algíco. Por ser uma forma tratamento segura, com efeitos colaterais baixos e não invasivo, trata-se de excelente ferramenta de tratamento (Marcela Marinho Maffei; Sílvia Cristina Nunes, 2021). Estudos recentes revelaram que o uso do brace com emissor de luz de diodo pode ser um forte aliado no tratamento da EL. Essa pesquisa revelou ainda que este tipo de luz facilita a cicatrização dos tecidos e são eficazes por atingirem níveis celulares e

subcelulares, incluindo estimulação da produção de trifosfato de adenosina e RNA e alterando a síntese de citocinas envolvidas na inflamação. Este efeito não só diminui a inflamação e a dor, mas também melhora a função. Portanto, este estudo tem como objetivo desenvolver uma forma de tratamento assertivo no manuseio da epicondilite lateral através da construção de um dispositivo / órtese tipo Brace como emissor de luz para a região do epicôndilo lateral, a fim de tratar os sintomas de dor e inflamação, melhora da força e função dos músculos extensores do punho.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura com estratégia direta de busca na plataforma PubMed. Foram incluídos artigos publicados no período de 2006 a 2023, redigidos em língua portuguesa e inglesa. As expressões de busca foram criadas com descritores e palavras-chave: *terapia de fotobiomodulação com laser de baixa potência, construção de dispositivo de LEDs infravermelho e vermelho, epicondilite lateral* utilizando os operadores booleanos "AND" e "OR". Os critérios de inclusão foram: estudos clínicos, ensaios clínicos controlados, revisões Figura 1 - Ilustração do logo da Universidade Brasil.

A partir dos artigos revisados determinaram-se os parâmetros para o desenvolvimento de um dispositivo para tratamento da epicondilite lateral via TFBM com LEDs infravermelhos e vermelhos.

O dispositivo será fabricado por impressão 3D, empregando poliuretano termoplástico (TPU).

Design do Dispositivo

Foi utilizado um software de CAD (Computer-Aided Design) como SolidWorks ou AutoCAD para projetar o dispositivo.

Seleção dos LEDs

Foram utilizados LEDs vermelhos com comprimento de onda entre 630-660 nm e LEDs infravermelhos entre 810-850 nm. Estes comprimentos de onda são conhecidos por suas propriedades terapêuticas, que ajudam a reduzir a dor e a inflamação.

Montagem do Circuito Eletrônico

Foi projetado um circuito eletrônico que incluía uma fonte de alimentação adequada, resistores para controle de corrente e um microcontrolador para gerenciar os LEDs. Serão utilizados transistores para a comutação dos LEDs e um sistema de controle para ajustar a intensidade e a duração da emissão de luz.

Montagem do Dispositivo

Após a impressão das peças, montar-se-á o dispositivo conectando os LEDs, o circuito eletrônico e as alças ajustáveis à carcaça impressa. Certificar-se-á de que todos os componentes estejam fixos de maneira segura e que os LEDs estejam posicionados corretamente para atingir a área afetada.

Testes e Ajustes

Serão realizados testes iniciais para garantir o funcionamento adequado do dispositivo, ajustando a intensidade e a duração da luz emitida conforme necessário.

Resultados e Discussão

Inicialmente foram encontrados 18 artigos, onde no primeiro momento, 16 foram descartados considerando os critérios de inclusão. Dessa maneira, foram selecionados 2 artigos que abordassem o tema proposto.

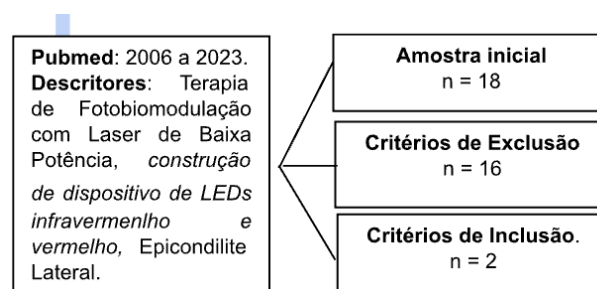


Figura 1: Processo de busca e seleção dos artigos.

A epicondilite lateral é uma tendinopatia que afeta entre 1-3% da população com idades entre 35-54 anos. Embora apresente uma evolução favorável, é caracterizada por recorrências frequentes que acarretam custos econômicos adicionais. Em um estudo conduzido Monireh et al. (2019) avaliou a eficácia de um dispositivo (órtese) desenvolvido com luz LED na região do epicôndilo lateral e direcionado para região do cotovelo. Os resultados deste estudo demonstraram melhorias significativas nos sintomas algícos, da função, pressão e pinça após 6 semanas de uso da órtese.

Com base nas evidências e achados positivos comprovados no estudo de Monireh et al (2019), permitiu-se pensar na construção e desenvolvimento de um dispositivo emissor de luz LED por impressão 3D nos comprimentos de onda 660 nm – 800 nm para tratamento da epicondilite lateral.

A primeira versão projetada para o design do que será o dispositivo pode ser visualizada na

Figura 2. O dispositivo deve ser ergonomicamente ajustável para se encaixar ao redor do cotovelo, com alojamentos específicos para os LEDs e o circuito eletrônico. Certificou-se de incluir aberturas para ventilação e o potenciômetro de controle para ajuste da intensidade da luz emitida.



Figura 2: Exemplo de protótipo do dispositivo de LEDs infravermelho e vermelho. Autoria própria.

Com a evolução do projeto, remodelou-se a estrutura física do dispositivo para que seja capaz de comportar a bateria de 9V recarregável que alimentará o sistema eletrônico. As partes e os principais componentes modelados da nova estrutura se encontram na Figura 3 e a estrutura montada pode ser visualizada na Figura 4.

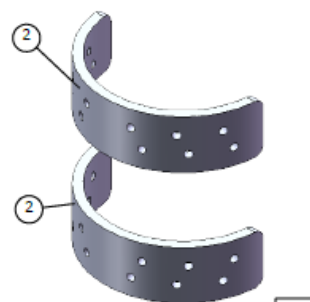
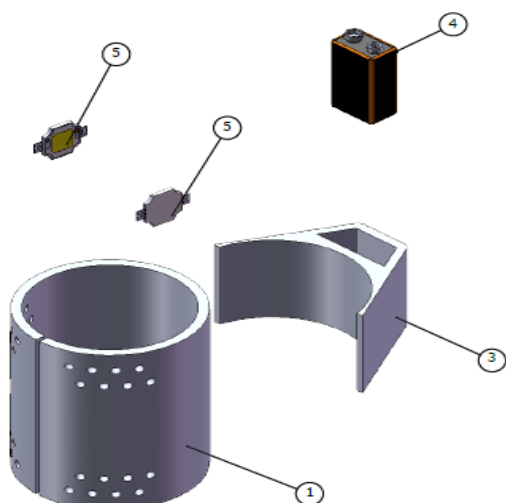


Figura 3: Partes do modelo do dispositivo para tratamento de epicondilite lateral. 1) corpo principal, 2) presilha, 3) suporte para bateria, 4) bateria 9V recarregável e 5) LEDs. Autoria própria.

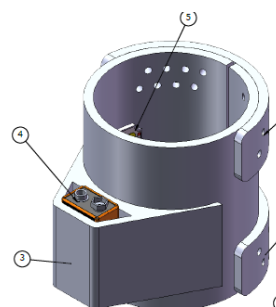


Figura 4: Modelo da estrutura montada do dispositivo. 1) corpo principal, 2) presilha, 3) suporte para bateria, 4) bateria 9V recarregável, e 5) LEDs. Autoria própria.

Essa estrutura modelada será impressa em 3D. O TPU foi selecionado para o projeto devido às suas propriedades únicas que oferecem vantagens sobre o PLA. Flexibilidade: TPU é significativamente mais flexível que PLA, permitindo melhor adaptação ao contorno do corpo e proporcionando maior conforto ao usuário. Durabilidade: TPU possui maior resistência ao desgaste e à deformação, aumentando a vida útil do dispositivo. Biocompatibilidade: TPU é geralmente seguro para contato prolongado com a pele, tornando-o mais adequado para dispositivos médicos. Resistência a Impactos: TPU pode absorver impactos melhor que PLA, protegendo os componentes eletrônicos internos contra danos. As propriedades do TPU permitem que a carcaça do dispositivo se adapte melhor ao contorno do cotovelo, reduzindo a pressão e aumentando a eficácia do tratamento.

Os LEDs utilizados foram selecionados com intensidade de $0,5 \text{ W/cm}^2$, com base nas características do aparelho Recupero cujas ações são destinadas a tratamentos similares ao proposto por esse trabalho. A modulação da frequência será de 1 MHz, e o tempo de ação será configurado também baseado no protocolo estabelecido pelo Recupero para epicondilite, uma vez que se trata de terapias já validadas.

A eficácia terapêutica do dispositivo será verificada em estudos piloto futuros em colaboração com profissionais de saúde.

Conclusão

Estudos recentes demonstraram a eficácia de um dispositivo tipo órtese de emissão de luz infravermelho e vermelho por impressão 3D na diminuição na dor, melhora da força de muscular,

redução da inflamação na epicondilite lateral, sugerindo uma ótima ferramenta para a continuidade das pesquisas dessa afecção. Portanto, acredita-se que o dispositivo em desenvolvimento consolidará uma forma de tratamento mais dinâmica e eficiente para a epicondilite lateral.

Referências

- AHMADI BANI M, ARAZPOUR M, FARDAHI TOMAJ Y. Design and construction of a tennis elbow brace with light-emitting diode in subjects with lateral epicondylitis. **J Hand Ther.** 2019 Jan-Mar;32(1):124-127. doi: 10.1016/j.jht.2017.08.009. Epub 2017 Nov 16. PMID: 29153894.
- ANDRES B. M., MURRELL G. A. Treatment of tendinopathy: what works, what does not, and what is on the horizon. **Clin Orthop Relat Res.** 2008;466(7):1539-54.
- ASHRAF M. O., DEVADOSS V. G. Systematic review and meta-analysis on steroid injection therapy for de Quervain's tenosynovitis in adults. **Eur J Orthop Surg Traumatol.** 2014;24(2):149-57.
- BJORDAL J. M., BENSADOUN R. J., TUNÈR J., FRIGO L., GJERDE K., LOPES-MARTINS R. A. A systematic review with meta-analysis of the effect of low-level laser therapy (LLLT) in cancer therapy-induced oral mucositis. **Support Care Cancer.** 2011;19(8):1069-77.
- BLOOD T. D., MORRELL N. T., WEISS A. P. C. Tenosynovitis of the hand and wrist: A critical analysis review. **JBJS Rev.** 2016;4(3):1-8.
- CELIK D, ANAFOROGLU KULUNKOGLU B (2019) Photobiomodulation Therapy Versus Extracorporeal Shock Wave Therapy in the Treatment of Lateral Epicondylitis Photobiomodulation, **Photomedicine, and Laser Surgery.** 37(5):269-275 DOI: 10.1089/photob.2018.4533.
- FLOR B. G. R., STEIN S. T., LOPES C. A. P. T. D. Efeitos do laser de baixa potência sobre a dor e edema no trauma tendíneo de ratos. **Rev Bras Med Esporte** [Internet]. 2008.
- FRARE J. C., NICOLAU R. A. Análise clínica do efeito da fotobiomodulação laser (GaAs - 904 nm) sobre a disfunção temporomandibular. **Rev Bras Fisioter** [Internet]. 2008.
- FU S. C., ROLF C., CHEUK Y. C., LUI P. P., CHAN K. M. Deciphering the pathogenesis of tendinopathy: a three-stages process. **Sports Med Arthrosc Rehabil Ther Technol.** 2010;2:30.
- GERLAC, D. Ténosynovite de De Quervain: une nouvelle approche rééducative! **Kinesithérapie** [Internet]. 2015;15(162):70-6.
- HUISSTEDE BM, BIERMA-ZEINSTRAS SM, KOES BW, VERHAAR JA (2006) Incidence and prevalence of upper-extremity musculoskeletal disorders. A systematic appraisal of the literature. **BMC Musculoskelet Disord.** 31;7:7. DOI: 10.1186/1471-2474-7-7.
- JOENSEN J.; GJERDET N. R.; HUMMELSUND S., IVERSEN V., LOPES-MARTINS R. A.; BJORDAL J. M. An experimental study of low-level laser therapy in rat Achilles tendon injury. **Lasers Med Sci.** 2012;27(1):103-11.
- LANDESA-PIÑEIRO L, LEIRÓS-RODRÍGUEZ R (2022) Physiotherapy treatment of lateral epicondylitis: A systematic review. **J Back Musculoskelet Rehabil.** 35(3):463-477. DOI: 10.3233/BMR-210053.
- LAURENT KC (2021) Recupero ultrassom e laser- Protocolo clínico – **Fisioterapia.** Edição 3, abril 2021.
- MAFFEI MM, NUNES SC (2021) O uso da fotobiomodulação no tratamento da tendinopatia do manguito rotador, **Anais do II Congresso Acadêmico e Tecnológico da Universidade Brasil**, São Paulo, Brasil, 2021, pp. 293-295.
- OZNUR OKEN ET AL. (2008) The Short-term Efficacy of Laser, Brace, and Ultrasound Treatment in Lateral Epicondylitis: A Prospective, Randomized, Controlled Trial, **Journal of Hand Therapy** 21:63-68.
- PATHAN AF, SHARATH H (2023) A Review of Physiotherapy Techniques Used in the Treatment of Tennis Elbow. **Cureus** 15(10): e47706. DOI 10.7759/cureus.47706.
- STASINOPOULOS D., STASINOPOULOS I., PANTELIS M., STASINOPOULOU K. Comparing the effects of exercise program and low-level laser therapy with exercise program and polarized polychromatic non-coherent light (bioptron light) on the treatment of lateral elbow tendinopathy. **Photomed Laser Surg.** 2009;27(3):513-20.
- UCHÔA L. R. D. A.; MACIEL D. E.; RAPOSO L. K. C.; VASCONCELOS C. M. H. C.; GRANVILLE C. A. F., CARVALHO N. L. G. Efeitos bioestimulantes do laser de baixa potência no processo de reparo. **An Bras Dermatol** [Internet]. 2010.

OZONIOTERAPIA NO GERENCIAMENTO DA ONICOMICOSSES: ESTUDO DE CASO

Denise Vivianni Ferreira Del Castilo^{*1}, Eliane M. Rodrigues², Deisiane D. Bastos³, Carla Roberta Tim¹, Jynani Pichara¹, Livia Assis¹

¹Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP; ²Universidade Estadual do Maranhão, Departamento de Enfermagem, Santa Inês, MA.

³Universidade Federal Do Amapá, UNIFAP, Ap
dvcastilo@hotmail.com*

Resumo: A onicomicose é a doença ungueal mais comum no mundo, representando cerca de 90% das infecções de unhas em todo o mundo. É uma condição que não se resolve sozinha e pode levar a uma doença mais grave. A intenção do presente estudo foi avaliar os efeitos da ozonioterapia tópica no tratamento da onicomicose. O tratamento com ozonioterapia foi realizada através da técnica tópica (bag), 2 vezes por semana, totalizando 10 sessões. Após o tratamento a paciente apresentava ausência de dor, melhora dos aspectos morfológicos da unha, OSI (1) e teste micológico negativo. Pode-se sugerir que o protocolo de ozonioterapia apresentou ser modalidade potencialmente promissoras no tratamento de onicomicose.

Palavras-chave: Onicomicose, ozonioterapia, doença ungueal

EFEITO DO ENDOLASER PARA REDUÇÃO DE GORDURA SUBCUTÂNEA

Giovanna Pontes Pina Vidal¹, Nivaldo Antonio Parizotto¹, Fábio dos Santos Borges², Ana Laura Martins de Andrade^{*1}

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, S.

² FISEPE Faculty - Posgraduate, Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brazil

ana.andradel@ub.edu.br

Resumo: Introdução: O endolaser se mostra promissor na redução de gordura subcutânea, utilizando diferentes comprimentos de onda. **Objetivo:** Revisar a eficácia do endolaser na redução de gordura subcutânea. **Metodologia:** Revisão integrativa de 12 estudos das bases PubMed, Scielo e Bireme. **Resultados:** O comprimento de onda de 1470 nm mostrou-se eficaz na emulsificação de gordura, com redução média de 4 a 6 cm e alta satisfação. O de 980 nm também apresentou bons resultados, enquanto o de 1060 nm foi eficaz em áreas profundas. **Conclusão:** O endolaser é uma alternativa eficaz, mas estudos adicionais são necessários para validação dos resultados.

Palavras-chave: Endolaser, endolifit, lipólise, comprimento de onda.

Introdução

A redução de gordura subcutânea representa um desafio contínuo na medicina estética, com a busca incessante por métodos que sejam tanto eficazes quanto minimamente invasivos. O advento das tecnologias a laser tem proporcionado avanços significativos nesse campo, oferecendo alternativas inovadoras para a lipólise e a tonificação da pele. Entre essas tecnologias, o endolaser tem se destacado por sua capacidade de promover a emulsificação da gordura subcutânea e induzir a remodelação dérmica de forma segura e eficaz. Utilizando diferentes comprimentos de onda, como 980 nm, 1060 nm e 1470 nm, o endolaser atua diretamente no tecido adiposo, oferecendo resultados estéticos promissores e uma rápida recuperação para os pacientes (Moura; Borges; Moura, 2023).

O comprimento de onda de 1470 nm, em particular, tem sido amplamente estudado e é reconhecido por sua alta eficácia. Esse comprimento de onda é altamente absorvido pelo tecido adiposo, facilitando a emulsificação da gordura além de estimular a produção de colágeno na pele (Nilfroushzadeh *et al.*, 2024; Dias *et al.*, 2023; Furtado *et al.*, 2023).

Por outro lado, outros comprimentos de onda, como 980 nm e 1060 nm, também têm mostrado eficácia na redução de gordura e rejuvenescimento. Os aparelhos de laser de diodo 980 nm surgiram como dispositivos menores e de manutenção mais acessíveis, utilizando a água intra e extracelular como cromóforo alvo. Esse comprimento de onda causa aumento dos adipócitos e, através do calor gerado, altera o equilíbrio de sódio e potássio nas membranas celulares, facilitando a movimentação de líquidos. O laser de diodo 980 nm é amplamente utilizado em lipoaspirações, onde seus efeitos

fotoquímicos e fototérmicos tornam a laserlipólise uma técnica eficaz para solubilização do tecido adiposo, enquanto o 1060 nm é eficaz em áreas mais profundas e apresenta altas taxas de satisfação dos pacientes. Estudos revelam que o 1060 nm pode proporcionar uma redução significativa na circunferência das áreas tratadas e melhorar a qualidade da pele, demonstrando uma alternativa eficaz para diferentes necessidades estéticas (BASS; DOHERTY *et al.*, 2023; Dornelles, 2013).

Diante do crescente interesse e das inovações tecnológicas na área, esta revisão integrativa busca analisar e consolidar os dados disponíveis sobre a eficácia do endolaser na redução de gordura subcutânea. A revisão foca especialmente nos diferentes comprimentos de onda utilizados, investigando sua eficácia, segurança e resultados estéticos relacionados. O objetivo é oferecer uma visão crítica e informada das diferentes abordagens do endolaser, contribuindo para uma melhor compreensão das opções minimamente invasivas para a redução de gordura e rejuvenescimento da pele.

Material e Métodos

Para conduzir uma revisão integrativa sobre a eficácia do endolaser na redução de gordura subcutânea, foram incluídos 12 estudos selecionados com base em critérios rigorosos de inclusão e exclusão e 6 foram tabulados para efeito comparativo. A busca dos estudos foi realizada nas principais bases de dados acadêmicas, incluindo PubMed, Scielo e Bireme. Os descritores usados foram "Endolaser", "endolifit", "Redução de gordura", "Comprimento de onda" e "Lipólise".

Os critérios de inclusão foram: revisões, artigos experimentais e casos clínicos condizentes

com a temática do estudo, escritos nos idiomas português, espanhol e inglês, publicados entre os anos de 2013 e 2024. Foram excluídos da amostra artigos referentes ao endolaser associados a outros recursos adicionais para a redução de gordura e que abordavam a técnica com outra finalidade terapêutica.

O processo de seleção dos estudos seguiu várias etapas. Inicialmente, foi realizada uma busca abrangente nas bases de dados, resultando na identificação de 32 estudos potenciais. Após a exclusão de duplicatas e uma triagem preliminar baseada em títulos e resumos, 18 estudos foram selecionados para uma avaliação mais detalhada. Esses estudos foram então examinados na íntegra para determinar sua adequação aos critérios de inclusão. Após a avaliação completa, 12 estudos foram selecionados para a revisão integrativa.

A análise dos estudos selecionados foi conduzida de forma a consolidar as evidências sobre a eficácia do endolaser.

Os dados foram extraídos dos artigos incluídos e tabulados para comparar os resultados dos diferentes comprimentos de onda utilizados no tratamento de redução de gordura subcutânea.

Resultados e Discussão

O quadro 1 a seguir resume os principais achados:

Quadro 1: Diferentes comprimentos de onda (λ) utilizados no endolaser para redução de gordura.

Autores	λ	Área Tratada	Redução de gordura
Nilforoushzadeh et al., 2024	1470 nm	Abdômen, Braços	Moderada
Ilaria et al., 2023	1470 nm	Gordura submentoniana	Alta
Castillo; Suarez, 2024	1470 nm	Braços	Moderada
Dias et al., 2023	1470 nm	Face	Significativa
Saran et al., 2023	980 nm/1470 nm	Gordura submentoniana e facial	Alta
Nilforoushzadeh et al., 2022	1470 nm	Gordura submentoniana	Alta

A análise dos estudos revela importantes resultados sobre a eficácia do endolaser na redução

de gordura e na melhoria da firmeza da pele, com destaque para os diferentes comprimentos de onda utilizados. O primeiro estudo abordado por Nilforoushzadeh e colaboradores (2024) demonstrou que o comprimento de onda de 1470 nm é particularmente eficaz na redução de gordura subcutânea e na tonificação da pele, com resultados satisfatórios e uma recuperação rápida. Este comprimento de onda apresenta a vantagem de proporcionar uma emulsificação mais rápida da gordura, minimizando o dano térmico aos tecidos circundantes, o que contribui para a ausência de complicações significativas. O estudo concluiu que o uso do comprimento de onda de 1470 nm promoveu uma redução moderada na gordura (25-50%) e uma melhora na firmeza da pele, com a maioria dos pacientes relatando satisfação geral.

Saran e colaboradores (2023) conduziram uma pesquisa com três pacientes, visando tratar a região da face e pescoço utilizando lipólise com endolaser. Para o pescoço, utilizou-se o comprimento de onda de 1470nm seguido por 980nm na região submentoniana. O estudo relatou resultados satisfatórios com a conduta terapêutica.

O estudo realizado por Ilaria e colaboradores (2023) apresentou o objetivo de avaliar as alterações na flacidez cutânea e no acúmulo excessivo de gordura submandibular. Após esta etapa, foi injetado hidroxipatita de cálcio (CaHA) 30 dias após o tratamento a laser. A aplicação do protocolo foi feita em sete participantes, sendo um homem e seis mulheres, com idades entre 47 e 63 anos. A análise dos resultados destaca melhorias notáveis nas classificações de rugas e fotoenvelhecimento ao longo do período de acompanhamento de 12 meses. Além disso, imagens em 3D capturadas durante o estudo revelaram melhorias significativas em todos os sete participantes.

No estudo conduzido por Castillo e Suarez (2024), a aplicação do laser de diodo de 1470 nm foi investigada no tratamento da lipodistrofia localizada em braços de mulheres jovens. Os resultados indicaram uma redução significativa no espessamento do panículo adiposo, com uma diminuição média de 35% a 50% na gordura dos braços, considerada moderada, dependendo do lado tratado. As imagens ecográficas corroboraram a redução notável da gordura e a melhora na qualidade da pele. Embora alguns efeitos colaterais como dor e edema tenham sido observados, estes foram geralmente leves a moderados, e a satisfação das pacientes foi alta. Este estudo reforça a eficácia do comprimento de onda de 1470 nm na redução da gordura localizada com um perfil de segurança favorável.

A pesquisa de Alessandrini (2021) detalhou que o comprimento de onda de 1470 nm tem uma maior capacidade de absorção da gordura com menor dano térmico às estruturas circundantes. O estudo

destaca que, enquanto outros comprimentos de onda exigem maior potência para emulsionar a gordura, o 1470 nm permite uma emulsificação mais eficiente e um efeito tonificante nos tecidos, devido à melhor absorção pela água e pelo glicerol presente na gordura. Isso confirma a superioridade do comprimento de onda de 1470 nm em termos de segurança e eficácia na redução da gordura.

O estudo de Moura, Borges e Moura (2023) explorou a eficácia do comprimento de onda de 980 nm, revelando que este comprimento de onda também é eficaz na lipólise. O comprimento de onda de 980 nm demonstrou utilizar a água como cromóforo alvo, o que resultou em uma lipólise com menor necessidade de energia em comparação com o 1470 nm na gordura subcutânea.

Por fim, o estudo de Dias et al., (2023) investigou o uso do comprimento de onda de 1470 nm na redução da gordura facial. A técnica demonstrou-se eficaz na redução da gordura e na melhora da firmeza da pele, oferecendo uma alternativa menos invasiva à lipoaspiração. A combinação com a terapia de laser fotobiomodulação potencializou os efeitos anti-inflamatórios e regenerativos, evidenciando a eficácia do comprimento de onda de 1470 nm na revitalização da pele e contorno facial.

Um estudo realizado por Nilforoushzadeh et al. (2022) contou com a participação de 9 pacientes adultos, 2 homens e 7 mulheres, entre 35 e 75 anos, tratados com endolaser para gordura submandibular e flacidez moderada a grave na pele. A avaliação dos dermatologistas também indicou resultados significativos, com 90% dos pacientes mostrando melhorias classificadas como boas ou muito boas (significância alta).

Em suma, a discussão dos dados dos estudos reforça a eficácia do comprimento de onda de 1470 nm na redução da gordura subcutânea e na melhora da firmeza da pele, com uma recuperação rápida e um perfil de segurança favorável. Os comprimentos de onda de 980 nm e 1060 nm também mostraram ser eficazes, mas o 1470 nm na maioria dos estudos, proporcionando resultados estéticos satisfatórios.

A qualidade metodológica dos estudos incluídos varia, com pontos fortes e limitações em cada um. A diversidade de abordagens e a inclusão de diferentes comprimentos de onda fornecem uma visão abrangente sobre a eficácia do endolaser. No entanto, a maioria dos estudos apresenta limitações relacionadas ao tamanho da amostra, à falta de grupos controle e a falta de acompanhamento a longo prazo. A inclusão de mais estudos com metodologias robustas e amostras diversificadas poderia fortalecer as evidências sobre a eficácia e segurança do endolaser em diferentes contextos clínicos relacionados a redução de gordura localizada.

Conclusão

A revisão integrativa sobre a eficácia do endolaser na redução de gordura subcutânea nas regiões do abdômen, braço, face e região submandibular, se revela que a tecnologia tem se consolidado como uma opção minimamente invasiva eficaz para o tratamento estético, com destaque para os comprimentos de onda de 980 nm e 1470 nm.

Referências

- ALESSANDRINI, Andrea. Levantamento suave com fibra óptica a laser: uma nova abordagem em contorno do terço inferior do rosto. Tese experimental. Roma, 2021.
- BASS, LS; DOHERTY, ST Segurança e eficácia de um laser de diodo não invasivo de 1060 nm para redução de gordura do abdômen. **Journal of Drugs in Dermatology**, v. 17, n. 1, p. 106-112, 2018.
- CASTILLO, N.; SUÁREZ, Oscar. Eficácia do laser diodo 1470nm no tratamento da lipodistrofia nos braços. **Revista Ibero-Americana de Laser Médico**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 28–41, 2024. Disponível em: <https://rilmed.ailmed.org/index.php/rilmed/article/view/36>. Acesso em: 1º set. 2024.
- DIAS, Layla; ALMEIDA, Denise; BORGES, Fábio dos Santos; BRAVIN, Clarissa; CRUZ, Sonia; CARUSO, Priscila; ALMEIDA, Derbby; BOGADO, Carin. 1470 Nm diode laser effectiveness in facial fat reduction with the endolifting technique: pilot study. **International Journal of Medical Science and Clinical Invention**, v. 10, n. 6, p. 6788–6795, jun. 2023.
- DORNELLES, R. DE F. V.. Laserlipólise com diodo 980 nm: experiência com 400 casos. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 28, n. 1, p. 124–129, jan. 2013.
- FURTADO, Gisele Rosada Donola; BARBOSA, Kledson Lopes; COSTA, Michelle Fechine; LUSTOSA, Diogo Belas; CASTILHO, Vivian Almeida; TARDIN, Claudia Dazzi dos Reis; PAULINO, Ana Carolina Pereira; VALENÇA, João Luiz Batista; GOMES, Flavianny Silva Artiaga Andrade. Applicability of the 1470 Nm diode laser in facial aesthetics: an evidence-based review. **Journal of Advances in Medicine and Medical Research**, v. 35, n. 21, p. 186–196, 2023. Artigo no. JAMMR.105702. ISSN: 2456-8899. Disponível em: [link]. Acesso em: [data de acesso].

ILARIA, P.; DYBALA, A. E.; GARORI, M.; POTENZA, C. New protocol: EndoliftX® laser and hyaluronic acid + calcium hydroxyapatite as an effective approach for facial rejuvenation – Case series of 7 patients. **Dearma Journal of Cosmetic Laser Therapy**, v. 2, n. 3, p. 39-48, 2023.

LONGO, Leonardo; DELL'AVANZATO, Roberto; LONGO, Diego. ENDOLIFT® and multi-wavelength laser photobiomodulation: a randomized controlled trial study on 96 subjects, treating skin laxity of the lower third of the face. **Laser Therapy**, v. 29, n. 2, p. 115-120, 2022.

MENDES, Natalia Previato; MOLEIRO, Daniela Bapfisfini. Endolaser/Endolift: aplicabilidade clínica com dois comprimentos de onda 980nm e 1470nm para remodelagem e harmonização corporal. **Journal of Advances in Medicine and Medical Research**, v. 10, n. 05, p. 6770–6782, 2023. DOI: 10.18535/ijmsci/v10i5.011. Disponível em: <https://valleyinternational.net/index.php/ijmsci/article/view/4553>. Acesso em: 1 set. 2024.

MOURA, A. O.; BORGES, F. dos S. .; RAMOS DE MOURA, AC . Endolaser Treatment of Aesthetic Disorders: Clinical Experience of 4 Years. **International Journal of Medical Science and Clinical Invention** , [S. l.] , v. 10, n. 05, p. 6770–6782, 2023.

NILFOROUSHZADEH, M. A.; et al. Endolift laser for jowl fat reduction: clinical evaluation and biometric measurement. **Lasers in Medical Science**, v. 37, n. 5, p. 2397–2401, 2022.

NILFOROUSHZADEH, M. A.; HEIDARI, A.; GHANE, Y.; HEIDARI, N.; AZIZI, H.; FAKHIM, T.; SHAHVERDI, M.; RAFIEE, S.; LOTFI, Z.; NAJAR NOBARI, N. Efficacy of Endolift laser for arm and under abdomen fat reduction. **Journal of Cosmetic Dermatology**, 2023.

SARAN, Carolina Guimarães Ribeiro; SIMÃO, Lívia Maria Rodrigues; LIZARELLI, Rosane de Fátima Zanirato. Liftlaser Dual-Wave – técnica empregando lasers de diodo cirúrgicos para harmonização orofacial. **Aesthetic Orofacial Science**, v. 4, n. 3, p. 46–57, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.51670/aos.v4i3.180>. Acesso em: 22 nov. 2023.

CARACTERIZAÇÃO DA MUDANÇA DO COEFICIENTE DE ATENUAÇÃO ASSOCIADO AO USO DE PRESSÃO MECÂNICA ATRAVÉS DE TOMOGRAFIA POR COERÊNCIA ÓPTICA (OCT)

Jailda Nonato Dos Santos Oliveira¹, Marcello Magri Amaral^{1*}

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
marcello.magri@ub.edu.br*

Resumo: Este estudo investigou o impacto da compressão sobre as propriedades ópticas da pele utilizando a tomografia por coerência óptica (OCT). Amostras de pele de porco foram submetidas a diferentes níveis de compressão, e imagens de OCT foram adquiridas para quantificar o coeficiente de atenuação óptica. Os resultados demonstraram uma correlação significativa entre a compressão e o aumento do coeficiente de atenuação, indicando um aumento na densidade tecidual. A OCT mostrou-se uma ferramenta promissora para avaliar não invasivamente as alterações teciduais induzidas por compressão, com potencial para aplicações em diversas áreas da medicina, como o diagnóstico e monitoramento de feridas crônicas. No entanto, são necessárias mais pesquisas para validar os resultados em modelos animais mais complexos e em humanos.

Palavras-chave: OCT; Pressão Mecânica; Coeficiente de atenuação.

EFEITOS DA FOTOBIMODULAÇÃO COM LASER VERMELHO E INFRAVERMELHO EM QUEIMADURA DE ESPESSURA: ESTUDO PRÉ-CLÍNICO

Juliana Narcizo Kuamoto *, Dra. Ana Laura Martins de Andrade^{1,2}

¹ Universidade Brasil, aluna mestrado em Engenharia Biomédica, Bragança Paulista, SP

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
drajuliananarcizo@gmail.com*

Resumo: As queimaduras são lesões térmicas que afetam os tecidos e podem ser classificadas por grau, com as de 3º grau sendo as mais graves. A reabilitação de pacientes queimados foca no tempo de recuperação e nas sequelas. A terapia por fotobiomodulação (TFBM) tem se destacado no tratamento de lesões de pele, embora a escolha dos parâmetros ainda seja controversa. Este estudo avaliou os efeitos da TFBM com LASER Vermelho e Infravermelho na regeneração de queimaduras de 3º grau em ratos. Utilizando 24 ratos divididos em três grupos, foram aplicadas nove sessões de tratamento durante 21 dias. O grupo tratado com LASER infravermelho teve melhor recuperação, com maior revascularização, menor inflamação, epiderme mais fina e colágeno bem organizado.

Palavras-chave: Fotobiomodulação - Queimaduras - Laser vermelho - Laser Infravermelho

Introdução

As queimaduras são lesões térmicas graves que podem comprometer uma ou mais camadas da pele, resultando em uma recuperação complexa e prolongada. A gravidade das queimaduras é classificada em graus, com as de 3º grau afetando profundamente a pele e outros tecidos, e associadas a complicações significativas, como contraturas cicatriciais e impacto no sistema imunológico. A reabilitação de queimaduras graves demanda uma abordagem multidisciplinar e contínua, conforme indicado pelas diretrizes de saúde.

A terapia por fotobiomodulação (TFBM), utilizando LASER vermelho e infravermelho, tem emergido como uma alternativa promissora para acelerar a regeneração tecidual e reduzir as sequelas das queimaduras. No entanto, a eficácia desses tratamentos ainda é debatida, especialmente no que se refere à escolha dos parâmetros de aplicação. Estudos anteriores destacam que o comprimento de onda do LASER pode influenciar significativamente os resultados, com o LASER infravermelho mostrando potencial para melhorar a recuperação e a modulação da inflamação.

Este estudo visa avaliar os efeitos da TFBM com LASER vermelho e infravermelho na qualidade da regeneração tecidual em queimaduras de 3º grau, buscando esclarecer as diferenças entre os tratamentos e fornecer diretrizes mais precisas para a aplicação clínica desses recursos.

No estudo foram utilizados 24 animais (*Rattus norvegicus*: var. *albinus*, Rodentia Mammalia), machos, da linhagem Wistar, pesando entre 250 – 300 gramas, provenientes do biotério central da Universidade São Paulo (USP – São Paulo). Os animais foram mantidos em condições controladas de temperatura, umidade e iluminação no Centro de Experimentação e Treinamento em Cirurgia Einstein (CETEC), com livre acesso a água e ração, exceto durante os experimentos. O estudo seguiu normas internacionais de ética e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal (protocolo nº 5931/2024). Ao término, os animais foram eutanasiados e suas carcaças descartadas de forma adequada.

A lesão térmica foi realizada no dorso do animal, através de contato direto por 5 segundos, com temperatura de 150°C de acordo com um modelo experimental sugerido por Andrade em seu estudo sobre os efeitos da terapia laser de baixa intensidade (660NM) associada a células-tronco mesenquimais em queimaduras de terceiro grau: estudo *in vitro* e *in vivo*. 2016, conforme ilustrado na Figura 1.

Material e Métodos

Figura 1-Dispositivo adaptado para o estudo.



Na sequência da realização do modelo experimental, os animais permaneceram no Biotério do CETEC, sendo alocados em três grupos, com 8 animais em cada:

- **Grupo Controle (GC):** os animais foram tratados com a TFBM por 5 minutos, com o equipamento desligado.
- **Grupo LASER vermelho (GLV):** os animais foram tratados através da TFBM a LASER utilizando o comprimento de onda de 630nm, com os parâmetros estabelecidos pela literatura.
- **Grupo LASER infravermelho (GLI):** os animais foram tratados através da TFBM a LASER utilizando o comprimento de onda de 808nm, com os parâmetros estabelecidos pela literatura.

Para a realização da TFBM a LASER foi utilizado o equipamento THERAPHY XT® cedido gentilmente pela empresa DMC® (São Carlos, SP), utilizando o aplicador do tipo *probe* (ponteira) operando com os seguintes parâmetros relacionados na Tabela 1, através de 5 pontos na queimadura, sendo 4 pontos ao redor da ferida e 1 ponto central, conforme ilustrado pela Figura 2.

Figura 2 - Esquema de Lesão de queimadura e aplicação da terapia por TFBM.

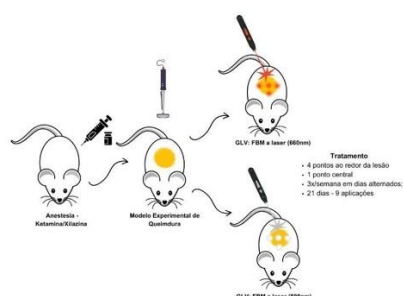


Tabela 1- Parâmetros para a terapia por TFBM utilizados no estudo.

Número de Lasers	1 <i>probe</i>
Comprimento de onda (nm) $\pm$ 2%	660 e 808
Potência (mW)	100
Densidade de potência (W/cm^2) $\pm$ 20%	0.05 e 0.4
Energia (J) - total	15
Energia (J) – por ponto	3
Densidade de energia – por ponto (J/cm^2)	?
Diâmetro do feixe (cm)	0.028
Tempo (s) por ponto	30
Modo de aplicação	A <i>ponteira</i> foi aplicada perpendicularmente em contato ao redor da lesão.

A eutanásia dos animais ocorreu 24h após a última irradiação, sendo coletadas amostras do tecido cutâneo, com aproximadamente 2cm² e abrangendo área de tecido saudável e área do tecido lesionado.

Para controle e acompanhamento da cicatrização, a análise clínico-fotográfica foi realizada através do cálculo da porcentagem de cicatrização das ulcerações, sendo observado a partir da captura e análise das imagens pelo programa Image J®, versão 1.3.1 (NHI, Estados Unidos).A primeira captura de imagem ocorreu imediatamente após o desacoplamento da placa na área da lesão, e foi repetida no final do experimento (21º dia).

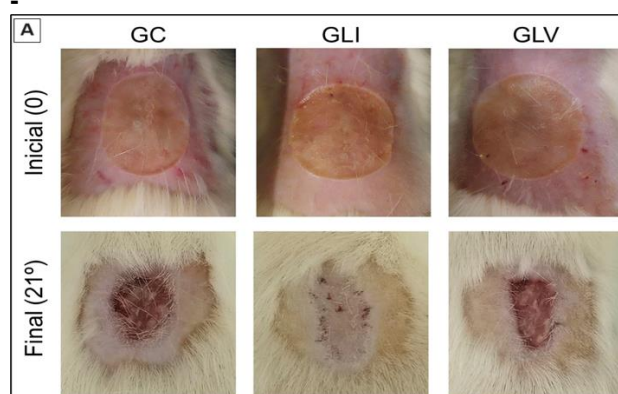
As análises histológicas foram realizadas utilizando um microscópio óptico (Olympus CX23) com câmera acoplada, utilizando lente ocular de 10x e objetiva de 40x, proporcionando um aumento total de 400x. Ressalta-se que a análise foi cegada em relação aos grupos experimentais e foi realizada por dois revisores. Para a análise morfológica de colágeno foi utilizada a coloração com Picrosirius red, com o objetivo de observar a organização das fibras colágenas e quantificar a presença de colágeno tipos I e III, sem diferenciar entre eles. A análise estatística foi realizada pelo programa GraphPad Prisma®. Os dados foram apresentados

em média e desvio padrão e por meio de técnicas descritivas, tais como gráficos e tabelas.

Resultados e Discussão

Após a análise dos resultados da fotodocumentação e a avaliação da porcentagem de cicatrização, com base na contração da ferida, foi possível observar que ao final do período experimental todas as lesões apresentaram fechamento superior a 90% da lesão inicial, porém o GLV (97.8%) apresentou maior percentual de contração da ferida estatisticamente significativa, quando comparado ao GC (91.3%) (Figura 3). Em contrates, não foram identificadas diferenças significativas na porcentagem de cicatrização entre os grupos GLI e GLV.

Figura 3- Imagem ilustrativa comparativa da contração da ferida após 21 dias da lesão inicial nos grupos experimentais

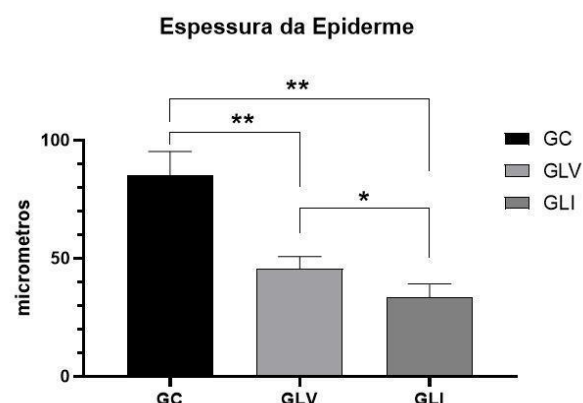


A= imagem fotográfica das lesões iniciais e finais nos grupos experimentais. (GC) Grupo Controle/ (GLI) Grupo tratado com o LASER Infra vermelho / (GLV) Grupo tratado com LASER vermelho. B= Gráfico ilustrativo demonstrando a análise estatística de fechamento da ferida após período experimental de 21 dias.

Para os resultados das análises histológicas, foi possível identificar que no grupo GC, a espessura média da epiderme foi de 85 micrômetros, indicando uma espessura aumentada (Figura 4). No grupo GLV, a espessura média da epiderme foi de 41 micrômetros, apresentando uma espessura reduzida em comparação com o grupo GC (Figura 4).

No grupo GLI, a espessura média da epiderme foi de 31 micrômetros, próxima ao consideradonormal para medida desta estrutura (Figura 4). A quantidade de infiltrado inflamatório foi mínima, e a organização do colágeno estava bem estabelecida em quase toda a derme.

Figura 4- Gráfico comparativo da espessura da epiderme nos grupos experimentais após 21 dias.



Exibição da espessura da epiderme, medida em micrômetros, comparando três grupos experimentais: GC (grupo controle), GLV (grupo com tratamento via laser vermelho) e GLI (grupo com tratamento via laser infravermelho). Os resultados indicam que o grupo controle (GC) apresentou uma espessura epidérmica significativamente maior do que os grupos tratados (GLV e GLI). A espessura da epiderme no grupo GLV foi significativamente maior do que no grupo GLI, mas menor do que no grupo controle. A significância estatística foi indicada por asteriscos: ** ($p < 0,01$) e * ($p < 0,05$).

A literatura atual destaca a importância da fotobiomodulação (FTBM) como terapia adjuvante no tratamento de queimaduras. Embora seus mecanismos ainda não estejam totalmente esclarecidos, este estudo demonstrou que a FTBM com comprimentos de onda de 660 nm e 808 nm beneficia a cicatrização tecidual em queimaduras de espessura total. O LASER de 808 nm apresentou maior contração da ferida e melhor organização das fibras colágenas em comparação com outros grupos. Esses achados corroboram estudos anteriores, como o de Brassolatti (2016), que também observaram a eficácia do LASER de 660 nm na cicatrização, destacando a redução do infiltrado inflamatório e a melhora na angiogênese. Apesar das variações nos comprimentos de onda e dosimetrias, ambos os tratamentos com FTBM são eficazes na modulação da inflamação e reorganização tecidual. Além disso, estudos como o de Gupta (2014) e Pereira et al. (2002) reforçam que a dosimetria é um fator crucial para os efeitos da FTBM, influenciando o crescimento celular e a síntese de colágeno de forma distinta.

Conclusão

Com base nos achados deste estudo, concluímos que a aplicação de Fotobiomodulação (FBM) utilizando laser vermelho e Infravermelho, através de nove sessões, acelerou significativamente o processo cicatricial em feridas de queimadura de espessura total em ratos. Observou-se que o comprimento de onda de 808 nm

(infravermelho) proporciona uma cicatrização de maior qualidade no tempo proposto. Estes resultados corroboram com a literatura internacional existente, que demonstra efeitos semelhantes da terapêutica experimental proposta na síntese e deposição de colágeno. Assim, o estudo reforça a

eficácia da FBM como uma abordagem promissora para a aceleração da cicatrização de queimaduras, evidenciando a relevância do comprimento de onda de 808 nm na melhoria dos processos reparatórios.

Referências:

ANDRADE, A. N. M. Efeitos da terapia laser de baixa intensidade (660NM) associada a células-tronco mesenquimais em queimaduras de terceiro grau: estudo *in vitro* e *in vivo*. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2016.

BRASSOLATTI, P. et al. Comparative effects of two different doses of low-level laser therapy on wound healing third-degree burns in rats. *Microscopy Research and Technique*, v. 79, n. 4, p. 313-320, Apr. 2016. DOI: 10.1002/jemt.22632.

GUPTA, A. et al. Superpulsed (Ga-As, 904 nm) low-level laser therapy (LLLT) attenuates inflammatory response and enhances healing of burn wounds. *Journal of Biophotonics*, v. 8, n. 6, p. 489-501, 2014. DOI: 10.1002/jbio.201400058.

PEREIRA, A. N.; EDUARDO, C. de P.; MATSON, E.; MARQUES, M. M. Efeito da irradiação a laser de baixa potência no crescimento celular e na síntese de procolágeno de fibroblastos cultivados. *Lasers in Surgery and Medicine*, v. 31, n. 4, p. 263-267, 2002⁴. DOI: 10.1002/lsm.10107.

AVALIAÇÃO DA ANSIEDADE E DEPRESSÃO APÓS TRATAMENTO COM OZONIOTERAPIA EM MULHERES COM ENDOMETRIOSE: ESTUDO PILOTO

***Jynani Pichara Morais**, Carla Tim¹, Carla Camargo¹, Livia Assis¹**

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
jynanimg@hotmail.com*

Resumo: O objetivo do estudo foi avaliar a ansiedade e depressão após o tratamento com ozonioterapia em mulheres com endometriose. Para atingir este objetivo foi realizado um estudo piloto de centro único. Foram recrutadas participantes do sexo feminino, diagnosticadas com endometriose e foram randomizadas em 2 grupos: Grupo Controle (GC): simulação do tratamento e Grupo ozonioterapia (GO) aplicações da ozonioterapia. A intervenção foi realizadas através da técnica endovaginal, totalizando 10 sessões com intervalo de 1 semana entre eles. Para avaliação e reavaliação foram realizadas análises através de dois questionários: Questionário de Depressão BECK (BDI) e Questionário de Ansiedade Beck (BAI). Pode-se sugerir que o protocolo de ozonioterapia apresentou ser modalidade potencialmente promissora no tratamento da ansiedade e depressão de mulheres com endometriose.

Palavras-chave: Ozonioterapia, endometriose, ansiedade, depressão.

Introdução

A endometriose é uma doença ginecológica definida pela presença de tecido endometrial fora do útero, associada a diferentes sintomas, como dismenorrea, dor pélvica crônica, dispareunia, infertilidade e queixas intestinais e urinárias cíclicas (ZONDERVAN, BECKER & MISSNER, 2020).

Um estudo realizado por Bellelis, Dias, Pordgaec, et al (2010) avaliaram a epidemiologia e os aspectos clínicos de 892 mulheres diagnosticadas com endometriose. O sintoma mais observado, em uma porcentagem de 56,8% das pacientes pesquisadas, foi a DPC e, em seguida, entre 54,7% das pacientes, observou-se dispareunia de profundidade. Ainda, 39,8% das pacientes foi evidenciada a infertilidade e observou que a base genética e hereditária da doença é muito forte, sendo que 5,3% das participantes da pesquisa relataram histórico familiar prévio. Outro aspecto interessante no estudo foi a observação que 25% das pacientes possuíam segundo grau completo de escolaridade e 51,9% possuía terceiro grau completo, ou seja, são pacientes em geral com um bom grau de escolaridade.

A prevalência da doença não está claramente estabelecida; no entanto, estima-se que afete aproximadamente 10% das mulheres na pré-menopausa (EISENBERG et al, 2018) e 35-50% das mulheres inférteis (CARDOSO et al, 2017).

Estudos destacaram o papel central da dor associada à endometriose, que tem uma correlação negativa com a qualidade de vida relacionada à saúde, o funcionamento sexual, a qualidade dos

relacionamentos com parceiros, além de afetar o humor, o desempenho no trabalho e as interações sociais (KOLTERMANN et al, 2016).

A dor crônica pode resultar em isolamento social e impactar negativamente o bem-estar emocional. A endometriose está associada a problemas psicológicos, como ansiedade, depressão, angústia e uma menor capacidade de enfrentamento. Há uma correlação positiva entre a intensidade da dor e o nível de sintomas de ansiedade, enquanto uma redução nos sintomas de depressão é observada após o tratamento da dor (VAN DEN BROECK et al., 2013; MÁRKI et al., 2017).

Mulheres com endometriose relatam níveis mais altos de sofrimento percebido relacionado à saúde como resultado de sua dor (Petrelluzzi et al., 2008). Os sintomas de sofrimento e dor têm um impacto negativo, pois a natureza inflamatória da endometriose pode estar associada a um ciclo vicioso causado pelo desequilíbrio neuroendócrino-imune subjacente (Nasyrova et al., 2011). Um nível mais alto de sofrimento pode levar a mudanças comportamentais, agravar o estado de saúde e dificultar a melhora. O estresse oxidativo pode trazer grandes danos às células mesoteliais e levam à indução do aparecimento de sítios de adesão de células endometriais, facilitando os focos de endometriose (ALPAY, SAED, DIAMOND, 2006).

Dentre diversos recursos terapêuticos, a ozonioterapia está presente dentro das modalidades terapêuticas integrativas, possui um baixo custo e seus benefícios já são comprovados pela atenuação da dor crônica, pela melhora funcional e da qualidade de vida (BOCCI, ZANARDI & TRAVAGLI, 2011). O número de estudos que exploram os efeitos da ozonioterapia no funcionamento biológico

está em constante crescimento (de SIRE et al., 2021). O que assegura suas várias e heterogêneas aplicações clínicas é o fato de a terapia possuir propriedades antimicrobianas (inativação de bactérias, vírus, fungos, leveduras e protozoários), modular processos inflamatórios, ocasionar ações antioxidantes, analgésica, imunomodulatória e angiogênica (HIDALGO-TALLÓN et al., 2022; TIRELLI et al., 2019). A Ozonioterapia é uma técnica onde se faz a aplicação desse gás ozônio por alguma via no organismo do paciente para algum tipo de tratamento. Os principais métodos para administrar o ozônio em um organismo são os seguintes: via subcutânea (SC); intracavitária (espaços peritonal e pleural), Intradiscal; intravaginal, intrauretral e vesical, retal e auto-hemoterapia ozonizada, que pode ser dividida em auto hemoterapia maior e auto hemoterapia menor (BOCCI, ZANARDI e TRAVAGLI, 2011).

Na constante busca por tratamentos cada vez mais seguros e efetivos para o tratamento da endometriose, foi levantada a hipótese de que a aplicação tópica da ozonioterapia, poderia constituir um tratamento com maior potencial para modular o processo inflamatório e aumentar o sistema antioxidante, atenuando assim as manifestações clínicas da doença e otimizando a qualidade de vida de mulheres com endometriose. Todavia, faz-se necessário o aprofundamento de estudos na área para elucidar os efeitos da utilização destas abordagens terapêuticas da endometriose, particularmente porque o resultado deste tipo de aplicação da ozonioterapia ainda é desconhecido. Assim, este trabalho propõe avaliar a depressão e a ansiedade após o tratamento com ozonioterapia em mulheres com endometriose.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo piloto simples cego. A pesquisa foi realizada na cidade de São Paulo – SP na clínica Esthetic Way. O estudo foi aprovado pelo CEP 4.506.560. Os critérios de inclusão adotados foram: mulheres com diagnóstico laboratorial de Endometriose; faixa etária entre 20 a 50 anos; ausência de quadro de climatério ou falência ovariana prematura; queixas de dor pélvica; capacidade de responder aos questionários; consentirem a participação no estudo e assinarem o consentimento informado.

Os critérios de exclusão adotados foram: histórico de histerectomia ou ooforectomia; mulheres grávidas ou que estejam amamentando; IMC maior que 30 kg/m² apresentem histórico de trauma físico abdominal prévio nos últimos 3 meses; utilização de medicamentos psicotrópicos; doenças infecto-contagiosas (tuberculose, hanseníase, HIV, doenças fúngicas sistêmicas) ou qualquer outra condição semelhante; doença subjacente grave

(cardíaca, renal, hepática, pulmonar) ou maligna; diabetes mellitus e hipertireoidismo descompensado; histórico de tratamento tóxico e estéticos nos últimos 3 meses; deficiência de glicose 6-fosfato; falta de capacidade ou vontade de fornecer o consentimento informado; ausência de disponibilidade para as visitas ou para cumprir os procedimentos do estudo; hipersensibilidade ao tratamento de ozonioterapia.

As participantes foram randomizadas em 2 grupos: Grupo Controle (GC): simulação do tratamento com ozonioterapia e Grupo ozonioterapia (GO) aplicações da ozonioterapia.

As participantes foram submetidas ao protocolo de tratamento com ozonioterapia, 1 vez semana, totalizando 10 sessões. A ozonioterapia foi realizada utilizando um aparelho de ozônio portátil da marca Ozônio Line, em uma concentração de 30 ug/ml de ozônio e em um volume de 1000 ml, pela via endovaginal através de uma sonda estéril e descartável.

Para a avaliação e reavaliação foram submetidas à dois questionários: Inventário de Depressão Beck (BDI) e Inventário de Depressão Beck (BAI). O inventário de Depressão de Beck (BDI) é um inventário de auto-relato, validado para o português do Brasil, desenhado para avaliar a gravidade de sintomas de depressão, sendo usado também para rastreamento de quadros depressivos. É composto de 21 itens, cada qual tem um grupo de quatro afirmações com valores de 0 a 3. O escore máximo é 63, obtido pela soma de todos os itens. Foram descritas duas subescalas do BDI: uma subescala com itens cognitivos-afetivos, que são os primeiros 13 itens da escala, e uma segunda subescala com queixas somáticas, composta pelos oito últimos itens. Em amostras brasileiras, os pontos de corte utilizados são: de 0-11, sintomas mínimos; de 12-19, depressão leve; 20-35, depressão moderada, e de 36-63, depressão grave. Já o Inventário de Ansiedade Beck é uma escala de autoavaliação constituída por 21 itens nos quais são atribuídos pontos que refletem níveis de gravidade crescentes de cada sintoma comum da ansiedade. O paciente deve assinalar “absolutamente não”, “levemente: não me incomodou muito”, “moderadamente: foi muito desagradável, mas pude suportar” ou “gravemente: difícil de suportar” para cada um dos sintomas de ansiedade apresentados. O escore total é o resultado da soma dos escores de cada item. A pontuação total permite a seguinte classificação: ansiedade mínima: escore de zero a 7 pontos; ansiedade leve: escore de 8 a 15 pontos; ansiedade moderada: escore de 16 a 25 pontos; ansiedade grave: escore de 26 a 63 pontos (CUNHA ET AL., 2001).

Resultados e Discussão

Para a realização desse estudo, 10 participante foram recrutadas. Destas, 6 participantes foram selecionadas para entrar no estudo, de acordo com os critérios de inclusão e randomizadas em 2 grupos: GC e GO (n=3, cada).

Em relação a análise de DBI e de BAI, foi observado que uma redução significativa na pontuação no grupo GO quando comparado ao GC, como pode ser observado na Tabela 1 e 2, respectivamente.

Tabela 1 - Inventário de Depressão Beck (BDI)

BDI	PRÉ	PÓS
GC	23,6	23
GO	23,6	10,6

Tabela 3 - Inventário de Ansiedade Beck (BAI)

BAI	PRÉ	PÓS
GC	24	21,6
GO	23	9

O presente estudo teve a intenção de avaliar os efeitos de um protocolo de ozonioterapia nos aspectos de depressão e ansiedade em mulheres com endometriose. Os resultados mostram que, as mulheres que receberam ozonioterapia apresentaram redução no escore de ansiedade e depressão.

Gupta, Goldberg, Aziz, et al (2008) sugeriram em seu trabalho que a endometriose pode ser provinda ou estar ligada ao estresse oxidativo. A literatura atual mostra que a ozonioterapia é capaz de modular o processo inflamatório e reduz o estresse oxidativo em diversas condições inflamatórias crônicas, o que consequentemente leva a redução da dor (HIDALGO-TALLÓN et al., 2022; TIRELLI et al., 2019). Possivelmente a melhora da depressão e ansiedade observada no presente estudo esteja relacionada a a capacidade de atenuação do quadro agudo das mulheres com endometriose avaliada no presente estudo.

Alguns estudos já foram realizados com a ozonioterapia endovaginal. Duric, Valpotic, Samardzija (2015) testaram o ozônio como um possível tratamento para reduzir a inflamação na

Referências

- ALPAY, Z., SAED, G. M., DIAMOND, M. P. **Female infertility and free radicals: potential role in adhesions and endometriosis.** J Soc Gynecol Investig. 2006;13(6):390-8.
- AUGOULEA, A., MASTORAKOS, G., LAMBRINOUDAKI, I., CHRISTIDOUAKOS, G., CREATSAS, G. **The role of the oxidative-stress in the endometriosis-related infertility.** Gynecol Endocrinol. 2009;25(2):75-81.
- ALPAY, Z., SAED, G. M., DIAMOND, M. P. **Female infertility and free radicals: potential role in adhesions and endometriosis.** J Soc Gynecol Investig. 2006;13(6):390-8.

endometrite. O método foi fornecido a 15 pacientes com endometrite pós natal e pós abortiva. Com base nos resultados obtidos, concluíram que, no curso do tratamento, todos os pacientes apresentaram melhora no estado geral, a temperatura corporal retornou ao normal, os sintomas de intoxicação diminuíram, o sono e o apetite melhoraram, a síndrome da dor desapareceu mais rapidamente, as descargas patológicas foram eliminadas.

Um outro estudo, feito em vacas, avaliou a o aumento da taxa de fertilidade após o parto depois da aplicação de ozônio intra-uterina. Nesse estudo, os autores trataram os animais 6 horas e 24 horas após o parto com ozônio enquanto o grupo controle não recebeu tratamento. Os autores levantaram a hipótese de que é plausível a terapia com ozônio, pois uma vez que há a diminuição da inflamação relacionada à endometrite, pode levar também a um ambiente endometrial mais saudável (ZOBEL, MARTINEC, IVANOVIC, et al., 2014).

O estudo vigente é o primeiro a investigar a ansiedade e depressão em mulheres com endometriose após o tratamento de ozonioterapia.

Nenhum efeito adverso grave foi observado em ambas as terapias, tanto durante quanto após o tratamento. Diante disso, a ozonioterapia se mostra uma abordagem terapêutica eficaz e segura, com potencial para ser adotada como uma modalidade de tratamento para ansiedade e depressão em mulheres com endometriose. Além de ser minimamente invasiva, essa técnica apresenta custos relativamente baixos, tornando-se uma opção acessível e promissora para o manejo dessas condições.

Conclusão

No presente estudo foi possível concluir que a o protocolo de ozonioterapia apresentou ser modalidade potencialmente promissoras no tratamento da ansiedade e depressão de mulheres com endometriose. Este tipo de evidência clínica traz a importância da realização de ensaios clínicos com objetivo de elucidar os benefícios e limitações da técnica.

Agradecimentos: À Capes pelo apoio financeiro.

- BELLELIS, P., DIAS, J. A. Jr., PODGAEC, S., et al. **Epidemiological and clinical aspects of pelvic endometriosis—a case series.** Rev Assoc Med Bras. 2010;56(4):467-71.
- BOCCI, V.; ZANARDI, I.; TRAVAGLI, V. **Oxygen/ozone as a medical gas mixture. A critical evaluation of the various methods clarifies positive and negative aspects.** Medical Gas Research, v.1, p. 6-15, 2011.
- CARDOSO, J. V., ABRÃO, M. S., VIANNA-JORGE, R., FERRARI, R., BERARDO, P. T., MACHADO, D. E., PERINI, J. A. **Combined effect of vascular endothelial growth factor and its receptor polymorphisms in endometriosis: a case-control study.** Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2017; 209: 25-33.
- CUNHA, J. A. **Manual da versão em português das Escalas Beck.** São Paulo: Casa do Psicólogo; 2001.
- DE SIRE, A., et al. **Oxygen-Ozone Therapy in the Rehabilitation Field: State of the Art on Mechanisms of Action, Safety and Effectiveness in Patients with Musculoskeletal Disorders.** Biomolecules. 2021 Feb 26;11(3):356. doi: 10.3390/biom11030356. PMID: 33652804; PMCID: PMC7996934.
- DURIC, D., VALPOTIC, H., ZURA ZAJA, I., SAMARDZIJA, M. **Comparison of intrauterine antibiotics versus ozone medical use in sheep with retained placenta and following obstetric assistance.** Reprod Domest Anim. 2016;51:538-
- EISENBERG, V. H., WEIL, C., CHODICK, G., SHALEV, V. **Epidemiology of endometriosis: a large population-based database study from a healthcare provider with 2 million members.** An Int J Gynaecol Obstet. 2018; 125 (1): 55-62.
- GUPTA, S., GOLDBERG, J. M., Aziz N, GOLDBERG, E., KRAJCIR, N., AGARWAL, A. **Pathogenic mechanisms in endometriosis-associated infertility.** Fertil Steril. 2008;90(2):247-57.
- HIDALGO-TALLÓN, F. J., et al. **Updated Review on Ozone Therapy in Pain Medicine.** Front Physiol. 2022 Feb 23;13:840623. doi: 10.3389/fphys.2022.840623. PMID: 35283802; PMCID: PMC8904924.
- KOLTERMANN, K. C., SCHLOTSMANN, A., SSCHRÖDER, H., WILICH, S. N., REINHOLD, T. **Economic burden of deep infiltrating endometriosis of the bowel and the bladder in Germany: The statutory health insurance perspective.** Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes. 2016; 118-119: 24-30.
- MÁRKI, G., et al. **Physical pain and emotion regulation as the main predictive factors of health-related quality of life in women living with endometriosis.** Hum Reprod. 2017 Jul 1;32(7):1432-1438. doi: 10.1093/humrep/dex091. PMID: 28482063.
- MURPHY, A. A., SANTANAM, N., MORALES, A. J., PARTHASARATHY, S. **Lysophosphatidyl choline, a chemotactic factor for monocytes/T-lymphocytes is elevated in endometriosis.** J Clin Endocrinol Metab. 1998;83(6):2110-3.
- NASYROVA, R. F., et al. **Psychoimmune interactions in women of reproductive age with endometriosis.** Bull Exp Biol Med 2011;152:93–97.
- PETRELLUZZI, K. F., et al. **Salivary cortisol concentrations, stress and quality of life in women with endometriosis and chronic pelvic pain.** Stress. 2008 Sep;11(5):390-7. doi: 10.1080/10253890701840610. PMID: 18800310.
- TIRELLI, U., et al. **Ozone therapy in 65 patients with fibromyalgia: an effective therapy.** Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2019 Feb;23(4):1786-1788. doi: 10.26355/eurrev_201902_17141. PMID: 30840304.
- VAN DEN BROECK, et al. **Effect of laparoscopic surgery for moderate and severe endometriosis on depression, relationship satisfaction and sexual functioning: comparison of patients with and without bowel resection.** Hum Reprod. 2013 Sep;28(9):2389-97. doi: 10.1093/humrep/det260. Epub 2013 Jun 24. PMID: 23798058.
- ZONDERVAN, K. T., BECKER, C. M., MISSMER, S. A. **Endometriosis.** N Engl J Med. 2020; 382 (13): 1244-56.
- ZHU, X, et al. **Impact of endometriosis on female sexual function: an updated systematic review and meta-analysis.** Sex Med. 2023;11(2):qfad026.
- ZOBEL, R., MARTINEC, R., IVANOVIC, D., et al. **Intrauterine ozone administration for improving fertility rate in Simmental cattle.** Vet Arh. 2014; 84:1-

AVALIAÇÃO DOS TESTES DE RESISTÊNCIA EM LUVAS DE LÁTEX UTILIZADAS EM PROCEDIMENTOS ODONTOLÓGICOS

Leidiana Viana Beserra¹ Mardoqueu Martins da Costa¹

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
leidianavbeserra@gmail.com *

Resumo: A biossegurança é definida como um conjunto de normas e medidas empregadas para prevenir os trabalhadores de riscos biológicos. Dentre os riscos biológicos, consideram-se os micro-organismos tais como: bactérias, fungos, protozoários, vírus, parasitas, dentre outros. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo verificar a qualidade de luvas de látex através dos Teste Dimensional e de Impermeabilidade em diferentes tipos de marcas de luvas comerciais utilizadas na prática clínica odontológica avaliando cada parâmetro. Com os resultados deste estudo sirva de base para a ciência no que diz respeito sobre a qualidade e estudo das luvas de látex utilizadas em procedimentos por profissionais da área de odontologia.

Palavras-chave: Biossegurança; Luvas; Resistência; Odontologia.

Introdução

A Portaria INMETRO / MDIC 332, publicada em 26/06/2012, determina que Luvas Cirúrgicas e de Procedimentos Não Cirúrgicos de Borracha Natural, Borracha Sintética e de Misturas de Borrachas Sintéticas fabricadas ou importadas, comercializadas no Brasil devem ser certificadas compulsoriamente, passando por ensaios que atendam aos requisitos mínimos de segurança dos regulamentos técnicos de avaliação da conformidade desses produtos.

Dessa maneira, o objetivo pelo estudo justifica-se pela importância de se avaliar as propriedades mecânicas das luvas de látex utilizadas em procedimentos na área odontológica, uma vez que esse EPI é indispensável para a biossegurança destes profissionais e deve estar em condições de segurança conforme as recomendações da NR. 6; da Resolução n. 55, de 4 de novembro de 2011, do INMETRO e da Anvisa.

Material e Métodos

A pesquisa foi tipo experimental quantitativo, com total imparcialidade a qualquer marca de luva látex. Foram analisadas amostras de luvas de procedimentos cirúrgicos e não cirúrgicos de látex de 4 diferentes marcas comerciais, de fabricantes e lotes distintos, devidamente cadastradas na ANVISA e comercializadas no Brasil.

Foram realizados dois testes: Teste dimensional e teste de impermeabilidade. As marcas utilizadas foram: Allprime (LOTE: 22030101; FAB: 03/2022; VAL: 3 anos), Medix (LOTE: SR 154/23 XS; FAB: 02/2022; VAL: 5 anos), SuperMax (LOTE: 010998; FAB: 2022- 02; VAL: 5 anos) e UniGloves (LOTE: Z2690222K; FAB: 2022-11; VAL: 5 anos). Cada

caixa de luva com 100 unidades no tamanho PP com lote e validade aprovado pelo INMETRO.

O teste dimensional foi realizado em quadruplicata com medidas de comprimento e largura das luvas nos pontos especificados na norma. Aplicando o cálculo de média e desvio padrão para cada parâmetro avaliado nos critérios de medições da ABNT. O teste foi realizado em uma superfície plana e escura. A câmera responsável pela imagem foi fixada, com auxílio de um suporte, a 30 cm de distância da luva. Esses parâmetros foram repetidos em todas as análises dimensionais.

Após a captura da imagem, a mesma foi processada com auxílio do software Image J, calibrado para a análise, obtendo assim os resultados dimensionais. O teste de impermeabilidade que consistiu em duas observações: Verificação de vazamento imediatamente após inserção de água e a segunda observação consiste em aguardar a ocorrência de vazamentos entre 2 min a 4min após despejar a água na luva. Foram testadas 5 unidades de cada grupo, e. Usou-se 1000 ml de água a temperatura máxima de 38 °C no mandril oco. Após a captura da imagem, a mesma foi processada com auxílio do software Image J, calibrado para a análise, obtendo assim os resultados dimensionais.

O ensaio mecânico, abrange força na ruptura e alongamento na ruptura, foi avaliado conforme a norma da ABNT NBR ISO 11193-2:2013. O comportamento mecânico das luvas foi essencial para compreender a resistência das luvas em condições de estresse mecânico, fornecendo uma visão abrangente de seu desempenho prático.

Resultados e Discussão

No ensaio dimensional, constatou-se que não houve variação significativa no comprimento das luvas, independentemente do fabricante. Quanto à

largura, não foram observadas diferenças notáveis entre as marcas AllPrime e UniGloves. A análise dimensional das luvas nesta pesquisa evidenciou alterações não perceptíveis visualmente no que diz respeito ao comprimento e à largura, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 - Resultados das medidas das dimensões das luvas látex.

Fabricantes	Comprimento Largura	
	Média ± DP	Média ± DP
AllPrime	24,29 ± 0,59	7,04±0,217937606
Medix	23,38 ± 1,009	6,88±0,198187285
Super Max	24,25 ± 1,009	7,91±0,392319385
UniGloves	23,30±1,030	7,01± ,584883065

Fonte: Dados da pesquisa, 2023

Diante desses achados é notável a consistência observada no comprimento das luvas, um dado de significância que sugere que os fabricantes mantiveram uma uniformidade notável nesse aspecto. Essa uniformidade é fundamental para assegurar que as luvas proporcionem um ajuste adequado às mãos dos usuários, contribuindo assim para o conforto e eficácia durante o uso.

Num contexto semelhante, Machado et al. (2019) destacaram que a região entre os dedos das luvas de procedimento de látex foi identificada como a área com a maior incidência de danos físicos. Essa constatação ressalta a importância fundamental de manejar com cautela esse tipo de EPI durante a prestação de assistência à saúde do paciente. Essas descobertas coletivas ressaltam a necessidade de considerar não apenas a consistência nas dimensões das luvas, mas também a atenção especial à manipulação cuidadosa durante o uso, visando garantir a eficácia e integridade desses EPIs críticos.

No entanto, a observação de que não houve diferenças notáveis na largura entre as marcas AllPrime e UniGloves destaca a necessidade de uma análise mais aprofundada. Apesar da aparente uniformidade, a variabilidade nas dimensões das luvas pode desempenhar um papel crucial no conforto do usuário e na eficácia da proteção oferecida.

A consistência nos resultados dimensionais pode ser atribuída à conformidade rigorosa com a norma ABNT NBR ISO 11193-1:2015 no processo de fabricação. Entretanto, é importante destacar que a análise dimensional é uma parte crucial na avaliação da qualidade das luvas, pois variações significativas podem impactar a funcionalidade e a segurança do produto (BRASIL, 2011).

Portanto, embora visualmente imperceptíveis, as pequenas alterações dimensionais observadas reforçam a necessidade de uma avaliação cuidadosa e contínua da qualidade das luvas. Isso é particularmente relevante em ambientes clínicos, onde o ajuste preciso das luvas é essencial para garantir a eficácia da proteção oferecida, além de proporcionar conforto ao usuário. A uniformidade no comprimento e a aparente semelhança na largura entre as marcas AllPrime e UniGloves são aspectos positivos, mas a atenção contínua à variabilidade nas dimensões é crucial para garantir a qualidade consistente desses produtos.

No teste de impermeabilidade foi observado a deformação acentuada em todas as marcas, com redução de área próximo ao mandril. Os resultados obtidos na Tabela 2 demonstraram que em relação ao comprimento houve diferença significativa entre os fabricantes e na Largura não houve diferença significativa entre as marcas AllPrime e UniGloves.

Tabela 2. Resultados das medidas das dimensões das luvas látex.

Fabricantes	Comprimento Largura	
	Média ± DP	Média ± DP
AllPrime	39,67 ± 1,251	9,65 ± ,2564285
Medix	37,33 ± 0,756	9,71±0,2167518
Super Max	30,01 ± 1,055	8,30±0,2533222
UniGloves	32,16±1,361	7,01 ±03320883

Fonte: Dados da pesquisa, 2023

Os resultados do teste de impermeabilidade revelam observações importantes quanto à deformação e diferenças nas dimensões entre as luvas dos diferentes fabricantes, conforme apresentado na Tabela 2. A deformação acentuada em todas as marcas, com uma redução de área próxima ao mandril, induz a presença de fragilidade nas luvas de látex sob condições específicas de teste.

No estudo conduzido por Vinches et al. (2013), a análise das mudanças nas características das luvas após repetidas deformações, simulando o desgaste típico durante a manipulação, ressalta a necessidade da substituição regular das luvas. Recomenda-se não apenas a troca frequente, mas também a consideração do uso de duas camadas desse material para otimizar a proteção em situações em que a integridade das luvas pode ser comprometida.

A diferença significativa no comprimento entre os fabricantes indica variações que podem ser atribuídas à qualidade do material e ao processo de fabricação. Essas variações podem ter implicações práticas, especialmente em ambientes clínicos,

onde a consistência nas dimensões das luvas é crucial para garantir o ajuste adequado e, consequentemente, a eficácia na proteção (TRINDADE; SERRA; TIPPLE, 2016).

Por outro lado, a ausência de diferença significativa na largura entre as marcas AllPrime e UniGloves sugere uma certa uniformidade nesse aspecto específico. Isso pode ser considerado um ponto positivo, indicando que, apesar das variações no comprimento, as marcas conseguiram manter uma consistência relativa na largura.

A deformação observada levanta preocupações sobre a resistência do material ao estresse mecânico. Essa fragilidade pode resultar em possíveis danos durante o uso prático, comprometendo a segurança das luvas como barreira de proteção. É fundamental entender as condições específicas sob as quais ocorreu a deformação para melhor avaliar a adequação das luvas em diferentes contextos (SCHMIDT et al., 2021).

A diferença nos resultados entre comprimento e largura destaca a complexidade na avaliação da qualidade das luvas, pois diversos fatores podem contribuir para essas variações. Em ambientes clínicos, onde a impermeabilidade é essencial para a proteção contra líquidos, essas observações reforçam a necessidade de uma avaliação criteriosa durante a seleção de luvas, considerando não apenas a conformidade com padrões, mas também a resistência ao estresse mecânico.

De acordo com Trindade, Serra e Tipple (2016), a durabilidade das luvas pode impactar a integridade do Equipamento de Proteção Individual.

Os resultados obtidos nas Tabelas 1 e 2 demonstraram que houve variação entre as marcas, tanto no comprimento e largura. No entanto, todas as luvas avaliadas apresentaram um nível de qualidade aceitável pelo INMETRO.

É possível constatar que, em geral, existe fragilidade e deformação em todas as luvas de látex como demonstrado na Tabela 3. No teste de impermeabilidade, verificou-se que existe uma grande deformação sofrida pelas luvas AllPrime e Medix. Porém, as luvas AllPrime não apresentaram rasgo ou furo. Já nas luvas SupMax foi possível visualizar uma grande quantidade de furos, enquanto as luvas Unigloves apresentaram apenas 1 vazamento na altura do punho por meio de furos. Apenas uma luva se rasgou ao meio (Medix). Pode-se observar que todas as luvas testadas sofreram pequenas deformações e duas das marcas analisadas apresentaram grandes deformações. Nas demais luvas não houve a saída de líquido, comprovando a permeabilidade do material testado.

Tabela 3. Resultados dos vazamentos de luvas no teste de impermeabilidade.

Fabricantes	Total de Luvas	Nº de luvas com vazamento
AllPrime	5	0
Medix	5	1
Super Max	5	2
UniGloves	5	1

Fonte: Dados da pesquisa, 2023

A análise desses dados revela que todas as luvas testadas sofreram pequenas deformações. No entanto, a ausência de rasgos ou furos nas luvas AllPrime, apesar da grande deformação, mostrou uma resistência considerável a forças mecânicas, demonstrando uma característica positiva em termos de integridade estrutural.

É relevante salientar que esses achados corroboram com resultados obtidos por Serratine, Pacheco e Miero (2007), onde os autores investigaram a resistência do látex em luvas de três marcas comerciais diferentes, e observaram que uma das marcas demonstrou uma resistência significativamente superior ($p=0,03$). Este dado, embora alinhado com a presente pesquisa, destacou ainda a ocorrência de perfurações em luvas de todas as marcas analisadas. Assim, a análise conjunta desses estudos ressalta a necessidade de considerar não apenas a resistência global do material, mas também a ocorrência de possíveis perfurações, fornecendo uma compreensão mais abrangente sobre a eficácia das luvas em diferentes contextos e situações práticas.

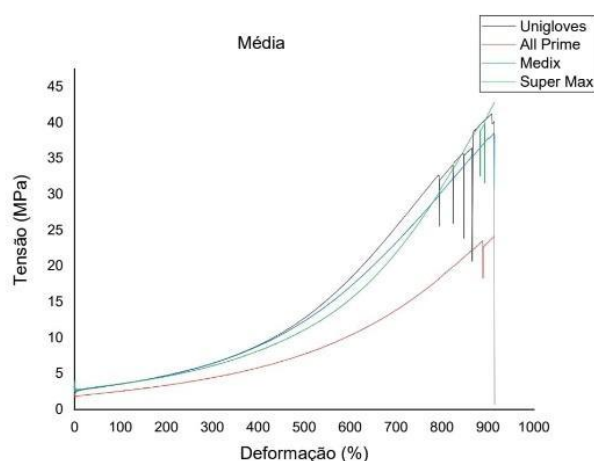
Por outro lado, as luvas Medix, além de apresentarem grandes deformações, tiveram uma luva rompida ao meio, evidenciando uma fragilidade mais pronunciada, o que poderia comprometer a eficácia da barreira de proteção oferecida por essas luvas.

Já na situação das luvas SuperMax, destaca-se a presença de uma grande quantidade de furos, revelando uma falha crítica na impermeabilidade desse produto. Esse dado levanta questões sérias sobre a adequação dessas luvas para uso em situações que exigem proteção contra líquidos. Em contrapartida, as luvas UniGloves mostraram apenas um vazamento na altura do punho, indicando um desempenho mais satisfatório em comparação com as demais marcas. Esse resultado sugere que a UniGloves conseguiu manter uma barreira mais eficaz na região do punho.

A observação de pequenas deformações em todas as luvas testadas, além das grandes deformações mencionadas anteriormente, mostra a complexidade da fabricação de luvas de látex. Pequenas alterações estruturais podem ocorrer,

mas é fundamental determinar até que ponto essas deformações comprometem a eficácia das luvas como barreira protetora.

No teste de tração foram ensaiados 5(cinco) corpo de prova de cada marcar de luva, e o valor mediano foi considerado como resultado do ensaio conforme estabelecido na norma da ABNT NBR ISO 11193-2:2013. O resultado referente ao valor mediano da Tensão Máxima (Mpa) à ruptura e Alongamento (%) de todas as Luva, pode ser observado no Gráfico 01.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023

O Gráfico 01 demonstrou que as luvas da marca SuperMax são mais resistentes que as demais, porque a tensão que suportam é maior. E a menos resistente é a All Prime.

O ensaio mecânico, abrange força na ruptura e alongamento na ruptura, foi avaliado conforme a norma da ABNT NBR ISO 11193-2:2013. O comportamento mecânico das luvas foram essenciais para compreender a resistência das luvas em condições de estresse mecânico, fornecendo uma visão abrangente de seu desempenho prático.

Referências

- BRASIL. Resolução RDC nº 5, de 15 de fevereiro de 2008. **Requisitos mínimos de identidade e qualidade para as luvas cirúrgicas e luvas de procedimentos não-cirúrgicos de borracha natural, borracha sintética ou mistura de borrachas natural e sintética.** Disponível em: <http://www.sbpc.org.br/upload/conteudo/rdc5_2008.pdf>. Acesso em: 01 Out. 2023.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – **INMETRO**. Portaria N.º 332, de 26 de junho de 2012. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/rtac001862.pdf>>. Acesso em: 01 Out. 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução n. 55, de 4 de novembro de 2011. Estabelece os requisitos mínimos de identidade e qualidade para as luvas cirúrgicas e luvas para procedimentos não cirúrgicos de borracha natural, de borracha sintética, de mistura de borrachas**

Tabela 4. Média e Desvio padrão em relação a tensão máxima e alongamento segundo a identificação das luvas.

Fabricantes	Tensão Máxima(Mpa)	Alongamento (%)
	Média ± DP	Média ± DP
AllPrime	27,22 ± 1,31	950,67 ± 43,74
Medix	46,81 ± 7,71	1037,32 ± 88,19
Super Max	44,75 ± 3,63	917,94 ± 41,41
UniGloves	36,57 ± 3,01	849,85 ± 43,34

Fonte: Dados da pesquisa, 2023

O valor mediano foi considerado como resultado do ensaio conforme estabelecido na norma da ABNT NBR ISO 11193-2:2013. Há diferenças significativas entre todas as luvas, tanto na tensão máxima como no Alongamento. Não tem um padrão entre os tipos de luvas. Observa-se que as médias de tensão máxima e alongamento são diferentes para todas as luvas. As Luvas MEDIX mostrou uma tensão máxima com a maior média e maior alongamento.

Conclusão

Em conclusão, os resultados ressaltam a importância de considerar não apenas a conformidade com padrões dimensionais, mas também a resistência ao estresse mecânico e a capacidade de manter a impermeabilidade durante o uso prático. A escolha de luvas de látex deve ser guiada por uma avaliação abrangente que leve em consideração esses fatores para garantir a segurança e proteção adequada em ambientes clínicos e laboratoriais.

Portanto, diante dos resultados obtidos, torna-se necessário o desenvolvimento de mais estudos com protocolo de qualidade e mais rigoroso visando a prevenção de acidentes e biossegurança nos atendimentos de clínicos. Já que a presente pesquisa ao avaliar os ensaios das luvas comprova alterações não visíveis ao olho nu em relação a comprimento e largura.

natural e sintética e de policloreto de vinila, sob regime de vigilância sanitária. Disponível em:< https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvis1/rdc0055_04_11_2011. Acesso em: 01 Out. 2023.

SERRATINE, A. C. P.; PACHECO, E.; MIERO, M. Avaliação da Integridade das luvas Cirúrgicas após a utilização em cirurgias odontológicas. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 36, n. 1, p. 85-89, 2007.

TRINDADE, J. P. A.; SERRA, J. R.; TRIPPLE, A. F. V. Índice de perfuração de luvas de procedimento/cirúrgica utilizadas por trabalhadores do expurgo de um centro de material e esterilização. **Texto Contexto Enferm.** Rio de Janeiro, v. 25, n. 2, 2016.

SCHMIDT, L.; MATTOS, C. B.; JAHNO, V. D.; CARONE, C. L. P.; HOFFMANN, L. F.; OLIVEIRA, C. T.; KUNST, S. R.; FERREIRA, J. Z.; MORISSO, F. D. p. Avaliação da permeabilidade de luvas de látex utilizadas em laboratório para a manipulação de nanopartículas poliméricas. **Tecnol Metal Mater Min**, v. 18, n. e2138, 2021.

APLICAÇÃO DE ÁGUA ATIVADA POR PLASMA NÃO TÉRMICO (NTP) POR GERADOR DE ARCO DESLIZANTE (GLINDING ARC)

**Luan Souza do Nascimento¹, Rita de Cassia Lopes da Rocha², Gustavo Xavier Ayres Barbosa³, Uderlei Doniseti
Silveira Covizzi⁴, Gisele Herbst Vazquez⁵, Rodrigo Sávio Pessoa⁶**

¹Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa em Pós-Graduação em Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

²Universidade Brasil, Graduação em Engenharia Química, Fernandópolis, SP

³Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

⁴Universidade Brasil, Docente Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

⁵Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

⁶Instituto Tecnológico Aeronáutico, Laboratório de Plasma e Processo do ITA, São José dos Campos, SP

luan.nascimento@ub.edu.br*

Resumo: O plasma foi descoberto a partir dos estudo sobre raios catódicos e desde então tem sido utilizado em diversas aplicações. Tal tecnologia vêm ganhando destaque com a ativação da água para aplicação no controle de micro-organismos em desinfecção de superfícies e na agricultura para a supressão da dormência e no aumento do vigor fisiológico de sementes na germinação/emergência. Este estudo teve como objetivo apresentar o funcionamento de um sistema Glinding Arc para a ativação da água por plasma. As alterações da água após a ativação puderam ser observadas pela acidificação do pH e aumento de espécies reativas de O₂ e N₂ por espectroscopia de UV-vis. Os resultados demonstraram ser promissor o uso do sistema Glinding Arc para o setor agrícola e de tratamento de superfícies.

Palavras-chave: PAW, Quebra de Dormência, Sustentabilidade, Saúde.

DESEMPENHO FÍSICO DE MULHERES COM OSTEOARTRITE EM JOELHO APÓS TRATAMENTO COM EXERCÍCIO FÍSICO ASSOCIADO A TERAPIA POR FOTOBIMODULAÇÃO EM PONTOS DE ACUPUNTURA: ESTUDO PILOTO

Yuri Victor Barbosa Silva^{1*}, Thiago Rezzo², Carla Tim², Livia Assis²

²Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
yurifisiocenter@hotmail.com*

Resumo: A osteoartrite é uma das doenças articulares crônica degenerativa progressiva que ocasiona dor, edema e perda da capacidade funcional. Desta forma, o objetivo da presente pesquisa foi avaliar o desempenho físico de mulheres com osteoartrite de joelho após protocolo de exercício físico associado a fotobimodulação em pontos de acupuntura. Para atingir este objetivo foi realizado um estudo piloto de centro único. Foram recrutadas participantes do sexo feminino com diagnóstico de osteoartrite grau II e III e randomizadas em 2 grupos. As intervenções foram realizadas 2 vezes por semana por um período de 6 semanas, totalizando 12 sessões. Assim, pode-se concluir o exercício físico associado a fotobimodulação em pontos de acupuntura apresentou ser modalidades promissora na melhora do desempenho físico em mulheres com osteoartrite de joelho.

Palavras-chave: Osteoartrite de joelho; Exercício Físico; Fotobimodulação; Desempenho funcional.

Introdução

A osteoartrite de joelho (OAJ) é a forma mais comum de doença articular crônica, definida pela degeneração progressiva da matriz extracelular (MEC) do tecido cartilaginoso, remodelamento do osso subcondral e inflamação de todos os tecidos periarticulares, incluindo ligamentos, capsulas, membrana sinovial e meniscos (HUSSAIN et al., 2020; LESPASIO et al., 2019).

A etiologia da doença é multifatorial e os fatores de risco comuns incluem fatores físicos (idade, sexo feminino, obesidade, história familiar) e fatores mecânicos prejudiciais locais (traumas, biomecânica articular alterada e uso ocupacional e/ou recreativo) (HUSSAIN et al., 2020).

De acordo com as estatísticas atuais, cerca de 10% a 25% das pessoas com mais de 60 anos possuem OAJ (HINMAN et al., 2020) e está associada a elevados custos socioeconômicos, o qual envolve gastos diretos com internações e medicações, além de gastos indiretos relacionados ao aumento da morbidade e de sintomas ligados a quadros depressivos e de ansiedade entre os acometidos (FRENCH et al., 2019). Mais seriamente, com a mudança demográfica para uma população mais envelhecida, o número de pessoas com OAJ e despesas financeiras também aumentam proporcionalmente (TURKIEWICZ et al., 2014).

A alta prevalência da OAJ e seu impacto socioeconômico e na qualidade de vida mostram a importância de mais pesquisas cujo os objetivos

estão voltados para o desenvolvimento e investigação de estratégias não farmacológicas de prevenção/tratamento para essa condição clínica (BENNER et al., 2019).

A osteoartrite de joelho está diretamente associada a alterações musculoesqueléticas, tais como, atrofia e a fraqueza dos músculos periarticulares (ASSIS et al., 2018). É mostrado que os mediadores inflamatórios presentes na cartilagem articular, na presença de doença degenerativa, estimulam o catabolismo muscular, principalmente, pela ativação do sistema ubiquitina-proteossoma (UPS), uma via importante para a degradação da proteína miofibrilar seletiva relacionado com atrofia muscular (THOMAS et al., 2007).

Assim, o aumento da inflamação articular e da dor associada com a osteoartrite de joelho reduz a utilização dos músculos extensores do joelho, a fim de diminuir a carga e impacto sobre a articulação (BENNER et al., 2019). A fraqueza muscular, especialmente do quadríceps, torna-se uma das principais repercussões osteomusculares da osteoartrite e os sintomas desta alteração (dor, edema e instabilidade articular) estão atribuídos à fraqueza do mesmo. Pritzeker et al. (2016) encontraram correlação entre a redução da força isométrica do músculo quadríceps, dor e aumento das incapacidades funcionais em indivíduos com osteoartrite de joelho.

A PBMT através de lasers (amplificação de luz por emissão estimulada de luz) e LEDs (diodos emissores de luz) consiste na utilização de luz monocromática que penetra no tecido e interage

com fotorreceptores celulares (cromóforos) específicos, frequentemente o citocromo C oxidase, localizado na mitocôndria (IV complexo da cadeia respiratória mitocondrial) e estimulam as propriedades bioquímicas das células. Essa interação ocasiona diversas alterações moleculares responsáveis por aumentar a respiração celular e síntese de adenosina trifosfato (ATP), aumentando a síntese de DNA, RNA e diversas proteínas e enzimas reguladoras do ciclo celular e do sistema antioxidante endógeno (HAMBLIN et al., 2013).

O exercício físico também têm se mostrado uma modalidade terapêutica eficaz, econômica e acessível, além de desempenhar um papel crucial na prevenção e tratamento da OAJ, visto que favorecem o controle da dor, melhora da capacidade funcional e qualidade de vida (HAFEZ et al., 2013). Sendo assim, vários recursos terapêuticos têm sido estudados na tentativa de prevenir e/ou reduzir o dano articular, bem como, atenuando os impactos inerentes a osteoartrite com destaque para o exercício físico e a terapia por fotobiomodulação (TREVISAN et al, 2020; VASSÃO et al., 2021; ASSIS et al., 2018).

O objetivo foi avaliar a capacidade física de mulheres com osteoartrite de joelho após um protocolo de exercício físico associado a fotobiomodulação.

Material e Métodos

Trata-se de estudo piloto simples cego, realizado na clínica Fisiocenter – Centro de Reabilitação na cidade de São Luís- MA. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Brasil (parecer número: 4.229.135).

Os critérios de inclusão foram: diagnóstico de OAJ graus II e III; sexo feminino; idade entre 50 a 70 anos; índice de massa corpórea (IMC) entre 22 e 30 kg/m. Os critérios de exclusão foram: restrição médica que impossibilitem de participar das avaliações do estudo (alterações cardio-respiratórias, reumáticas, neurológicas e vestibulares); artrite sistêmica; índice de massa corpórea maior que 30 Kg/m²; OA de quadril sintomática.

As participantes foram randomizadas em 2 grupos: Grupo controle (Ex): submetidas a protocolo de exercício físico resistido e o grupo Fotobiomodulação: (ExF): submetidas a um protocolo de exercício físico resistido associado à Fotobiomodulação aplicadas em pontos de acupuntura.

O programa de exercício consistiu em aquecimento, fortalecimento muscular (flexores e extensores de quadril e joelho, adutores e adutores de quadril) e alongamentos dos principais grupos musculares dos membros inferiores (MMII).

Para a fotobiomodulação foi utilizado um dispositivo a laser (808 nm, 100 mW, 4 J em) aplicada em 5 pontos de acupuntura do joelho acometido logo após cada sessão de exercício, duas vezes por semana, durante seis semanas, totalizando 12 sessões. O delineamento experimental desta pesquisa foi constituído pela aplicação testes de desempenho físico (*Timed Up and Go* – TUG). Foi utilizado o teste de *Mann-Whitney* para todas as variáveis (*software GraphPad Prism*, nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$)).

Resultados e Discussão

Para a realização desse estudo, 25 participantes foram recrutadas. Destas, 18 participantes foram selecionadas para entrar no estudo, de acordo com os critérios de inclusão e randomizadas em 2 grupos: Ex (n = 8) e ExF (n= 10).

O teste para capacidade física, observou-se um menor tempo após a realização de ambos os tratamentos, entretanto, o menor tempo foi no grupo onde houve a associação do protocolo de exercício com a fotobiomodulação (ExF).

O exercício físico resistido associado a fotobiomodulação em pontos de acupuntura e o exercício físico isolado realizados nesse estudo mostraram ser capazes de melhorar da capacidade física após 12 sessões de tratamento. Entretanto, a melhora da capacidade física foi superior onde houve a combinação de ambas terapias. Esses resultados corroboraram com os achados de Vassão et al. (2021), os quais demonstraram que a fotobiomodulação associado a um protocolo de exercícios resistido foi capaz melhorar capacidade funcional de mulheres com osteoartrite de joelho. Uma possível explicação da ação da luz sobre a recuperação muscular é a capacidade do mesmo estimular a expressão de fatores regulatório miogênicos (ASSIS et al., 2012), envolvidos com o processo de recuperação da atrofia muscular e inibir a via UPS, estimulada na osteoartrite de joelho (ASSIS et al., 2015).

O presente estudo é o primeiro ensaio clínico a investigar a eficácia de um protocolo de exercício físico associado a fotobiomodulação aplicada em pontos de acupuntura em mulheres com osteoartrite de joelho.

Cabe destacar que no presente estudo problemas e limitações foram encontrados, incluindo o tamanho da amostra. Dessa forma, existe a necessidade de darmos continuidade a esse estudo com o propósito de realizarmos um estudo clínico controlado e randomizado, contemplando o cálculo amostral previamente definido, e assim elucidarmos com exatidão o potencial terapêutico dessas modalidades propostas para o tratamento da osteoartrite de joelho.

Um número expressivo de estudos experimentais e clínicos têm mostrado o potencial terapêutico dos exercícios físico, com a finalidade de melhor compreender a ação dos mesmos sobre a modulação dos sinais e sintomas da OAJ (Renner et al., 2016).

Estudos clínicos investigando os efeitos do exercício físico na OAJ também vêm mostrando resultados satisfatórios (ZHANG et al., 2018). Inicialmente, Yurtkuran et al. (2007) compararam os efeitos do exercícios aeróbios e exercícios resistidos em idosos com OAJ. Os autores concluíram que tanto o exercícios aeróbios e resistidos podem favorecer as atividades funcionais de idosos com OA de joelho.

Outros estudos mencionam, que a fotobiomodulação a laser é capaz de exercer um efeito positivo no metabolismo do condrocito, impedindo a sua desorganização, morte por apoptose e consequentemente a evolução do processo degenerativo (PRITZKER et al, 2016; THOMAS et al, 2007). Renner et al. (2016), afirmaram que o laser terapêutico no comprimento de onda infravermelho (810 nm) preveniu a degradação do tecido articular e a apoptose de condrocitos, comprovado através da diminuição da expressão da proteína caspase-3 na cartilagem de ratos submetidos à um modelo de indução de OAJ por transecção do ligamento cruzado anterior (TLCA). Assim, acredita-se que a fotobiomodulação a laser possa regular a expressão de proteínas apoptóticas e prevenindo a progressão da doença.

Referências

- AL RASHOUD, A. S., et al. Efficacy of low-level laser therapy applied at acupuncture points in knee osteoarthritis: a randomised double-blind comparative trial. **Physiotherapy**, 2014, 100.3: 242-248.
- ASSIS, Lívia, et al. Interleukin-10 and collagen type II immunoexpression are modulated by photobiomodulation associated to aerobic and aquatic exercises in an experimental model of osteoarthritis. **Lasers in medical science**, 2018, 33.9: 1875-1882.
- .BENNER, Rodney W., et al. Knee osteoarthritis: alternative range of motion treatment. **Orthopedic Clinics**, 2019, 50.4: 425-432.
- FRENCH, Helen P., et al. Exercise and manual physiotherapy arthritis research trial (EMPART): a multicentre randomised controlled trial. **BMC musculoskeletal disorders**, 2019, 10.1: 1-12
- HAFAZ, Ashraf Ramadan, et al. Treatment of knee osteoarthritis in relation to hamstring and quadriceps strength. **Journal of physical therapy science**, 2013, 25.11: 1401-1405.
- HAMBLIN, Michael R. Can osteoarthritis be treated with light? **Arthritis research & therapy**, 2013, 15(5), 120.
- HINMAN, R. S.; CAMPBELL, P. K.; LAWFOOD, B. J. delivered exercise advice and support by physiotherapists improve pain and/or function in people with knee osteoarthritis? Telecare randomised controlled trial. **British Journal of Sports Medicine**, Vol, 54, No. 13, pp. 790-797. 2020.
- HUSSAIN, S. M., et al. Knee osteoarthritis: a review of management options. **Scottish medical journal**, 2020, 61.1: 7-16.
- LESPASIO, Michelle J., et al. Knee osteoarthritis: a primer. **The Permanente Journal**, 2019, 21, 16-183.
- OLIVEIRA, Poliani, et al. Effects of phototherapy on cartilage structure and inflammatory markers in an experimental model of osteoarthritis. **Journal of biomedical optics**, 2019.
- PRITZKER, Kenneth PH, et al. Osteoarthritis cartilage histopathology: grading and staging. **Osteoarthritis and cartilage**, 2016, 14.1: 13-29.
- RENNER, A. F., et al. The effect of a passive muscle stretching protocol on the articular cartilage. **Osteoarthritis and cartilage**, 2016, 14.2: 196-202.

De acordo com a *American College of Rheumatology (ACR)* e Sociedade Internacional de Pesquisas em Osteoartrite (*Osteoarthritis Research Society International - OARSI*), os exercícios aeróbicos e os exercícios de fortalecimento exercem efeitos benéficos sobre o processo degenerativo do tecido articular, assim como na sintomatologia do indivíduo acometido (ZHANG et al., 2010).

Na busca de uma terapêutica ainda segura para o tratamento da OAJ alguns estudos vêm demonstrando o potencial da associação da PBMT com exercício físico baseado no fato de que a combinação das terapias têm mostrado estimular fatores anabólicos e reduzir mediadores pró-inflamatórios, o que consequentemente ocasiona uma atenuação no dano articular (AL RASHOUD et al., 2014)

Conclusão

No presente estudo foi possível concluir que o protocolo de exercício físico associado a fotobiomodulação apresentou ser uma modalidade potencialmente promissora na melhora do desempenho físico em mulheres com osteoartrite de joelho. Este tipo de evidência clínica traz importante contribuição para o desenvolvimento de ensaios clínicos

THOMAS, C. M., et al. Chondrocyte death by apoptosis is associated with cartilage matrix degradation.

Osteoarthritis and Cartilage, 2007, 15.1: 27-34.

TURKIEWICZ, Aleksandra, et al. Current and future impact of osteoarthritis on health care: a population-based study with projections to year 2032. **Osteoarthritis and cartilage**, 2014, 22.11: 1826-1832.

TREVISAN, Eduardo Santos, et al. Effectiveness of Led Photobiomodulation Therapy on Treatment With Knee Osteoarthritis: A Rat Study. **American journal of physical medicine & rehabilitation**, 2020, 99.8: 725-732.

VASSÃO, Patricia Gabielli, et al. Association of photobiomodulation therapy (PBMT) and exercises programs in pain and functional capacity of patients with knee osteoarthritis (KOA): a systematic review of randomized trials. **Lasers in Medical Science**, 2021, 1-13.

YURTKURAN, M., et al. Laser acupuncture in knee osteoarthritis: a double-blind, randomized controlled study.

Photomedicine and laser therapy, 2007, 25.1: 14-20.

ZHANG, WMRNGea, et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, Part II: OARSI evidence-based, expert consensus guidelines. **Osteoarthritis and cartilage**, 2018, 16.2: 137-162.

TERAPIA DE FOTOBIMODULAÇÃO NO TRATAMENTO DE FIBROMIALGIA- REVISÃO INTEGRATIVA

Regina Célia Lourenço¹, Alessandra Baptista¹, Daniel Souza Ferreira Magalhães¹, Sílvia Cristina Nunez¹, Ricardo Scarparo Navarro¹

¹ Programa de Pós-Graduação em Bioengenharia, Universidade Brasil, São Paulo, SP, Brasil

regina.louren@hotmail.com

Resumo: A terapia de fotobiomodulação (TFBM) tem se mostrado promissora para o tratamento da fibromialgia, uma condição crônica que afeta predominantemente mulheres, caracterizada por dor musculoesquelética generalizada, fadiga, distúrbios do sono e sintomas psicossociais. Este artigo revisa de forma integrativa os efeitos da TFBM na fibromialgia, explorando os aspectos técnicos, sua integração com outras modalidades terapêuticas e as implicações na prática clínica. A revisão inclui a análise de parâmetros terapêuticos, protocolos de tratamento e comparação com outras abordagens terapêuticas. Pode-se concluir que não há tratamento de cura para fibromialgia, a TFBM associada com outras modalidades terapêuticas integrativas pode promover uma melhor qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: fotobiomodulação, fibromialgia, musculoesquelética, dor crônica, fototerapia

Introdução

A síndrome da fibromialgia (FM) é uma síndrome clínica que se manifesta com dor generalizada e sensibilidade principalmente na musculatura. Os pacientes com FM frequentemente apresentam sintomas de fadiga (cansaço), distúrbios do sono (sono não reparador) e outros sintomas como alterações de memória, atenção, ansiedade, quadros depressivos e alterações intestinais.

Uma das características da FM no indivíduo é a sensibilidade ao toque e à compressão da musculatura. Queixas neurológicas podem na maioria dos casos ser comum, como visão turva, parestesia local ou por extensão do membro seguido ou não por fraqueza muscular.

A TFBM tem sido usada a mais de três décadas para melhorar a cicatrização de tecidos, diminuição da dor, apesar do laser não chegar em uma irradiação de temperaturas tão elevadas, alguns estudos mostram que a uma produção de colágeno importante, e melhora na função neurológica dos tecidos danificados. A TFBM ou terapia a laser como é popularmente conhecida ganhou a poucos anos sua mídia. Os dispositivos a Laser foram aprovados pelo *Food and Drug Administration* (FDA), e são amplamente promovidos.

A TFBM tem sido usada para tratar uma variedade de condições musculoesqueléticas e neuropatias, demonstrando benefícios na cicatrização dos tecidos, redução da dor e estimulação da produção de colágeno. A TFBM utiliza luz em comprimentos de onda específicos para promover efeitos benéficos a nível celular e tecidual.

Apesar do aumento no uso da TFBM, a eficácia desta abordagem no tratamento da fibromialgia ainda não está totalmente estabelecida, e a falta de padronização nos protocolos de tratamento continua a ser uma questão relevante na pesquisa. Este estudo tem como objetivo revisar de forma integrativa a eficácia da TFBM na fibromialgia.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura com estratégia direta de busca de artigos disponíveis na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) que reúne bases de dados LILACS, MEDLINE, SciELO e em PubMed, sendo utilizados os Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): “Terapia fotobiomodulação”, “Terapia a laser de baixa frequência”, “Fibromialgia”, “musculoesquelética”, em associação ou separados, bem como, suas respectivas traduções em inglês: “Photobiomodulation Therapy”, “Low-Level Laser Therapy”, “Fibromyalgia”, “musculoskeletal”. Foram incluídos artigos publicados no período de 2002 a 2020; redigidos em língua portuguesa e inglesa e disponibilizados na íntegra na base de dados. Excluiu-se artigos experimentais com modelos animais, artigos de opinião e de literatura, e que não abordaram diretamente o tema deste estudo. Além de estudos os quais apresentam viés de opinião e tratamento.

A avaliação dos desfechos foi dividida em duas partes principais para realizar a meta-análise de forma lógica e clara. Com o objetivo de avaliar os benefícios exclusivos TFBM a primeira seção reuniu dados de ensaios clínicos randomizados (RCTs) que compararam TFBM com um placebo. A segunda

seção examinou dados de RCTs que compararam a adição de TFBM a um programa de exercício padronizado com o exercício padronizado sozinho. O objetivo era determinar se a adição de TFBM forneceu benefícios adicionais em comparação com o exercício padronizado sozinho.

Foi realizada uma avaliação de três desfechos principais para ambas as seções: melhorias nos resultados do Questionário de Impacto da Fibromialgia (FIQ), graus de dor e número de pontos sensíveis.

Uma escala visual analógica (VAS) em centímetros, um escore do subitem "dor" do FIQ (com uma escala de 0 a 10), uma escala Likert de 5 pontos (com uma variação de 0, sem dor, a 4, dor extrema) e um escore do subitem "dor" do FIQ (com uma variação de 0 a 10). O número de pontos sensíveis foi determinado com base nos relatos dos pacientes que relataram sentir dor em pontos específicos. Em uma abordagem mais rigorosa, os pontos sensíveis apresentaram pressão menor ou igual a 2,6 kgf/cm².

Além dos desfechos primários, foram avaliados quatro desfechos secundários: rigidez, ansiedade, depressão e melhoria na fadiga. Uma escala Likert ou o escore do subitem "fadiga" do FIQ foram usados para avaliar a fadiga.

A rigidez foi avaliada usando os pontos no FIQ e a escala Likert para "rigidez matinal". Os resultados do FIQ foram usados para avaliar a ansiedade e a depressão, respectivamente. Em alguns casos, um psiquiatra pode usar a Escala de Avaliação da Depressão de Hamilton (HDRS), os critérios do DSM-IV ou o Inventário de Depressão de Beck (BDI) para avaliar sua depressão.

A análise dos dados desses desfechos ajudou a determinar a eficácia relativa dos tratamentos comparados e forneceu uma visão completa dos efeitos da TFBM e da combinação de TFBM com exercícios padronizados na fibromialgia.

Resultados e Discussão

Foram identificados 130 artigos referente aos descritores utilizados, onde no primeiro momento foram descartados 115 considerando os critérios de exclusão. A segunda seleção considerou a significância dos resultados, bem como a clareza metodológica, onde foram excluídos mais 10, restando 5 artigos que contemplavam os critérios de elegibilidade e inclusão de acordo com o objetivo do estudo.

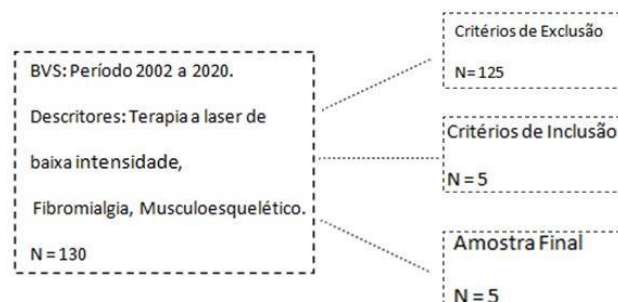


Figura 1: Processo de busca e seleção dos artigos incluídos nessa recisão integrativa

A tabela 1 abaixo apresenta estudos que apontam a relação entre a fotobiomodulação e a fibromialgia.

A análise dos dados provenientes dos estudos selecionados revelou que a TFBM tem se mostrado uma abordagem terapêutica promissora para a fibromialgia, como evidenciado em diversos ensaios clínicos, mostrado na tabela 1.

Estudos como o realizado por Germano Maciel et al. (2018), destacam a combinação de TFBM com exercícios funcionais como uma estratégia eficaz para melhorar a dor e a funcionalidade em pacientes com fibromialgia, sugerindo benefícios adicionais ao exercício isolado. A revisão sistemática e meta-análise conduzida por Yeh et al. (2019) corroborou a eficácia da TFBM na redução da dor e melhora da qualidade de vida, embora tenha indicado a necessidade de padronização dos protocolos para garantir consistência nos resultados.

Por outro lado, o estudo de Gür et al. (2002) mostrou que a TFBM proporcionou alívio significativo da dor e melhoria na funcionalidade dos pacientes, embora o efeito a longo prazo ainda necessite de mais investigação. Além disso, Vayvay et al. (2016) e Ruaro et al. (2014) reforçam a importância da combinação de TFBM com outras abordagens terapêuticas, como bandagem funcional e exercícios, para otimizar os resultados clínicos.

A TFBM com laser de baixa potência ou LEDs vermelhos e infravermelhos representa uma abordagem terapêutica promissora para o manejo da fibromialgia. A TFBM demonstrou ser eficaz na redução da dor e na melhoria da qualidade de vida dos pacientes, especialmente quando integrada a outras terapias complementares, como acupuntura e bandagem funcional. No entanto, é necessário realizar mais pesquisas para padronizar os protocolos de tratamento e confirmar a duração dos efeitos terapêuticos a longo prazo.

A integração de TFBM com práticas clínicas integrativas como a acupuntura, laser acupuntura, bandagem funcional, exercícios físicos, oferecem uma abordagem mais completa e potencialmente mais eficaz para o manejo da fibromialgia,

proporcionando um alívio significativo dos sintomas e melhorando a qualidade de vida dos pacientes.

Essas evidências sugerem que, embora a TFBM seja eficaz, a integração com estratégias complementares pode potencializar seus benefícios. Portanto, é crucial que futuras investigações incluam estudos randomizados e controlados que avaliem diferentes protocolos de TFBM e suas combinações com outras terapias, visando desenvolver diretrizes clínicas mais robustas para o manejo da fibromialgia.

A utilização da TFBM com laser de baixa potência ou LEDs pode ser considerada uma opção terapêutica auxiliar para pacientes com fibromialgia, especialmente em pacientes com o quadro de dor, ansiedade, depressão, cansaço extremo e rigidez muscular e articular.

Tabela 1 – Artigos incluídos na revisão integrativa

Autores/ Ano/ Objetivo	Métodos	Achados Principais
Gür, 2002 (Turquia) Avaliar a eficácia da terapia a laser de baixa energia em 40 pacientes do sexo feminino com fibromialgia.	Grupo laser ativo (Ga-As) ou laser placebo diariamente por duas semanas, exceto fins de semana. Ambos os grupos laser e laser placebo foram avaliados quanto à melhora da dor, número de pontos sensíveis, sensibilidade nas dobras cutâneas, rigidez, distúrbios do sono, fadiga e espasmo muscular.	Em ambos os grupos, melhorias significativas foram alcançadas em todos os parâmetros, exceto distúrbios do sono, fadiga e sensibilidade nas dobras cutâneas no grupo laser placebo. Foi descoberto que não houve diferença significativa entre os dois grupos com relação a todos os parâmetros antes da terapia, enquanto uma diferença significativa foi observada em parâmetros como dor, espasmo muscular, rigidez matinal e números de pontos sensíveis em favor do grupo laser após a terapia.

Fernández, 2011 (Espanha) Efeitos de um programa de laser em 31 pacientes do sexo feminino com diagnóstico de fibromialgia (FM).	2 grupos experimentais: intervenção a laser e placebo. No grupo experimental consistiram na aplicação com a gírlase EL1010, de 6 frequências em 7 pontos anatômicos do corpo. No grupo placebo, o mesmo procedimento foi utilizado, com a exceção de que o laser permaneceu desligado.	Houve diferenças significativas nas variáveis “cansaço” e “dificuldades para dormir”. Nas demais variáveis não foi encontrada significância estatística. Foi observada a necessidade e desenvolvimento de novas pesquisas para verificar a influência da gírlase EL1010 na melhora dos sintomas associados à fibromialgia.
Ruaro, 2014 (Brasil) Avaliar os efeitos da terapia laser de baixa intensidade (TLBI) em pacientes com fibromialgia. Um ensaio clínico randomizado por placebo com 20 pacientes	O grupo TLBI foi tratado com um laser GaAlAs (670 nm, 4 J/cm ² em 18 pontos sensíveis) três vezes por semana durante 4 semanas. Antes e depois do tratamento, os pacientes foram avaliados com o Questionário de Impacto da Fibromialgia (FIQ), Questionário de Dor McGill e escala visual analógica (VAS).	Após TLBI ou tratamento simulado, o número de pontos sensíveis foi significativamente reduzido em ambos os grupos. No entanto, todos os outros sintomas de fibromialgia apresentaram melhoras significativas após TLBI em comparação ao placebo. TLBI proporcionou alívio dos sintomas de fibromialgia em pacientes e deve ser investigado mais a fundo como uma ferramenta terapêutica para o tratamento da fibromialgia
Vayvay, 2016 (Turquia)	Três grupos de tratamento; Laser, Laser	Houve diminuição da intensidade da dor na atividade, nível de

Investigar os efeitos das aplicações de laser e bandagem na dor, flexibilidade, ansiedade, depressão, estado funcional e qualidade de vida em 45 pacientes sexo feminino com síndrome de fibromialgia.	placebo e aplicações de bandagem. A escala visual analógica para intensidade da dor, flexibilidade do tronco, Questionário de Impacto da Fibromialgia para status funcional, Questionário Short Form 36 para qualidade de vida e estado de saúde, e Inventário de Depressão de Beck para nível de ansiedade foram avaliados antes e depois de três semanas de intervenções.	ansiedade e melhora do estado geral de saúde, qualidade de vida encontrados no grupo Laser, enquanto houve aumento da flexibilidade do tronco, flexão, extensão encontrados no grupo bandagem. Após as intervenções, houve diminuição da intensidade da dor para todos os grupos à noite e melhora do estado funcional. A aplicação de Kinesiotape teve um efeito semelhante nos parâmetros de pacientes com fibromialgia.
Germano, 2018 (Brasil)	Dois grupos de tratamentos: grupo placebo (exercícios funcionais e fototerapia placebo) e grupo laser (mesmo programa de exercícios e fototerapia ativa). Sessões de 40 a 60 min, três vezes por semana durante 8 semanas. A fototerapia (808 nm, 100 mW, 4 J e 142,85 J/cm	Foi observada redução da dor e melhora do desempenho funcional e muscular, depressão e qualidade de vida em ambos os grupos; porém, sem diferenças significativas entre eles. Concluindo, os efeitos benéficos do exercício funcional não foram melhorados pela combinação com TLBI.

	2 por ponto) foi aplicada bilateralmente em diferentes pontos dos músculos quadríceps (8), isquiotibiais (6) e tríceps sural (3) imediatamente e após cada sessão de exercício.	
Silva, 2018 (Brasil)	Avaliar o papel da fototerapia e do treinamento físico (EXT) e o tratamento combinado em sintomas gerais, dor e qualidade de vida de 160 mulheres que sofrem de fibromialgia (FM).	Conjunto 1: identificar o efeito agudo para uma única sessão de fototerapia e EXT Conjunto 2: efeito de longo prazo (10 semanas) de intervenções. Onze pontos nos seus corpos foram irradiados com fototerapia empregando um cluster com nove diodos (um infravermelho super pulsado de 905 nm, quatro diodos emissores de luz [LEDs] de 640 nm e quatro LEDs de 875 nm, 39,3 J por local).
		Conjunto 1: o limiar de dor foi melhorado com a fototerapia, e EXT melhorou o limiar de dor para a articulação temporomandibular e local occipital. Conjunto 2: houve melhora do limiar de dor em vários pontos sensíveis com a fototerapia e EXT. Houve uma sobreposição de terapias para reduzir os números de pontos sensíveis, ansiedade, depressão, fadiga, sono e dificuldade para dormir nas pontuações FIQ/RDC. Além disso, a qualidade de vida foi melhorada com ambas as terapias. A fototerapia e EXT melhoraram o limiar de dor em mulheres com FM.

Conclusão

Pode-se concluir que não há tratamento de cura para fibromialgia, a TFBM associada com outras modalidades terapêuticas integrativas pode

promover uma melhor qualidade de vida dos pacientes

Referências

1. Germano Maciel, D., Trajano da Silva, M., Rodrigues, JA *et al.* Terapia a laser de baixa intensidade combinada a exercícios funcionais no tratamento da fibromialgia: um ensaio clínico randomizado duplo-cego. *Lasers Med Sci* **33**, 1949–1959 (2018). <https://doi.org/10.1007/s10103-018-2561-2>
2. Yeh SW, Hong CH, Shih MC, Tam KW, Huang YH, Kuan YC. Low-Level Laser Therapy for Fibromyalgia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pain Physician*. 2019 May;22(3):241-254. PMID: 31151332.
3. Gür A, Karakoç M, Nas K, Cevik R, Saraç J, Demir E. Efficacy of low power laser therapy in fibromyalgia: a single-blind, placebo-controlled trial. *Lasers Med Sci*. 2002;17(1):57-61. doi: 10.1007/s10103-002-8267-4. PMID: 11845369.
4. Vayvay, Emre Serdar *et al.* 'O efeito do laser e da bandagem na dor, estado funcional e qualidade de vida em pacientes com síndrome de fibromialgia: um ensaio clínico controlado randomizado com placebo'. 1 de janeiro de 2016: 77 – 83.
5. Ruaro, JA, Fréz, AR, Ruaro, MB *et al.* Laserterapia de baixa intensidade para tratar a fibromialgia. *Lasers Med Sci* 29, 1815–1819 (2014). <https://doi.org/10.1007/s10103-014-1566-8>
6. Oliveira MF, Johnson DS, Demchak T, Tomazoni SS, Leal-Junior EC. Low-intensity LASER and LED (photobiomodulation therapy) for pain control of the most common musculoskeletal conditions. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2022 Apr;58(2):282-289. doi: 10.23736/S1973-9087.21.07236-1. Epub 2021 Dec 16. PMID: 34913330; PMCID: PMC9980499.

APRENDIZAGEM BASEADA EM EQUIPES NO CONTEXTO DO ENSINO MÉDICO

***Rafael Guerra de Aquino**, Mardoqueu Costa Martins, Fabricio Sidnei da Silva, Sandra Renata Jorge de Aquino, Andréia Mura Peres, Carmem Martins Costa, Thaisa Fernanda Queiroz de Souza¹
Alice Ferreira de Lima²**

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

² Centro Universitário de Santa Fé do Sul, Curso de Medicina, Santa Fé do Sul, SP
rafael.aquino@ub.edu.br*

Resumo: Introdução: O TBL (Team-based Learning) é uma estratégia educacional cujas práticas sequenciadas visam o desenvolvimento de equipes de aprendizagem de alto desempenho. Objetivo: Analisar a utilização do TBL no ensino médico. Metodologia: Revisão integrativa, realizada em bases de dados indexadas, buscando artigos por meio de descritores. Os critérios de inclusão foram estudos com publicações em nível nacional e internacional, entre os anos 2012 a 2022. Foram escolhidos 29 artigos para análise final. Resultados: Há unanimidade quanto à eficácia do método, e foi reforçada a importância da utilização de metodologias mistas, sobretudo se comparado a métodos tradicionais de ensino. Conclusão: Os desafios enfrentados no ensino médico podem ser facilitados com o uso do método TBL.

Palavras-chave: Educação Médica; Aprendizagem; Aprendizagem ativa; Motivação

Introdução

O conceito de aprendizagem ativa está vinculado ao de metodologias ativas. Nelas, segundo Gouvêa et al. (2016), os estudantes atuam na construção do seu conhecimento. Ainda segundo os autores, elas surgiram em contrapartida à aprendizagem mecânica e torna-se interessante que os professores criem condições para que os alunos realizem seus estudos de modo ativo.

De acordo com Freire (2013) na educação tradicional o professor é a figura que detém o saber e o aluno é o “depósito” do conhecimento, portanto, agente passivo no processo de ensino e aprendizagem, enquanto o professor é o transferidor de conhecimentos e valores. O método ativo coloca o estudante no centro do processo, como protagonista e construtor do seu desenvolvimento.

TBL (Team-based Learning) é uma estratégia educacional constituída por um conjunto de práticas sequenciadas de ensino e aprendizagem que visa promover o desenvolvimento de equipes de aprendizagem de alto desempenho e fornecer a estas equipes oportunidades para se envolverem em tarefas de aprendizagem significativas. Inclui também um componente motivacional para o estudo por meio da aplicação dos conhecimentos adquiridos na solução de questões relevantes no contexto da prática profissional. (Krug et al., 2016; Camargo et al., 2017; Khogali, 2013).

O processo de ensino e aprendizagem no contexto das metodologias ativas pode ocorrer, portanto, quando a instituição e especialmente o professor planejam suas ações

incluindo e considerando a existência de outros tempos e espaços para a aprendizagem. A popularização das tecnologias digitais e sua utilização nas instituições de ensino superior faz com que as formas de ensinar e aprender mudem, produzindo alterações na concepção de práticas de ensino e de aprendizagem (Moreira & Pereira, 2012). O objetivo deste estudo é analisar questões relacionadas à utilização do TBL no ensino médico.

Material e Métodos

Trata-se uma revisão integrativa da literatura produzida em seis etapas: 1) seleção do tema, problema e questão norteadora de pesquisa, 2) classificação de critérios para inclusão e exclusão de estudos, 3) fichamento das informações dos estudos, 4) aferição dos estudos inclusos, 5) análise dos resultados e 6) síntese do conhecimento.

Para elaboração da pergunta de pesquisa utilizou-se a estratégia do acrônimo PICO definindo-se População, “estudantes de medicina”, Interesse, “Team Based Learning” e Contexto, “ensino médico”. Assim, estabeleceu-se o questionamento: “Como se dá o uso do Team Based Learning no ensino médico?”.

Os critérios para inclusão foram: artigos à disposição na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol, publicações datadas entre 2012 a 2022. Utilizaram-se os critérios de exclusão: artigos que não incluíam TBL, resumos de congressos, comentários, opiniões de sites e artigos que não abordassem o ensino médico.

Os artigos científicos selecionados para a obtenção de conhecimento aconteceram no mês de julho de 2023 nas bases de dados BVS – Biblioteca Virtual em Saúde (BVSsalud). Os descritores utilizados com o auxílio do DeCs (Descritores em Ciência da Saúde) foram: "educação medica" e "Team-based learning" e as seguinte estratégia foi aplicada com o cruzamento do operador Boleano "AND".

Para a organização dos dados obtidos, utilizamos o protocolo de PRISMA, de acordo com Santos et al. (2018), com o intuito de manter um registro das quantidades de estudos, ano de publicação, bases de dados onde os estudos foram obtidos e dos números de artigos utilizados que abordaram os temas: Ensino ou educação medica" e "Team-based learning".

Resultados e Discussão

Os critérios de inclusão escolhidos para realizar essa revisão correspondem diretamente às abordagens e o enfoque da educação médica e o uso do método Team Basead Lerarning, sendo considerados artigos na integra com linguagem em português ou inglês, artigos que retratassem a temática principal da revisão integrativa e artigos publicados nos referidos bancos de dados já previamente conhecidos.

Todos os artigos encontrados foram criteriosamente analisados com a leitura do resumo, leram-se todos os artigos na integra, quando a análise do resumo era colaborativa com a questão de pesquisa: "Como se dá o uso do Team Based Learning no ensino médico?".

Na base de dados BVS encontrou-se 78 artigos, e após uma leitura analítica e empregados os parâmetros de inclusão e exclusão foram selecionados 29 artigos relevantes.

Dos estudos selecionados, a maioria 7 (sete) deles, foram realizados em 2018, seguido de 2014, 2016, 2019, 2020 e 2012 com 3 (três) publicações cada ano, 2012, 2015 e 2022 com 2 (duas) publicações cada ano, 2017 com uma e nenhuma em 2013.

Quanto aos locais de realização dos estudos, 7 (sete) deles foram feitos no Brasil, 4 (quatro) na China, 13 (treze) nos Estados Unidos, 1 (um) no Canadá, 1 (um) na Índia, 1 (um) na Arábia Saudita, 1 (um) na África e 1 (um) nos Emirados Árabes Unidos.

As revistas que mais tiveram publicações foram a Revista Brasileira de Educação Médica, com 6 (seis) artigos publicados, seguida da BMC Medical Education, com 5 (cinco) publicações, 4 (quatro) da Medical Teacher e uma publicação de cada das demais revistas.

Foram encontradas 6 (seis) revisões narrativas, 5 (cinco) relatos de experiência, 10 (dez) estudos de campo sobre a eficácia do método, 4

(quatro) pesquisas sobre a satisfação e aceitação do método por estudantes, 1 (um) estudo de campo com docentes, 2 (dois) estudos combinando o TBL com outro método e 1 (um) estudo relacionando o TBL ao desenvolvimento de liderança.

A partir da leitura, síntese, correlação entre os estudos e o foco da questão de pesquisa, emergiram quatro temas principais: descrição do método e relatos de experiência, eficácia do método, combinação com outros métodos ativos de aprendizagem, satisfação na aprendizagem colaborativa. Vale ressaltar que um mesmo estudo pode se enquadrar em mais de um tema.

Descrição do Método e Relatos de Experiência: Os artigos que versam sobre essa temática elucidam de modo geral o funcionamento do método.

Existem inúmeras experiências relatadas no que diz respeito ao uso do TBL em cursos de graduação e pós-graduação, utilizado de maneira parcial com intuito principal de ganhar experiência com esta técnica educacional, ou completa, com maior ou menor profundidade, para expor estudantes e sensibilizar professores para o uso do TBL. (Silva et al., 2017; Chen et al., 2018).

Eficácia do Método: Há unanimidade quanto a eficácia do método sob diferentes perspectivas e situações. Ele pôde ser testado de inúmeras formas, tanto isoladamente quanto comparado ao método tradicional, revelando maior potencial de aprendizado com maior satisfação dos estudantes e maior apreensão do conteúdo, além de possibilitar o protagonismo dos estudantes na construção do conhecimento e a colaboração entre pares.

Masocatto et al. (2019) apresentou um estudo com 290 participantes no qual 96% dos alunos concordaram que o método TBL ajudou a aprender durante todo módulo, facilitando a aprendizagem de maneira eficaz.

Combinação com Outros Métodos Ativos de Aprendizagem: Os autores desse grupo de artigos reforçam a importância da utilização de metodologias mistas, que combinam o TBL com diversas outras metodologias de ensino.

O processo de mudança curricular e a incorporação de recursos pedagógicos transformaram o ensino na medicina. De acordo com Eladl e Jarrahi (2020) 72% dos alunos relataram que o arranjo PTBL/TBL oferecia um ambiente que promovia a interação e a discussão tanto entre os membros de cada equipe (discussão intragrupo) quanto entre as diversas equipes da sala de aula (discussão intergrupo).

Satisfação na Aprendizagem Colaborativa: Em todos os estudos deste grupo os autores relatam a satisfação no processo de ensino-aprendizagem, sobretudo quando comparado à métodos tradicionais de ensino.

Um benefício adicional é que os estudantes academicamente mais fracos terão a oportunidade

de cooperar e interagir com os seus colegas, o que poderá melhorar a sua compreensão dos conceitos complexos. (Spencer et al., 2022)

Conclusão

Frente a todo o exposto no presente trabalho, embasado na abordagem que trouxe esta revisão integrativa, foi possível evidenciar lacunas de conhecimento referentes às estratégias digitais para a implementação do método TBL.

Os achados da pesquisa demonstraram inúmeras qualidades do método, bem como sua

eficácia e potencial de produzir satisfação no processo de ensino-aprendizagem, assim como também evidenciam seu potencial de produzir colaboração entre pares.

Verificou-se ainda que diversos autores reforçam a ideia de combinar o TBL com outros métodos ativos de aprendizagem para uma experiência ainda mais enriquecedora.

Conclui-se que os desafios a serem enfrentados na transformação do ensino médico podem ser facilitados com o aprofundamento dos estudos sobre a aplicação do método TBL, incluindo ferramentas digitais como facilitadoras do processo.

Referências

- ALAMMOUDI, A. A.; AL SHAWWA, L. A.; GAD, H.; TEKIAN, A. Team-based learning versus traditional didactic lectures in teaching clinical biochemistry at King Abdulaziz University; learning outcomes and student satisfaction. *Biochem Mol Biol Educ*; 49(4): 546-559; (2021). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33729707/#:~:text=TBL%20proved%20to%20be%20a,traditional%20didactic%20methods%20of%20teaching>. Acesso em: 25 Setembro 2023.
- ALBUQUERQUE, M. R. T. C. de; BOTELHO, N. M.; CALDATO, M. C. F. Modelo de oficinas de qualificação em Aprendizagem Baseada em Equipes com docentes de Medicina. *Rev. bras. educ. méd*; 45(2): e090, (2021). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1279837>. Acesso em: 25 Setembro 2023.
- ALIZADEH, M., MIRZAZADEH A., PARMELEE D. X., PEYTON E., MEHRDAD N., JANANI L., SHAHSAVARI H. Leadership Identity Development Through Reflection and Feedback in Team-Based Learning Medical Student Teams, *Teaching and Learning in Medicine*, 30:1, 76-83; (2018). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-28753047>. Acesso em: 25 Setembro 2023.
- BOLLENA, V.R., SENGHER, M.H., TOURINHO, F. S. V., AMARAL, E. Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática. *Medicina (Ribeirão Preto)*; (2014) ;47(3):293-300. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-752837>. Acesso em: 25 Setembro 2023.
- BURGESS, A.; ROBERTS, C.; AYTON, T.; MELLIS, C. Implementation of modified team-based learning within a problem based learning medical curriculum: a focus group study. *BMC Med Educ*. 18(1):74; (2018). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-29631579>. Acesso em: 25 Setembro 2023.
- CAMARGO, F; PITAGUARI, A; DALBERTO, D. M. O Uso do Team-Based Learning como estratégia de avaliação formativa no curso de administração da Uniamérica. *Pleíade*. (2017); 11(21):77-89.
- CARRASCO, G. A.; BEHING, K. C.; GENTILE, M.; FISHER, B. D.; FERRARO, T. N. Effectiveness of a Team-Based Learning exercise in the learning outcomes of a medical pharmacology course: insight from struggling students. *Naunyn Schmiedebergs Arch Pharmacol*; 394(9): 1941-1948; (2021). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34097095>. Acesso em: 25 Setembro 2023.
- CHAMPIN D., HUAMÁN-MESÍAS L., GAVINO-GUITIERREZ A. Team based learning use for biology learning in medical students]. / Uso del team based learning para el aprendizaje de biología en estudiantes de medicina. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*; 31(3): 601-2, (2014). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-25418664>. Acesso em: 25 Setembro 2023.
- CHEN, M., NI, C., HU, Y., WANG, M., LIU, L., JI, X., CHU, H., WU, W., LU, C., WANG, S., WANG, S., ZHAO, L., LI, Z., ZHU, H., WANG, J., XIA, Y., WANG, X. Meta-analysis on the effectiveness of team-based learning on medical education in China. *BMC Med Educ*. 10;18(1):77; (2018). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-29636039>. Acesso em: 25 Setembro 2023.
- DELFOSE A. L. W., Team-based learning: From educational theory to emotional intelligence, *Medical Teacher*, 34:10, 781-782; (2012). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-22992022>. Acesso em: 25 Setembro 2023
- DOLMANS, D., MICHAELSEN, L., MERRIENBOER J. V., VLEUTEN, C. V. Should we choose between problem-based learning and team-based learning? No, combine the best of both worlds!, *Medical Teacher*, 37:4, 354-359; (2015). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-25154342>. Acesso em: 25 Setembro 2023.
- ELADL, M. A., JARRAHI, A., Using practical-based team-based learning (PTBL) as a tool for providing an immediate feedback to the students during Anatomy Education. *Eur. J. Anat*. 24 (1): 57-62; (2020). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-186065>. Acesso em: 25 Setembro 2023.
- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 54. ed. rev. e atual. – Rio de Janeiro: Paz e Terra, (2013).

- GOOLSARRAN, N.; HAMO, C. E.; LANE, S.; FRAWLEY, S.; LU, W. H. Effectiveness of an interprofessional patient safety team-based learning simulation experience on healthcare professional trainees. *BMC Med Educ.* 18(1):192; (2018). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-30089502>. Acesso em: 25 Setembro 2023.
- GOUVÊA, E.P.; ODAGIMA, A.M.; SHITSUKA, D.M.; SHITSUKA, R. Metodologia ativa: estudo de caso sobre o estágio profissional em um curso de tecnologia em redes. *Revista Educação Gestão e Sociedade*, v. 6, n. 23, p. 1-12, (2016).
- HRYNCHAK P., BATTY H. The educational theory basis of team-based learning, *Medical Teacher*, 34:10, 796-80; (2012). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-22646301>. Acesso em: 25 Setembro 2023.
- HUA, L.; XU, F. M.; ZI, Z. H.; BOON, C. H.; WEI, L. S. Challenges and strategies in developing team-based learning in Chinese medical education. *Medical Teacher*; 42(11): 1243-1249; (2020). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-32772756>. Acesso em: 25 Setembro 2023.
- HUANG Z., LI M., ZHOU Y., AO Y., XIN W., JIA Y., YANG Y., CAI Y., XU C., YANG Y., LIN H. Modified Team-Based Learning in an Ophthalmology Clerkship in China. *PLoS One.* 21;11(4); (2016). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-27100286> Acesso em: 25 Setembro 2023.
- IBRAHIM M. E., Team-based learning student assessment instrument (TBL-SAI) for assessing students acceptance of TBL in a Saudi medical school. Psychometric analysis and differences by academic year. *Saudi Med J.* 41(5):542-547; (2020). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-32373923>. Acesso em: 25 Setembro 2023.
- KATHRYN, C. B., ROSA K., 2 MATEUS, G., OSVALDO, L. Does team-based learning improve performance in an infectious diseases course in a preclinical curriculum? *Int J Med Educ.* ; 8: 39–44; (2017). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-28178641>. Acesso em: 25 Setembro 2023.
- KHOGALI, S. E. Team-based learning: A practical guide: guide Supplement 65.1 - Viewpoint. *Med Teach.* (2013); 35(2):163-5.
- KNOLLMANN-RITSCHER B. E. C., DURNING S. J., Using Concept Maps in a Modified Team-Based Learning Exercise, *Military Medicine*, Vol. 180, P. 64-70; (2015). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-25850129>. Acesso em: 25 Setembro 2023.
- KRUG R.R.; VIEIRA M.S.; MACIEL M.V.; ERDMANN T.R.; VIEIRA F.C.; KOCH M.C., et al. O “Bê-Á-Bá” da aprendizagem baseada em equipe. *Rev Bras Educ Méd.* (2016); 40 (4):602-20.
- LUNSTROTH R., BOISAUBIN E., Teaching big in Texas: team-based learning for professionalism education in medical schools. *American Medical Association Journal of Ethics.* Vol. 16, N. 9: 718-721; (2014). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-25216310>. Acesso em: 25 Setembro 2023
- MASOCATTO, N. O.; COUTO, W. J.; MATTA, T. S. DA; PORFIRIO, G. J. M. Percepção de Alunos de Curso de Graduação em Medicina sobre o Team-Based Learning (TBL). *Revista Brasileira de Educação Médica*; 43 (3): 110-114; (2019). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1003426>. Acesso em: 25 Setembro 2023.
- MOREIRA, L.M.; PEREIRA, D.M.P. Proposta de um modelo de avaliação da docência no ensino superior. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, v. 5, n. 1, p. 34-47 (2012).
- NICHELE, A.; SCHLEMMER, E. Aplicativos para o ensino e aprendizagem de Química. *Revista Novas Tecnologias na Educação*, v. 12, n. 2, p. 1-9 (2014).
- ODONGO C. O., TALBERT-SLAGLE K. Training the next generation of Africa's doctors: why medical schools should embrace the team-based learning pedagogy. *BMC Med Educ.* 4;19(1):403; (2019). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-31699081>. Acesso em: 25 Setembro 2023.
- OLIVEIRA, B. L. C. A. DE; LIMA, S. F.; RODRIGUES, L. DOS S.; JÚNIOR, G. A. P. Team-Based Learning como Forma de Aprendizagem Colaborativa e Sala de Aula Invertida com Centralidade nos Estudantes no Processo Ensino-Aprendizagem. *Revista Brasileira de Educação Médica*; 42 (4): 86-95; (2018). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-977561>. Acesso em: 25 Setembro 2023.
- PINHO, G. C., MIRANDA, E. P., TAVARES, M. DE A. B., ALVES, D. V. A., MORAIS, R. X. B. DE., SOBREIRA, T. M., & ALMEIDA, S. M. V. Peer-Assisted and Team-Based Learning: A new hybrid strategy for Medical Education. *Revista Brasileira De Educação Médica*, 42(3), 162–170. (2018). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-958612>. Acesso em: 25 Setembro 2023.
- SANTANA, V. C.; OLIVEIRA, C. R.; RAMOS, R. B. First-year students' perceptions of team-based learning in a new medical genetics course. *Revista Brasileira De Educação Médica*, 43(3), 170–177; (2019). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1003433>. Acesso em: 25 Setembro 2023.
- SANTOS, W. M., SECOLI, S. R. E PUSCHEL, V. A. A. The Joanna Briggs Institute approach for systematic reviews. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [online]. (2018), v. 26, p3074. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1518-8345.2885.3074>>. Acesso em: 25 Setembro 2023.

- SHEN, J.; QI, H.; CHEN, Y.; MEI, R.; SUN, C.; WANG, Z. Incorporating modified team-based learning into a flipped basic medical laboratory course: impact on student performance and perceptions. *BMC Med Educ*; 22(1): 608; (2022). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-35933354>. Acesso em: 25 Setembro 2023.
- SILVA, A. R. L.; BIEGING, P.; BUSARELLO, R. I. Metodologia ativa na educação. São Paulo: Pimenta Cultural (2017).
- SINGH, N., GUPTA, R., MAHALAKSHMI, V. N. Multistation exercises: a combination of problem-based learning and team-based learning instructional design for large-enrollment classes. *Advance Physiology Education*. Vol. 42, 405 – 528; (2018). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-29972065>. Acesso em: 25 Setembro 2023.
- SPENCER, S. P.; LAUDEN, S.; PHILIP, A.; KASICK, R.; MAHAN, J. D.; FERNANDES, A. K. Meeting the challenge of teaching bioethics: a successful residency curricula utilizing Team-Based Learning. *Ann Med*; 54(1): 359-368; (2022). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35114873>. Acesso em: 25 Setembro 2023.
- THRALL, G. C, COVERDALE, J. H, BENJAMIN, S.; et al. Randomized Controlled Trial of Team-Based Learning Versus Lectures with Break-Out Groups on Knowledge Retention. *Academic Psychiatry*; 755–760; (2016). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-26883529>. Acesso em: 25 Setembro 2023.

FOTOBIMODULAÇÃO PARA ALÍVIO DA DOR EM MULHERES COM LACERAÇÃO DE PERÍNEO E EPISIOTOMIA NO PÓS-PARTO

Sildália da Silva de Assunção Lima¹, Livia Assis¹, Laurita dos Santos¹, Patricia M. Carrinho Aureliano², Ana Laura Andrade¹, Nivaldo Parizotto¹, Carla Tim^{1,2}

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Campus Fernandópolis, Medicina, São Paulo, SP

[sildalia_leo@hotmail.com*](mailto:sildalia_leo@hotmail.com)

Resumo: O parto natural pode causar lacerações de períneo, de forma espontânea ou pela indicação da episiotomia. A dor é o sintoma mais frequentemente relatado pelas puérperas e pode causar limitações de movimentos, de deambulação e mudanças de postura no leito, além de dificultar o vínculo entre a mãe e filho. A fotobiomodulação (FBM) tem se mostrado bastante promissora no processo de reparo, acelerando a restauração das funções normais do tecido além de redução da dor e modular inflamação. **Objetivo:** Investigar o efeito analgésico e reparativo da FBM em laceração de períneo e episiotomia no pós-parto. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura por meio de busca digital de artigos no PubMed, Scopus e Cochrane Library utilizando as palavras chaves: na língua portuguesa e inglesa: Episiotomia, Laser, Fotobiomodulação, laceração de períneo, episiotomy, laser, photobiomodulation, perineal tear, quais foram combinados utilizando os conectivos booleanos “AND” e “OR”. **Resultados:** Para a busca dos artigos utilizou-se a PubMed e Cochrane Library, onde foram encontrados 51 artigos. Aplicando os critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 5 artigos para compor o corpus do estudo. Em 2 estudos, foi utilizado apenas aplicação de laser de baixa intensidade nas lesões de períneo, onde não obtiveram diferença significativa entre os grupos no reparo e diminuição da dor perineal, 1 artigo optou pelo laser terapêutico, luz polarizada e fototerapia, tendo altos efeitos reparativo e melhora da dor perineal, 1 artigo, foi usado laser vermelho, infravermelho e crioterapia, onde a FBM com laser vermelho e infravermelho apresentou melhora superior a crioterapia e o último artigo usou o US terapêutico e laser de baixa intensidade, tendo resultado a melhora significativa das lesões em ambos os grupos, embora o US terapêutico tenha mostrado melhores resultados com redução da lesão e alívio da dor em menor tempo. **Conclusão:** Dos artigos eleitos, 50% evidenciaram sucesso da FBM no processo de reparo da lesão e redução da dor na lesão de períneo no pós-parto. A outra metade dos artigos analisados, não obtiveram redução da dor e melhora significativa das lesões perineais. Os ensaios clínicos continuam com grande importância para o caso em questão, bem como revisões de literatura sistemáticas para o recrutamento de informações e aumento de evidências acerca do assunto. O FBM apresenta grande potencial de terapêutica opcional no cuidado e no processo de cicatrização e melhora na dor em relação as lacerações e episiotomia de períneo, porém, ainda falta mais estudos que comprovem a sua eficácia.

Palavras-chave: Episiotomia. Laceração. Dor. Períneo. Fotobiomodulação.

Introdução

O processo de dar à luz por via vaginal é normal e influenciado por variáveis sociais, psicológicas e biológicas (VILELA, 2019). Uma condição frequente do parto vaginal é o trauma perineal, sendo que este uma questão preocupante para a parturiente e para a equipe encarregada da assistência. As lesões perineais impactam dois terços das primíparas e podem estar relacionados à laceração espontânea natural ou à episiotomia, que é uma incisão cirúrgica na lateral do períneo, utilizada para facilitar a passagem do bebê no parto (CAMARGO et al, 2019).

A dor pode afetar significativamente a qualidade de vida das mulheres, podendo provocar vários problemas como, incontinência fecal, diminuição da força do assoalho pélvico e mesmo dificuldades com atividades habituais como se vestir, sentar, andar, dormir e amamentar, o que dificulta a relação entre mãe e filho, o que poderia ser um fator de contribuição para uma depressão pós-parto (PENA & GOMES, 2016).

A busca por melhores efeitos no processo cicatricial tem levado ao uso da fotobiomodulação com laser de baixa intensidade, que atua utilizando a conversão de sinais químicos exercidos pela luz em sinais biológicos. Para desencadear o efeito biológico da irradiação laser, a energia depositada nos tecidos produz uma ação primária ou direta, com efeitos locais fototérmicos, fotoquímicos e fotoelétricos ou bioelétricos, ajudando assim no processo de cicatrização e consequentemente na diminuição da dor, pois é uma alternativa de fácil aplicação e baixo custo (SOLMAZ et al, 2017).

Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi avaliar e identificar a eficácia da FBM, aplicado em mulheres com lacerações de períneo e/ou episiotomia no pós-parto no objetivo de diminuição da dor e reparo tecidual.

Material e Métodos

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada por meio de busca de artigos no PubMed e Cochrane Library. Foi utilizada a estratégia PICO, em que

o P corresponde aos participantes, I de fenômeno de interesse e Co ao contexto do estudo.

A estratégia de busca foi realizada a partir das palavras-chave na língua portuguesa e inglesa: Episiotomia, Laser, Fotobiomodulação, laceração de períneo, episiotomy, laser, photobiomodulation, perineal tear, quais foram combinados utilizando os conectivos booleanos “AND” e “OR”. As listas de referências de estudos elegíveis e revisões sistemáticas relevantes também foram pesquisadas para artigos adicionais que não haviam sido encontrados na pesquisa principal.

Foram considerados elegíveis artigos embasados em ensaios clínicos randomizados, envolvendo a população alvo, que foram as mulheres no pós-parto vaginal, diante da laceração de períneo e/ou episiotomia, onde houve intervenção da FBM realizada na forma de aplicação local exclusiva e também estudos onde a FBM foi comparada a outras técnicas de aplicação em lesão de períneo e episiotomia. Foram incluídos artigos em português e inglês, sendo critério de inclusão a disponibilidade de acesso livre do artigo que tiveram como resultados a melhora no reparo tecidual e redução da dor. Foram excluídos do estudo, artigos não relacionados ao tema, como aqueles focados em outras terapias ou populações diferentes do objetivo deste estudo.

Os artigos escolhidos passaram por uma seleção por meio da leitura do título, resumo e, posteriormente, na íntegra. As informações extraídas dos estudos incluídos foram sumarizadas e documentadas de forma qualitativa em tabela comparativa, descrevendo os principais aspectos metodológicos dos estudos, onde buscam responder a pergunta: “Quais são os efeitos da FBM no tratamento de lacerações de períneo e episiotomia em mulheres no pós-parto?”

Resultados e Discussão

No total de artigos dos bancos de dados foram encontrados 51 artigos. No Pubmed encontrou-se 29 artigos a princípio, na leitura de título/resumo, 22 artigos foram excluídos, por não se adequarem aos critérios de inclusão. Na leitura do artigo na íntegra, 3 foram excluídos por não ter avaliado nenhum desfecho investigado no presente estudo. Assim foram selecionados apenas 4 artigos. Já na base de dados Cochrane Library foram encontrados 21 artigos, na leitura de título/resumo 16 artigos foram excluídos por não se adequarem ao objetivo do estudo. Assim, 6 artigos foram selecionados para a leitura na íntegra. Por fim, quando comparados os artigos selecionados nas duas bases de dados utilizados, 5 artigos foram excluídos por duplicidade, sendo assim, foi eleito apenas 1 artigo desta base de dados selecionado para a revisão. Em suma, foram utilizados 5 artigos para compor essa revisão.

Em 2 estudos, foi utilizado apenas aplicação de laser de baixa intensidade nas lesões de períneo, onde não obtiveram diferença significativa entre os grupos no reparo e diminuição da dor perineal, 1 artigo optou pelo laser terapêutico, luz polarizada e fototerapia,

tendo efeitos reparativo e melhora da dor perineal, 1 artigo foi usado laser vermelho, infravermelho e crioterapia, onde a FBM com laser vermelho e infravermelho apresentou melhora superior a crioterapia e o último artigo usou o US terapêutico e laser de baixa intensidade, tendo resultado a melhora significativa das lesões em ambos os grupos, embora o US terapêutico tenha mostrado melhores resultados com redução da lesão e alívio da dor em menor tempo.

Neste trabalho, foi possível identificar que a FBM pode ser indicado para auxiliar na recuperação de lesões, pois tem efeitos analgésicos e modula inflamação, causando uma redução na dor, edema e hiperemia, acelerando o processo de reparo. É indolor e não invasiva, e seus efeitos têm sido investigados em vários estudos, pois no estudo de Kimplová et al, 2023, mostrou excelentes resultados diante da aplicação de laser terapêutico e luz polarizada, em episiotomias, que iniciou as aplicações 8 horas após o parto vaginal, de 4 a 6 dias consecutivos, 1 vez ao dia, com 670nm, 2 J/cm², onde mostrou altos efeitos cicatrizantes com complicações secundárias mínimas no tratamento de episiotomias.

A padronização de parâmetros adequados é fundamental para que resultados bons sejam conseguidos. Tais aspectos precisam abranger o comprimento de onda, a dose, densidade de potência, frequência de aplicações, duração, dentre outros. Alguns estudos têm comparado diferentes parâmetros da TFBM e observaram-se resultados diferentes na mesma condição e tecido, pois houve controvérsia nos resultados dos estudos ao compararmos os estudos de Alvarenga et al, 2017 (que usou de laser de baixa intensidade com 780nm, 5 J/cm²), estudo de Santos et al, 2012 (laser de baixa intensidade com usou 660 nm, 8J/cm²), onde ambos usaram a aplicação de laser de baixa intensidade nas episiotomias, e não apresentaram diferença significativa entre os grupos em relação à cicatrização perineal após a LBI, já o estudo de Chougal & MAHISHALE, 2015, fez uma comparação do ultrassom terapêutico e laser de baixa intensidade que usou 660nm, 3,8 J/cm², mostraram que houve melhora estatisticamente significativa após a intervenção em ambos os grupos com $p < 0,05$, embora o ultrassom terapêutico com almofada de criogel tenha mostrado melhor redução na pontuação da dor e no processo de cicatrização em comparação à terapia a laser de baixa intensidade. O estudo de Constant et al, 2024, usou de duas técnicas, nomeadamente FBM (laser vermelho e infravermelho) e crioterapia, realizadas no período pós-parto imediato de até 12 h, nas parturientes que sofreram lacerações e/ou episiotomia de grau I e II. As pacientes receberam

FBM apresentaram melhora superior em relação à crioterapia. No pós-parto imediato, houve maior redução da dor em favor da FBM e após 24 h, a diferença foi ainda mais significativa.

Tabela 1. Características metodológicas dos estudos e seus respectivos resultados encontrados.

AUTOR / ANO	TIPO DE ESTUDO	TAMANHO DA AMOSTRA	OBJETIVO	INTERVENÇÃO	RESULTADO	CONCLUSÃO
Alvarenga et al, 2016	Ensaio clínico randomizado , triplo-cego, paralelo.	54 mulheres	Avaliar o efeito da laserterapia de baixa intensidade na dor e na cicatrização perineal após uma episiotomia.	Randomizadas em dois grupos: experimental (LLLT, n = 29) e placebo (LLLT simulado, n = 25). As aplicações ocorreram entre 6-10 horas após o parto normal, com a 2ª e 3ª sessões realizadas em 20-24 e 40-48 horas após a primeira. A dor perineal foi medida por Escala Numérica, e a cicatrização foi avaliada usando o escore REEDA (vermelhidão, edema, equimose, descarga e aproximação). As avaliações foram realizadas em quatro momentos: durante as três sessões de LLLT e entre 7-10 dias após o parto. Os grupos foram comparados com os testes t de Student, Mann-Whitney e Chi-quadrado.	Não houve diferença significativa entre os grupos em relação à cicatrização perineal após a LBI. Os escores de dor perineal foram estatisticamente maiores no grupo experimental na primeira avaliação e após o terceiro LLLT. Não houve diferença significativa entre os grupos relacionados aos escores de dor perineal 7-10 dias após o parto normal.	Não há evidências atuais dos benefícios do uso de baixa intensidade laser para tratar a dor e curar após episiotomia entre mulheres que têm parto normal.
Santos et al, 2012	Ensaio clínico controlado randomizado , duplo-cego	114 mulheres	Avaliar a eficácia da terapia a laser de baixa intensidade para alívio da dor no períneo após episiotomia	randomizadas em três grupos de 38 cada: dois grupos experimentais (tratados com laser vermelho e infravermelho) e um grupo	A comparação da dor perineal entre os três grupos não demonstrou diferenças significativas nas três avaliações ($p = 0,445$), indicando que os	A terapia a laser de baixa intensidade não diminuiu a intensidade da dor perineal relatada por

			durante o parto.	Os grupos experimentais receberam laser em três pontos da episiotomia após a sutura, em uma única sessão entre 6-56 horas pós-parto. Foi utilizado laser de diodo com comprimentos de onda de 660 nm (vermelho) e 780 nm (infravermelho). O grupo controle passou pelos mesmos procedimentos, exceto pela emissão de irradiação. Participantes e avaliadores de dor eram cegos à intervenção, com escores de dor avaliados antes, imediatamente após e 30 minutos após a terapia.	resultados obtidos nos grupos tratados com laser de baixa intensidade foram equivalentes ao grupo controle.	mulheres submetidas à episiotomia mediolateral direita.
KIMPLOVÁ ET AL, 2003	Ensaio clínico controlado randomizado	2.436 mulheres.	Descobrir possíveis benefícios da fototerapia implementada com laser terapêutico ou possivelmente luz polarizada no tratamento da episiotomia	Foi utilizado um laser de comprimento de onda de 670 nm e potência de 20 mW, com frequências alternadas de 10 Hz, 25 Hz e 50 Hz, além de uma fonte de luz polarizada com comprimento de onda de 400-2.000 nm e potência de 20 mW, com frequência de 100 Hz. Também foi aplicada uma fonte de luz monocromática de 660 nm e 40	Altos efeitos cicatrizantes com complicações secundárias mínimas no tratamento de episiotomias utilizando um laser terapêutico com densidade de energia de 2 J/cm2.	A aplicação de luz polarizada com densidade de energia de 5 J/cm2 também exerceu efeitos terapêuticos favoráveis

				mW, simultaneamente e a um campo magnético de indução de 8 mT.		
CONSTANT, ET AL, 2024	Ensaio clínico controlado randomizado	56 mulheres	Comparar a redução da dor e a melhora na cicatrização utilizando duas técnicas, nomeadamente FBM e crioterapia, realizadas no período pós-parto imediato de até 12 h, nas parturientes que sofreram lacerações e/ou episiotomia de grau I e II	A FBM foi aplicada utilizando o laser vermelho e infravermelho da marca DMC.	As técnicas foram avaliadas e aplicadas a 56 pacientes, com 28 em cada grupo (crioterapia e LBI). Os pacientes que receberam fotobiomodulação apresentaram melhora superior em relação à crioterapia. No pós-parto imediato, houve maior redução da dor em favor da fotobiomodulação (p ? 0,008); e após 24 h, a diferença foi ainda mais significativa (p ? 0,001).	No pós-parto imediato, houve maior redução da dor em favor da FBM (p ? 0,008); e após 24 h, a diferença foi ainda mais significativa (p ? 0,001). Os pacientes que receberam FBM apresentaram melhora superior em relação à crioterapia.
CHOUGAL & MAHISHALE , 2015	Ensaio clínico randomizado	60 mulheres (dois grupos A e B tendo 30 participantes em cada)	Avaliar o efeito do ultrassom terapêutico e da terapia a laser de baixa intensidade na dor perineal após o parto vaginal com episiotomia.	A intervenção fisioterapêutica incluiu almofada de gel criogênico e ultrassom terapêutico no grupo A e almofada de gel criogênico e terapia a laser de baixa intensidade no grupo B uma vez ao dia por 3 dias consecutivos.	O estudo revelou uma melhora estatisticamente significativa em ambos os grupos após a intervenção (p < 0,05). No entanto, o ultrassom terapêutico com almofada de criogel apresentou melhor redução da dor e aceleração no processo de cicatrização em comparação à terapia com laser de baixa intensidade.	Conclusão: O ultrassom terapêutico com almofada de criogel pode ser usado para reduzir a dor perineal após parto vaginal com episiotomia

Fonte: Autoria própria, 2024.

Na presente revisão, constatou-se que a produção de artigos sobre o uso da FBM em lesões de períneo no pós-parto é restrita nos cenários internacional e nacional.

Porém os estudos feitos salientam efeitos positivos e promissores no objetivo de melhorar a cicatrização e consequentemente a dor, melhorando assim a qualidade de vida destas puérperas.

Conclusão

Esta revisão sistemática mostra que existe evidência científica verdadeira com relação ao uso do FBM e o processo de reparo de lesões perineais. Os resultados foram positivos em na maioria dos estudos analisados, mostrando que essa terapia não farmacológica é uma boa opção a ser aplicada para tratamento de lesões perineais, pelo baixo custo e fácil aplicação.

As pesquisas apresentam divergências tanto a respeito dos valores de comprimento de onda quanto os de densidade de energia, não se encontrando ainda uma uniformidade. Isso ressalta a importância de maiores estudos e pesquisas a respeito dos parâmetros utilizados no laser de baixa potência.

Referências

1. ALVARENGA, M.B. Uso do laser infravermelho em episiotomia: ensaio clínico aleatorizado. São Paulo, 2016. 128p. **Dissertação (Mestrado)** – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.
- CAMARGO, J.C.S et al.(2019). **Desfechos perineais e as variáveis associadas no parto na água e no parto fora da água: estudo transversal**. Rev. Bras. Saúde Mater. Infant., Recife, 19 (4): 787-796
- CHOUGALA A, MAHISHALE A. **A randomized clinical trial to evaluate the effect of therapeutic ultrasound and low-level laser therapy on perineal pain after vaginal delivery with episiotomy**. J. South Asian Feder Obst Gynae 2015;7(3):152-156
- CONSTANT, C. B. ET AL. Comparison of photobiomodulation with cryotherapy in the immediate postpartum period of parturients with grade I lacerations and/or episiotomy in reducing perineal and vulvar edema: a randomized clinical trial. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2024 Aug 14;301:240-245. doi: 10.1016/j.ejogrb.2024.08.025. Epub ahead of print. PMID: 39167877.
- KYMPLOVÁ J, NAVRÁTIL L, KNÍZEK J. **Contribution of phototherapy to the treatment of episiotomies**. J Clin Laser Med Surg. 2003 Feb;21(1):35-9. doi: 10.1089/10445470360516725. PMID: 12614558.
- PENA, S.R., GOMES, C.R.G. **Episiotomia e suas implicações**. Arquivos do MUDI [online]. 2016; 20(1):25-37. Disponível em: <<https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ArqMudi/article/view/32463>>.
- SANTOS, J. O., et al. **A randomised clinical trial of the effect of low-level laser therapy for perineal pain and healing after episiotomy: a pilot study**. Midwifery. 2012 Oct;28(5):e653-9. doi: 10.1016/j.midw.2011.07.009. PMID: 21982202
- SOLMAZ, H., ULGEN, Y., GULSOY, M. **Photobiomodulation of wound healing via visible and infrared laser irradiation**. Lasers Med Sci. 2017;32(4):903-910
- VILELA, A. T., et al. **Percepção dos enfermeiros obstetras diante do parto humanizado**. Rev. enferm. UFPE on line, p. 1-6, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/241480/33474>

UTILIZAÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS NA INATIVAÇÃO DE *Staphylococcus aureus*

Bruna Marçal Guidoti Eleutério *, Dora Inês Kozusny Andreani^{1,2}

¹ Universidade Brasil, Mestranda, Programa Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Pesquisador Científico, Programa Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis São Paulo, SP

bruna.eleuterio@ub.edu.br*

Resumo: O estudo foi desenvolvido com o objetivo de avaliar a utilização de óleos essenciais de orégano, canela, cravo-da-índia e pimenta negra para a inativação de *Staphylococcus aureus* metilicina resistente (MRSA). Foram determinadas a concentração inibitória mínima e concentração bactericida mínima e foi estimada a cinética bactericida dos óleos essenciais. Os resultados indicaram que todos os óleos essenciais testados, foram eficazes na redução da carga microbiana de *Staphylococcus aureus*. A análise comparativa dos óleos essenciais de canela, cravo-da-índia, orégano e pimenta-negra revelou que o óleo de canela possui ação com uma maior eficácia contra o micro-organismo.

Palavras-chave: Eficácia antimicrobiana, resistência bacteriana, plantas medicinais, (MRSA)

Introdução

A diversidade genética dos microrganismos vem se tornando cada dia maior devido a diferentes casas, entre eles o uso indiscriminado de antimicrobianos, que favoreceu ao surgimento patógenos resistentes (Rocha et al., 2024). A causa da resistência bacteriana está relacionada à inúmeros causas, entre eles os processos evolutivos, os fatores intrínsecos e extrínsecos. Os fatores intrínsecos estão relacionados às recombinações genicas espontâneas dos microrganismos, já os fatores extrínsecos à utilização de medicamentos principalmente de antibióticos de uso excessivo em seres humanos e animais, ocasionando baixa eficácia dos mesmos na terapia antimicrobiana (Loureiro et al., 2016).

A resistência a múltiplos medicamentos é um desafio significativo na gestão dos cuidados de saúde e a sua abordagem requer uma abordagem abrangente. Entre os patógenos nosocomiais mais significativos, *Staphylococcus aureus* resistente à metilicina (MRSA) é particularmente preocupante para infecções neonatais. As infecções por MRSA podem se manifestar de várias formas, incluindo infecções da pele e dos tecidos moles, infecções do trato respiratório, pneumonia, bacteremia, osteomielite e artrite séptica (Dong et al. 2018). Neste contexto, surge uma demanda importante de obtenção de novas alternativas para o controle de patógenos multirresistentes. Os óleos essenciais são uma opção para a obtenção de novos princípios ativos para o controle de diferentes microrganismos (Pereira et al., 2021).

Os óleos essenciais tem sido utilizados em todo o mundo devido a grandes benefícios apresentados, desde a saúde emocional, até tratamentos específicos como infecções bacterianas, parasitárias, fúngicas e virais, são antioxidantes poderosos, e apresentam grande importância no tratamento de diabetes (Bayramoglu et al., 2013). Os óleos essenciais possuem compostos aromáticos voláteis como terpenos e seus derivados que

são considerados os principais responsáveis por sua atividade antibacteriana, antiviral, antiparasitária, antifúngica, antioxidante e anti-inflamatória (Pombo et al., 2018).

Material e Métodos

O presente estudo foi conduzido para avaliar a eficácia de s óleos essenciais na inibição do crescimento bacteriano de *Staphylococcus aureus* ATCC 43300, metilicina resistente. Para determinação da concentração inibitória mínima (CIM) e concentração bactericida mínima (CBM) foram utilizadas dos óleos essenciais de canela, cravo-da-índia, orégano e pimenta negra nas concentrações de 0,4%, 0,8%, 1,6%, 3,2%, 6,25%, 12,5%, 25%, 50% e 100%. Os experimentos foram conduzidos utilizando a metodologia preconizada pelo descrita pelo *Clinical Laboratory Standards Institute* (CLSI, 2015).

Para determinar a CIM, foram utilizadas micro diluições em caldo. A CIM foi definida como a menor concentração de óleo essencial que inibiu visivelmente o crescimento bacteriano após um período de incubação. A CBM foi determinada transferindo-se alíquotas dos poços que não apresentaram crescimento visível para placas de ágar sangue e incubando-as por mais 24 horas. A CBM foi definida como a menor concentração que resultou na morte de 99.9% da população bacteriana inicial.

A cinética bactericida foi realizada de de acordo com a metodologia de Ramli et al. (2017). O ensaio foi realizado com os valores de CIM obtidos anteriormente no bioensaio de microplaca. Os os óleos essenciais serão diluídos com o meio de caldo Muller Hinton (MHB) contendo inóculo de aproximadamente 10^6 UFC mL⁻¹ para obter concentrações finais de 0x MIC, 0,5x MIC, 1x MIC, 2x MIC e 4x MIC. As contagens bacterianas foram registradas em intervalos de 30 minutos ao longo de um período de 240 minutos. As unidades formadoras de colônia (UFC) foram contadas para cada concentração e

tempo de exposição, conforme metodologia descrita por Wiegand et al. (2008).

A análise estatística foi conduzida em três etapas principais: verificação de normalidade e homogeneidade das variâncias, comparação de médias e análise de sobrevivência.

Inicialmente, os dados foram submetidos ao teste de Shapiro-Wilk para avaliar a normalidade das distribuições de CIM e CBM (Shapiro & Wilk, 1965). Em seguida, o teste de Levene foi aplicado para verificar a homogeneidade das variâncias entre os grupos (Levene, 1960).

Para comparar as médias das CIMs e CBMs entre os diferentes óleos essenciais, utilizamos o teste de Kruskal-Wallis, que é um teste não paramétrico apropriado quando as suposições de normalidade não são atendidas (Kruskal & Wallis, 1952). Adicionalmente, o teste ANOVA foi realizado assumindo que os dados seguem uma distribuição normal e possuem variâncias homogêneas, para proporcionar uma análise comparativa dos resultados (Fisher, 1925).

A análise de sobrevivência dos microrganismos ao longo do tempo foi realizada utilizando o teste de Friedman, é um teste não paramétrico adequado para comparar múltiplas amostras relacionadas (Friedman, 1937). Este teste permitiu avaliar a eficácia relativa de cada concentração de óleo essencial na redução das contagens bacterianas ao longo do tempo.

Resultados e Discussão

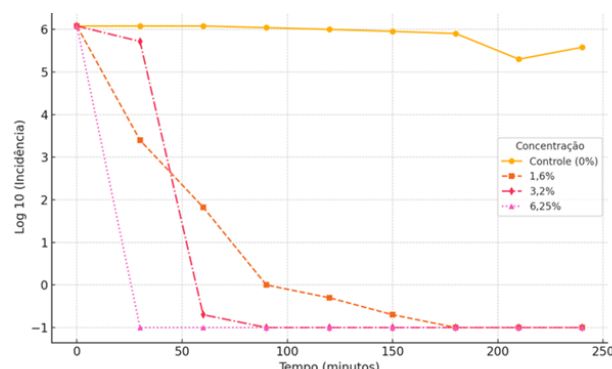
Os resultados da concentração inibitória mínima (CIM) e Concentração bactericida mínima (CBM) dos óleos de orégano, canela, cravo-da Índia e pimenta negra frente *Staphylococcus aureus* ATCC 43300, são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Concentração inibitória mínima (CIM) e Concentração bactericida mínima (CBM) frente *Staphylococcus aureus* ATCC 43300, utilizando óleos essenciais de canela, cravo-da-índia, orégano e pimenta negra.

Óleos essenciais	CIM (%)	CBM (%)
Canela	1,6	3,2
Cravo-da-Índia	6,25	12,5
Orégano	6,25	6,25
Pimenta negra	3,2	6,25

A figura 1 evidencia o efeito do óleo essencial de canela sobre *Staphylococcus aureus* em diferentes tempos de exposição. Verificou-se diferenças na contagem de em todas as concentrações a partir de 30 minutos de exposição. Isso sugere que o óleo essencial possui propriedades antimicrobianas eficazes contra esta bactéria. No controle (0%), a contagem microbiana permaneceu praticamente inalterada ao longo do tempo, indicando que a redução observada nas outras concentrações foi devido ao efeito do óleo essencial.

Figura 1 – Comportamento da carga microbiana em relação ao tempo de exposição ao óleo de canela nas concentrações estudadas.

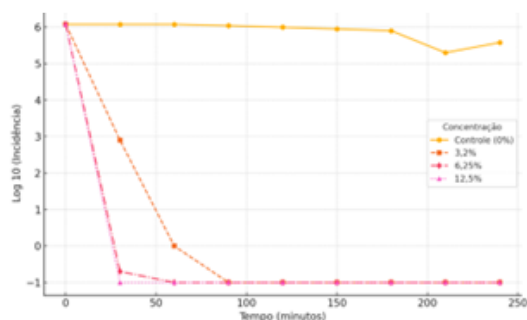


A concentração de 1,6% mostrou uma redução significativa já nos primeiros 30 minutos, mantendo-se baixa ao longo do tempo, alcançando a diminuição completa de microrganismos aproximadamente a 160 minutos. A concentração de 3,2% teve uma redução de concentração de carga microbiana a 49 minutos, porém alcançando a diminuição total do microrganismo em 60 minutos enquanto na concentração de 6,25% foram ainda mais eficazes, com redução quase completa da contagem microbiana após 30 minutos e mantendo-se nula nos tempos subsequentes. No controle (0%), a contagem microbiana permaneceu praticamente inalterada ao longo do tempo, indicando que a redução observada nas outras concentrações foi devido ao efeito do óleo essencial. Resultando assim que o óleo essencial de canela pode ser um agente antimicrobiano potencialmente eficaz para o controle de infecções causadas por *Staphylococcus aureus*. A eficácia em baixas concentrações e o rápido tempo de ação são características desejáveis em um agente antimicrobiano.

Estudos anteriores destacaram as propriedades antimicrobianas do óleo essencial de canela devido aos compostos ativos como o cinamaldeído, que interfere na integridade da membrana celular bacteriana (Ali et al., 2015). Outro estudo realizado por Chang et al. (2001) também relatou que o óleo essencial de canela possui uma forte atividade inibitória contra várias cepas bacterianas, incluindo o *Staphylococcus aureus*.

O óleo essencial de cravo-da-Índia apresentou redução significativa na contagem de *Staphylococcus aureus* em todas as concentrações de óleo essencial de cravo-da-índia a partir de 30 minutos de exposição (Figura 2), indicando o efeito antibacteriano do óleo essencial.

Figura 2 – Comportamento da carga microbiana em relação ao tempo de exposição ao óleo de cravo-da-índia nas concentrações estudadas.

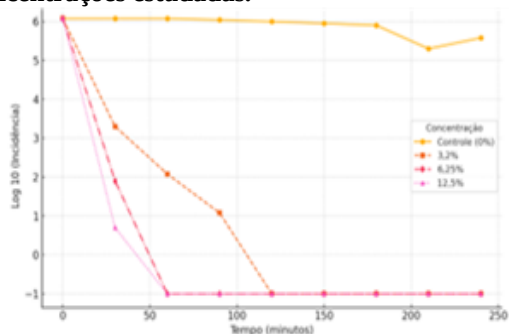


A concentração de 3,2% mostrou uma redução significativa já nos primeiros 30 minutos, mantendo-se baixa ao longo do tempo, chegando no seu pico de redução máxima, aproximadamente a 98 minutos. Nas concentrações de 6,25% e 12,5% foram ainda mais eficazes, com redução quase completa da contagem microbiana após 30 minutos e mantendo-se praticamente nula nos tempos subsequentes. Os resultados indicam que os óleos essenciais de cravo-da-Índia e canela pode ser um agente antimicrobiano potencialmente eficaz para o controle de infecções causadas por *Staphylococcus aureus*.

De acordo com Burt (2004) o Eugenol é o principal componente do óleo essencial de cravo-da-Índia e foi identificado como responsável por suas propriedades antimicrobianas, atuando na desestabilização da membrana celular e na inibição de enzimas essenciais para a sobrevivência bacteriana. Singh et al. (2012) também confirmaram a eficácia do eugenol contra *Staphylococcus aureus*, destacando seu potencial como agente antibacteriano natural.

Na figura 3 são apresentados os resultados do comportamento da carga microbiana em relação ao tempo de exposição ao óleo de orégano nas concentrações 3,2%, 6,25% e 12,5%.

Figura 3 – Comportamento da carga microbiana em relação ao tempo de exposição ao óleo de orégano nas concentrações estudadas.

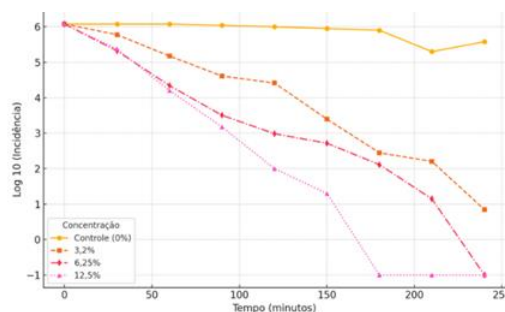


Os dados indicaram que o óleo essencial de orégano foi altamente eficaz em todas as concentrações testadas (3,2%, 6,25% e 12,5%), na concentração de 3,2% iniciou sua redução cerca de 50 minutos e anulando a concentração de bactérias aproximadamente após 130 minutos, enquanto na concentração de 6,25% o óleo essencial de orégano mostrou uma redução quase

completa da contagem bacteriana após 55 minutos de exposição. Quando observado a 12,5% obteve uma redução significativa em 30 minutos e anulou a quantidade de bactérias quando alcançou 55 minutos, se mostrando eficaz como antimicrobiano. Pesquisas que demonstram que os principais componentes do óleo de orégano, carvacrol e timol, possuem potentes propriedades antimicrobianas, destruindo a membrana celular bacteriana e causando a perda de constituintes intracelulares (Lambert et al., 2001). Estudo de Nostro et al. (2004) também corroboram a eficácia do óleo essencial de orégano contra *Staphylococcus aureus*.

Na figura 4 são observados resultados do comportamento da carga microbiana em relação ao tempo de exposição ao óleo de pimenta negra nas concentrações 3,2%, 6,25% e 12,5%.

Figura 4– Comportamento da carga microbiana em relação ao tempo de exposição ao óleo de pimenta-negra nas concentrações estudadas.



Óleo Essencial de Pimenta Negra apresentou diminuição na contagem de *Staphylococcus aureus* nas concentrações de 3,2%, 6,25% e 12,5%. Na concentração de 3,2% a nulidade da carga microbiana foi obtida aos 240 minutos de exposição ao óleo, enquanto que nas concentrações 6,25% e 12,5% foi obtida aos 180 minutos.

Embora menos estudado que os outros óleos essenciais, a piperina, o principal componente do óleo de pimenta negra, tem mostrado potencial antimicrobiano. De acordo com Tiwari et al. (2013), a piperina interfere com a permeabilidade da membrana celular bacteriana, levando à morte celular. Dorman e Deans (2000), relatam a eficácia da piperina contra várias cepas bacterianas, incluindo o *Staphylococcus aureus*.

Conclusão

Os resultados indicam que todos os óleos essenciais de canela, cravo-da-Índia, orégano e pimenta negra, apresentaram redução da carga microbiana de *Staphylococcus aureus*. A concentração inibitória mínima para os óleos de canela, cravo-da-Índia, orégano e pimenta negra foi, respectivamente, 1,5%, 6,25%, 6,25% e 3,2%, em quanto que a concentração bactericida mínima foi de 3,2%, 12,5%, 6,25% e 6,25% respectivamente. A redução da carga microbiana variou entre 30 minutos a 240 minutos.

Referências

ALI, S. M., KHAN, A. A., AHMED, I., MUSADDIQ, M., AHMED, K. S., POLASA, H., ... & HABIBULLAH, C. M. Antimicrobial activities of eugenol and cinnamaldehyde against the human gastric pathogen *Helicobacter pylori*. *Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials*, 20, 4-20, Dezembro de 2005. Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/26424193_Antimicrobial_activities_of_Eugenol_and_Cinnamaldehyde_against_the_human_gastric_pathogen_Helicobacter_pylori > Acesso em: 15 julho. 2024.

BAYRAMOGLU, GOKHAN ET AL. O carvacrol reverte parcialmente os sintomas de diabetes em ratos diabéticos induzidos por stz. Publicado online 12 de abril de 2013 doi: 10.1007 / s10616-013-9563-5. . *Citotecnologia*. Março de 2014; 66 (2): 251–257. Disponível em: < />. Acesso em: 10 junho. 2024.

BURT, S. Essential oils: their antibacterial properties and potential applications in foods—a review. *International journal of food microbiology*, 94(3), 223-253. Agosto de 2004. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15246235/> > Acesso em: 15 julho. 2024.

CHANG, S. T., CHEN, P. F., & CHANG, S. C. Antibacterial activity of leaf essential oils and their constituents from *Cinnamomum osmophloeum*. *Journal of ethnopharmacology*, 77(1), 123-127. Setembro de 2001. Disponível em: < <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378874101002732> > Acesso em: 15 julho. 2024.

CLSI- CLINICAL LABORATORY STANDARDS INSTITUTE. Methods for dilution antimicrobial susceptibility tests for bacteria that grow aerobically. Approved standard M07-A10. Pennsylvania, United States of America: National Committee for Clinical Laboratory Standards, 2015

Dong, Y.; Glaser, K.; Speer, C.P. New threats from an old foe: Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections in neonates. *Neonatology* 2018, 114, 127–134.

DORMAN, H. J. D., & DEANS, S. G. Antimicrobial agents from plants: Antibacterial activity of plant volatile oils. *Journal of Applied Microbiology*, 88(2), 308-316, fevereiro de 2000. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10736000/> > Acesso em: 29 julho. 2024.

FISHER, R. A. Statistical Methods for Research Workers. Oliver and Boyd. Março de 1992. Disponível em: < https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4612-4380-9_6 > Acesso em: 24 maio. 2024.

FRIEDMAN, M. The use of ranks to avoid the assumption of normality implicit in the analysis of variance. *Journal of the American Statistical Association*, 32(200), 675-701. Fevereiro de 1997 Disponível em: < <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01621459.1937.10503522> > Acesso em: 20 maio. 2024.

KRUSKAL, W. H., & WALLIS, W. A. Use of ranks in one-criterion variance analysis. *Journal of the American Statistical Association*, 47(260), 583-621. Janeiro de 1952. Disponível em: < <https://www.jstor.org/stable/2280779> > Acesso em: 25 maio. 2024.

LAMBERT, R. J., SKANDAMIS, P. N., COOTE, P. J., & NYCHAS, G. J. A study of the minimum inhibitory concentration and mode of action of oregano essential oil, thymol and carvacrol. *Journal of applied microbiology*, 91(3), 453-462. Setembro de 2001. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11556910/> > Acesso em: 28 julho. 2024.

NOSTRO, A., BLANCO, A. R., CANNATELLI, M. A., ENEA, V., FLAMINI, G., MORELLI, I., ... & ALONZO, V. Susceptibility of methicillin-resistant staphylococci to oregano essential oil, carvacrol and thymol. *FEMS microbiology letters*, 230(2), 191-195. Janeiro de 2004. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14757239/> > Acesso em: 29 julho. 2024.

PEREIRA, T.J., ANDRADE, L.G., ABREU, T.P. O farmacêutico frente ao risco do uso irracional de antibióticos. *revista ibero-americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 7, n. 9, p. 482-500, 2021. Julho de 2024. Disponível em: < <https://bjhs.emnuvens.com.br/bjhs/article/view/2299> > Acesso em: 03 agosto. 2024.

POMBO, JOSEANE & RIBEIRO, EVELIN & PINTO, ROBERTO & SILVA, BRUNO. Efeito antimicrobiano e sinérgico de óleos essenciais sobre bactérias contaminantes de alimentos. *Segurança Alimentar e Nutricional*. 25. 108-117. 10.20396/san.v25i2.8651785. Agosto de 2018. Disponível em: <

https://www.researchgate.net/publication/327094688_Efeito_antimicrobiano_e_sinergistico_de_oleos_essenciais_sobre_bacterias_contaminantes_de_alimentos> Acesso em: 20 junho 2024.

ROCHA, J. M. R.; DUTRA, A. S. DE S.; DUTRA, R. F. F.; PESSOA, I. DE A.; DAMASCENO, R. M.; PARENTE, E. P.; PAULA, B. M. DE; BASTOS, V. M.; LIMA, E. W. N. C. uso irracional de antibióticos e a resistência bacteriana no tratamento de doenças infecciosas negligenciadas: uma revisão de literatura. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, [s. l.], v. 6, n. 6, p. 470–490, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n6p470-490. Disponível em: <<https://bjhs.emnuvens.com.br/bjhs/article/view/2299>>. Acesso em: 31 ago. 2024.

RAMLI, S., RADU, S., SHAARI, K., RUKAYADI, Y. Antibacterial activity of ethanolic extract of *Syzygium polyanthum* L. (Salam) leaves against foodborne pathogens and application as food sanitizer. *Biol. Med. Res. Int.*, 1-13, Article ID 9024246, 2017. Dezembro de 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29410966/>> Acesso em: 25 de maio. 2024.

RUI JOÃO LOUREIRO, FÁTIMA ROQUE, ANTÔNIO TEIXEIRA RODRIGUES, MARIA TERESA HERDEIRO, ELMANO RAMALHEIRA. o uso de antibióticos e as resistências bacterianas: breves notas sobre a sua evolução, *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, Volume 34, Issue 1, 2016, Pages 77-84, ISSN 0870-9025, <https://doi.org/10.1016/j.rpsp.2015.11.003>. Abril de 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S087090251500067X>>. Acesso em: 20 junho. 2024.

SHAPIRO, S. S., & WILK, M. B. An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika*, 52(3/4), 591-611. Dezembro de 1965. Disponível em: <<https://academic.oup.com/biomet/article-abstract/52/3-4/591/336553>> Acesso em: 25 maio. 2024..

SINGH, G., MAURYA, S., DELAMPASONA, M. P., & CATALAN, C. A comparison of chemical, antioxidant and antimicrobial studies of cinnamon leaf and bark volatile oils, oleoresins and their constituents. *Food and Chemical Toxicology*, 45(9), 1650-1661. setembro de 2007. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17408833/>>. Acesso em: 16 julho. 2024.

TIWARI, M., DWIVEDI, U. N., & KAKKAR, P. *Tinospora cordifolia* induces differential response in human glioma cells and normal human astrocytes: a comparative study in vitro. *Cytotechnology*, 65(5), 853-866. Agosto de 2015. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25280667/>> Acesso em: 29 julho. 2024.

WIEGAND, I., HILPERT, K., & HANCOCK, R. E. W. Agar and broth dilution methods to determine the minimal inhibitory concentration (MIC) of antimicrobial substances. *Nature Protocols*, 3(2), 163-175. Janeiro de 200. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/nprot.2007.521>>. Acesso em: 29 de Julho. 2024.

