

**UNIVERSIDADE BRASIL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PRODUÇÃO ANIMAL
CAMPUS DESCALVADO**

LUIZ CARLOS VICK FRANCISCO

**PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO EM PRODUÇÃO
ANIMAL: GERAÇÃO DE PATENTES**

**RESEARCH, DEVELOPMENT AND INNOVATION IN ANIMAL
PRODUCTION: GENERATION OF PATENTS**

Descalvado – SP

2020

LUIZ CARLOS VICK FRANCISCO

**PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO EM PRODUÇÃO
ANIMAL: GERAÇÃO DE PATENTES**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Produção Animal da Universidade Brasil, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Produção Animal.

Prof. Dr. Gabriel Maurício Peruca de Melo
Orientador

Prof. Dr. Wanderley José de Melo
Coorientador

Descalvado – SP
2020

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da Universidade Brasil,
com os dados fornecidos pelo (a) autor (a).

F893p Francisco, Luiz Carlos Vick
Pesquisa, desenvolvimento e inovação em produção animal: geração de patentes / Luiz Carlos Vick Francisco. – Descalvado: Universidade Brasil, 2020.
95 f. : il. ; 29,5cm.

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Produção Animal da Universidade Brasil, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Produção Animal.
Orientador: Prof. Dr. Gabriel Maurício Peruca de Melo
Coorientador: Wanderley José de Melo

1. Propriedade intelectual. 2. Propriedade industrial. 3. Direito. 4. Legislação. I.Título.

CDD 346.81042



CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

Luiz Carlos Vick Francisco

“PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO EM PRODUÇÃO ANIMAL: GERAÇÃO DE PATENTES”

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Produção Animal da Universidade Brasil, pela seguinte banca examinadora:



Prof. Dr. Gabriel Mauricio Peruca de Melo
(Orientador)
Programa de Pós-Graduação em Produção Animal



Prof. Dr. Paulo Henrique Moura Dian
Programa de Pós-Graduação em Produção Animal



Dra. Elaine Cristina Abaker Bertipaglia
(Médica Veterinária, Fazenda São Bento)

Descalvado, 18 de dezembro de 2020

Prof. Dr. Gabriel Mauricio Peruca de Melo
Presidente da Banca



Termo de Autorização

Para Publicação de Dissertações e Teses no Formato Eletrônico na Página WWW do Respectivo Programa da Universidade Brasil e no Banco de Teses da CAPES

Na qualidade de titular(es) dos direitos de autor da publicação, e de acordo com a Portaria CAPES no. 13, de 15 de fevereiro de 2006, autorizo(amos) a Universidade Brasil a disponibilizar através do site <http://www.universidadebrasil.edu.br>, na página do respectivo Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, bem como no Banco de Dissertações e Teses da CAPES, através do site <http://bancodeteses.capes.gov.br>, a versão digital do texto integral da Dissertação/Tese abaixo citada, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira.

A utilização do conteúdo deste texto, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, fica condicionada à citação da fonte.

Título do Trabalho: "PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO EM PRODUÇÃO ANIMAL: GERAÇÃO DE PATENTES"

Autor(es):

Discente: Luiz Carlos Vich Francisco

Assinatura: _____

Orientador: Gabriel Maurício Peruca de Melo

Assinatura: _____

Data: 18/dezembro/2020

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Altino Carlito Francisco (in memoriam) e Carolina Vick Francisco, meus eternos e amados incentivadores ao estudo, que até hoje me proporcionam alegria e realizações.

Às minhas preciosas filhas, Caroline e Jaqueline, presença diária de amor, carinho e inspiração e exemplos de dedicação à pesquisa e ao crescimento pessoal.

À minha querida esposa, Regina, por sua compreensão e apoio nos difíceis momentos em que me dediquei à carreira acadêmica e à elaboração desta dissertação.

AGRADECIMENTOS

A Deus, primeiramente, por me conceder saúde, força e discernimento para vencer mais esta importante etapa de minha vida.

Ao prezado orientador e amigo, Prof. Dr. Gabriel Maurício Peruca de Melo, pela competência, dedicação e respeito com que conduziu as etapas deste processo, desde as primeiras ideias de temas, indicações de fontes de pesquisa, de obras e de cursos de aprimoramento.

À professora, Dra. Liandra Maria Abaker Bertipaglia, pelo valoroso e dedicado trabalho de apoio e de revisão dos dados desta dissertação.

Ao célebre professor, Dr. Wanderley José de Melo, por seu conhecimento e amor à pesquisa e ao ensinamento, fonte de inspiração nesse caminhar em busca do aprimoramento cultural, profissional e pessoal.

Ao professor, Dr. Vando Edésio Soares, pelos ensinamentos recebidos e pela competência e companheirismo na coordenação do Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Produção Animal da Universidade Brasil.

A todos os eméritos professores do Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Produção Animal da Universidade Brasil que, com os seus conhecimentos, dedicação e apreço à arte de ensinar tornaram a nossa jornada enriquecedora e prazerosa.

À estimada secretária Juliana Otavian Pierobon, pelo apoio administrativo fornecido para alcançarmos a etapa final deste programa de pós-graduação.

A todos os alunos do programa de pós-graduação em Produção Animal da Universidade Brasil, que muito enriqueceram as atividades do curso, pelo companheirismo, pela troca de experiências e pela amizade cultivada e conquistada.

“Nenhuma sociedade que esquece a arte de questionar pode esperar encontrar respostas para os problemas que a afligem.”

(Zygmunt Bauman)

RESUMO

Esta pesquisa buscou identificar o objeto de estudo e de proteção pelo ramo do direito denominado Propriedade Intelectual, adentrando nos direitos vinculados ao sub-ramo da Propriedade Industrial, em especial, as Patentes, correlacionando-as com as criações da ciência da Produção Animal. Teve por objetivo o levantamento das normas legislativas e procedimentais concernentes aos vários bens protegidos pela Propriedade Intelectual em nosso país, traçando um paralelo com as normas internacionais sobre a matéria, a fim de identificar a posição do Brasil no cenário mundial em termos de facilitação e simplificação para se obter uma Patente e o incentivo às pesquisas e novas descobertas para a melhoria da qualidade de vida do ser humano. Para tanto, pesquisou-se na literatura especializada a evolução histórica da propriedade intelectual, abordando sua origem remota e o estudo do direito comparado entre as normas internacionais e as existentes no Brasil. Observou-se que o Brasil vem modernizando sua legislação sobre o tema, convivendo com normas próprias e também normas alienígenas, recepcionadas pelo sistema legislativo brasileiro, objetivando uniformizar, modernizar, simplificar e democratizar o acesso à Propriedade Intelectual. Adversamente, as normas e as rotinas procedimentais brasileiras não acompanharam essa simplificação e democratização legislativa, tornando o acesso ao sistema complicado, moroso e dificultoso. Concluiu-se, portanto, que a falta de incentivo às pesquisas, aos novos inventos e às criações, perde-se ativos imateriais valiosíssimos para outros países, mesmo emergentes, que passaram a dominar o mercado internacional, trazendo divisas à nação e desenvolvimento à sua população.

Palavras-chave: Propriedade Intelectual. Propriedade Industrial. Direito. Legislação.

ABSTRACT

This research aimed to identify the object of study and protection by the branch of law called Intellectual Property, entering into the rights linked to the sub-branch of Industrial Property, in particular, Patents, correlating them with the creations of the science of Animal Production. It aims to survey the legislative and procedural rules concerning the various assets protected by Intellectual Property in our country, drawing a parallel with the international rules on the matter, in order to identify Brazil's position on the world stage in terms of facilitation and simplification. to obtain a Patent and to encourage research and new discoveries to improve the quality of life of human beings. To this end, he researched in the specialized literature the historical evolution of intellectual property, addressing its remote origin and the study of law compared between international standards and those existing in Brazil. It was observed that Brazil has been modernizing its legislation on the topic, living with its own rules and also alien rules, received by the Brazilian legislative system, aiming to standardize, modernize, simplify and democratize access to Intellectual Property. Adversely, Brazilian procedural rules and routines have not kept up with this simplification and legislative democratization, making access to the system complicated, time-consuming and difficult. It was conclude that with the lack of incentives for research, new inventions and creations, we lost very valuable immaterial assets to other countries, even emerging ones, which started to dominate the international market, bringing foreign currency to the nation and development to its population.

Keywords: Intellectual Property. Industrial Property. Law. Legislation.

DIVULGAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO

A presente pesquisa será publicada na forma de e-book. A partir das informações obtidas no levantamento bibliográfico e documental, será elaborado infográfico e disponibilizado em mídias sociais como Facebook, Instagram, LinkedIn com o objetivo de popularizar a divulgação científica e o uso da patente como fonte de informação científica e técnica. Na área da produção animal, campo vasto para a inovação, as patentes devem ser requeridas uma vez que as pesquisas que norteiam os conhecimentos estão associadas a altos investimentos tanto de insumos, tempo e intelectual. No Brasil, as solicitações para o registro de patentes têm-se tornado cada vez mais práticas em função da acessibilidade do portal do INPI, em que tanto a solicitação on-line como as instruções trazem ao usuário caminhos facilitados.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRINQ	Fundação Abrinq pelos Direitos da Criança e do Adolescente
ADI	Ação Direta de Inconstitucionalidade
ADPIC	Acordo Relativo aos Aspectos do Direito da Propriedade Intelectual Relacionados com o Comércio ou Acordo TRIPS
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BIRPI	Escritório Internacional para a Propriedade Intelectual
BRICS	Grupo formado por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul
CADE	Conselho Administrativo de Defesa Econômica
CF	Constituição Federal
CLT	Consolidação da Legislação Trabalhista
COF	Circular de Oferta de Franquia
CPI	Código da Propriedade Industrial
CUB	Convenção da União de Berna
CUP	Convenção da União de Paris
GATT	<i>General Agreement on Tariffs and Trade</i> (Acordo Geral de Tarifas e Comércio)
IFA	Insumo Farmacêutico Ativo
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Industrial
IPEA	<i>International Preliminary Examining Authorities</i> (Autoridades Internacionais de Exame de Patente)
ISA	<i>International Search Authority</i> (Autoridade Internacional de Busca)
LPI	Lei da Propriedade Industrial (Lei 9.279/96)
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
NIC.br	Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto Br
OMC	Organização Mundial do Comércio
OMPI	Organização Mundial de Propriedade Intelectual
ONU	Organização das Nações Unidas
PCT	<i>Patent Cooperation Treaty</i> (Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes)

SNPC	Serviço Nacional de Proteção de Cultivares
STF	Supremo Tribunal Federal
TRIPS	<i>Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights</i> (Acordo Relativo aos Aspectos do Direito da Propriedade Intelectual Relacionados com o Comércio ou ADPIC)
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNIÃO DE PARIS	Convenção de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial
UPOV	União Internacional para a Proteção das Obtenções Vegetais
WIPO	<i>World Intellectual Property Organization</i> (Organização Mundial de Propriedade Intelectual)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 OBJETIVOS	19
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
3 REVISÃO DA LITERATURA	21
3.1. EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL	21
3.1.1. Origem remota da Propriedade Intelectual	21
3.1.2. Primeiras normas estrangeiras sobre Propriedade Intelectual	21
3.1.3. Legislação internacional recepcionada no Brasil	22
Convenção de Paris ou União de Paris - CUP	23
Convenção da União de Berna - CUB	25
Convenção de Roma	26
Conferência de Estocolmo	26
Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (<i>Patent Cooperation Treaty - PCT</i>)	27
Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (<i>Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights – TRIPS</i>)	28
Constituição Federal de 1988	31
Lei de Propriedade Industrial (LPI) - Lei 9.279/1996	32
Lei de Cultivares - Lei 9.456/1997	34
Lei do Software - Lei 9.609/1998	36
Lei dos Direitos Autorais - Lei 9.610/1998	38
Direito à Topografia de Circuitos Integrados - Lei 11.484/2007	41
3.2. CONCEITO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL	42
3.3. A PROPRIEDADE INDUSTRIAL	47
3.3.1. As patentes de invenção e de modelo de utilidade	48
As patentes para biotecnologia	50
As patentes químicas, farmacêuticas e alimentícias – a patente pipeline	51
Retribuição Anual	52
Extinção e restauração da patente	53
3.3.2. O registro das marcas	53
Marca de Alto Renome	56
Marca Notoriamente Conhecida	57
Perda dos direitos, crimes contra as marcas e o <i>Trade-dress</i>	58
3.3.3. O registro do desenho industrial	59
Cessão, Perda de direitos e Crimes sobre desenho industrial	60
3.3.4. O registro da indicação geográfica	61
3.3.5. As Cessões, Licenças, Transferência de Tecnologia e Franquias	62
Os Contratos de Cessão e os Contratos de Licenças	62
A Licença Voluntária e a Oferta Pública de Licença	63
A Licença Compulsória	63
A Transferência de Tecnologia	64

O Contrato de Franquia.....	64
3.4. INVENTOS E CRIAÇÕES DA PRODUÇÃO ANIMAL.....	66
3.5. A TRAMITAÇÃO DO REGISTRO DE PATENTES.....	67
3.5.1. O Agente da Propriedade Industrial.....	71
4 MATERIAL E MÉTODOS.....	74
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	77
6 CONCLUSÃO.....	79
REFERÊNCIAS.....	82
ANEXO A – REQUERIMENTO DE PATENTE.....	87
ANEXO B – RELATÓRIO DESCRITIVO.....	88

1 INTRODUÇÃO

O ser humano sempre se apropriou dos recursos da natureza para satisfazer suas necessidades, tornando-se habilidoso na fabricação de instrumentos que lhe auxiliassem na obtenção de alimentos, abrigo e outros bens indispensáveis à sua sobrevivência.

Desde eras remotas, o homem utilizava-se de lascas de pedra para criar instrumentos e ampliar sua força e o poder de transformação do meio em que vivia. A partir do metal concebeu utensílios, como enxadas, foices e facas. A partir do barro modelou recipientes para guardar e cozinhar alimentos. Dos troncos das árvores construiu barcos para se locomover e das plantas extraiu os elementos necessários para cuidar de sua saúde.

Segundo SILVEIRA (2014, p. 5): *“Do primeiro machado aos computadores de terceira geração e às naves-sonda interplanetárias, verifica-se o mesmo e único fenômeno de subjugação da natureza pelo homem, compondo todos o universo de instrumentos que ele colocou à sua disposição em decorrência de sua capacidade criativa no campo da técnica.”*

Hoje, particularmente, vemos a importância das pesquisas e novas descobertas na área das grandes indústrias farmacêuticas, que se empenham em criar vacinas para a prevenção e medicamentos para o tratamento do mal que assombrou nosso planeta neste ano de 2020, a pandemia da Covid-19.

Para que uma nova vacina ou medicamento possa ser aprovado pelos órgãos competentes e comercializado, inúmeras etapas de pesquisa e desenvolvimento são vencidas, muito trabalho realizado e elevadíssimas cifras em dinheiro são investidas em regra pela iniciativa privada.

Daí a importância do estabelecimento de direitos relacionados à Propriedade Intelectual, que possam proteger a propriedade sobre o bem gerado a partir da atividade inventiva humana e impedir que concorrentes se apropriem indevidamente do mesmo invento.

Sem a proteção do direito atinente à Propriedade Intelectual estar-se-ia diante do risco de se investir muito trabalho e dinheiro na descoberta de um invento e, na fase de comercialização, ser apropriado por um concorrente, sem qualquer garantia de retorno do capital investido aos inventores.

TEIXEIRA (2019, p. 67) explica que: *“A ideia de se proteger uma invenção está relacionada à necessidade de todo inventor ou criador de ter assegurado um proveito econômico decorrente da exploração comercial de sua criação, uma vez que sempre há interesse social no desenvolvimento tecnológico e econômico. Se essa proteção não existisse, certamente geraria um desestímulo a novas invenções.”*

O problema é que não apenas o inventor ou criador teria perda por não poder desfrutar com exclusividade do proveito econômico de seu invento, o que desestimularia sua atividade, como toda a sociedade amargaria perda ainda maior, por não poder desfrutar dos benefícios e avanços trazidos com as novas descobertas.

Nesse contexto, o direito à Propriedade Intelectual favorece o recrudescimento da atividade inventiva, protegendo o investimento necessário para a comercialização do invento e o retorno econômico, no entanto, acima do interesse financeiro do seu titular há o interesse da sociedade nas benesses que podem ser alcançadas com o novo produto, daí que o mesmo direito impõe ao inventor um prazo para início de comercialização do invento e também um período para a sua exploração econômica.

Desatendido um ou ultrapassado o outro, a sua exploração econômica poderá ser, respectivamente, concedida compulsoriamente a um terceiro interessado ou cair no domínio público, podendo ser explorada por qualquer pessoa.

Paralelamente ao desenvolvimento no campo da técnica, o ser humano também se despertou para o sentimento estético, cultivado através da arte, experimentando um prazer singular em certas combinações de formas, linhas, cores, movimentos, sons, ritmos e imagens (SIQUEIRA, 2014, p. 5)

Segundo a Organização Mundial da Propriedade Intelectual - OMPI, órgão vinculado à Organização das Nações Unidas - ONU, em conjunto o Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI (OMPI/INPI, 2018, p. 5/6), a Propriedade Intelectual subdivide-se em três espécies de proteção de direitos.

No campo da técnica, a Propriedade Intelectual converge para uma das espécies de direito denominada Propriedade Industrial, protegendo os inventos, através das concessões de patentes de invenção e de modelo de utilidade; os desenhos industriais; as marcas e a indicação geográfica.

Já, no campo da estética, a proteção é direcionada às artes, surgindo a especialidade do Direito Autoral e Conexos, que abrangem as obras literárias, artísticas e científicas; as interpretações artísticas e suas execuções; fonogramas e transmissões por radiodifusão, além dos programas de computador.

Uma terceira espécie dentro da Propriedade Intelectual surge como Direitos *Sui Generis*, protegendo as novas variedades de plantas (cultivares), a topografia de circuitos integrados, os conhecimentos tradicionais e as manifestações folclóricas.

Conclui-se que a atividade inventiva humana se desenvolve em várias áreas, dentre elas, a de Produção Animal que é a ciência que visa desenvolver e aprimorar as potencialidades dos animais domésticos e domesticáveis, silvestres e de companhia com a finalidade de incrementar sua produção com o aprimoramento da nutrição, seleção genética, sanidade e bem-estar.

Neste sentido, o objetivo da ciência da Produção Animal é produzir o máximo, no menor tempo, visando o maior lucro, sustentando ainda o bem-estar animal e ambiental. Como ciência agrária envolve conhecimentos de áreas como Engenharia Agrônoma, Medicina Veterinária, Biologia, Economia, Contabilidade, dentre outras.

2 OBJETIVOS

O presente trabalho visa, além de despertar o interesse pelo direito de Propriedade Intelectual, discorrer sobre a evolução histórica no âmbito global e nacional das normas relacionadas, fornecendo os conceitos necessários para correlacioná-los com os inventos e criações desenvolvidas pela ciência da Produção Animal.

A partir da conceituação dos diversos institutos relacionados à Propriedade Intelectual, o trabalho foi direcionado para o estudo das Patentes e mais especificamente, às Patentes voltadas aos inventos e criações da Produção Animal.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Estabelecidas as correlações entre o direito protegido pelas Patentes e as invenções e criações da ciência da Produção Animal, o presente trabalho passou a abordar a questão administrativa da tramitação dos pedidos e das concessões das Patentes, finalizando com uma análise da situação brasileira frente ao cenário mundial no que diz respeito à Propriedade Intelectual. Especificadamente, objetivou-se:

- abordar a evolução histórica da Propriedade Intelectual, abrangendo as normas no âmbito global e no âmbito nacional.
- discorrer sobre as três espécies de direito protegidas pela Propriedade Intelectual: a Propriedade Industrial, o Direito Autoral e os Direitos *Sui Generis*.
- abordar as patentes de invenção e de modelo de utilidade; o registro do desenho industrial, das marcas e das indicações geográficas; e, os contratos de franquia.
- discorrer sobre as atividades inventivas passíveis de ocorrer dentro da ciência da Produção Animal, correlacionando-as com os direitos protegidos pela Propriedade Intelectual, mais, especificamente, pelas Patentes.

- simplificar roteiro de tramitação dos pedidos de patentes para que se possa conhecer os requisitos e modo de obtenção de uma patente. Propor facilitadores e hipóteses de respostas provisórias aos problemas relatados, como alterações na legislação e nos procedimentos administrativos visando maior agilidade na obtenção de registro de patentes, sem se descuidar com a segurança que o processo exige para evitar prejuízos a terceiros, neste e em outros países.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1. EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

3.1.1. Origem remota da Propriedade Intelectual

Pode-se afirmar que o direito assegurado pela propriedade intelectual sempre esteve associado ao direito de monopólio, vocábulo grego utilizado por Aristóteles, em 347 AC, significando venda exclusiva.

Historiadores reportam que a primeira manifestação histórica relacionada à propriedade intelectual data do ano 500 AC, em Sybaris, cidade grega, com a criação da honraria denominada *a grant of monopoly*, para encorajar a criação artística.

No Egito se tem notícias de concessões de “monopólios reais” para incentivar os fabricantes de tijolos e papiro, enquanto entre os Fenícios o monopólio incentivava a moagem de trigo e púrpura. Em Roma também havia concessão de privilégios, disciplinado pelo Código de Justiniano (527-565 DC).

Na era moderna, esta forma de incentivar as pessoas inventoras espalhou-se na Europa desde o século XIV. Em Veneza, no ano de 1443, Antônio Marini recebeu a primeira patente historicamente registrada, que lhe permitiu construir com exclusividade por 20 anos o seu invento, um moinho de trigo operado por água. Pouco depois, entre 1475-1550, nessa mesma cidade italiana, vigorou o Estatuto Veneziano, considerado por muitos autores como a primeira lei sobre patentes, concedendo aos inventores de novas técnicas e máquinas exclusividade de exploração de seus inventos por dez anos.

No século XVI, príncipes germânicos também concediam patentes, a exemplo de Augusto da Saxônia que incentivou invenções destinadas à prospecção mineral.

3.1.2. Primeiras normas estrangeiras sobre Propriedade Intelectual

Na Inglaterra, desde o ano de 1331, expedia-se um documento real denominado *letters of protection* para proteger as indústrias nascentes que,

embora não previsto no *common law*, sistema inglês de normas e regras não escritas, mas, sancionadas pelo costume ou pela jurisprudência, era aceito, desde que o monopólio concedido não afrontasse o interesse público.

Somente em 1623, com a edição do “Estatuto dos Monopólios” inglês (ESTATUTO, 1623), houve a previsão expressa da concessão da patente, tornando-se a primeira lei moderna a prever o monopólio da patente ao primeiro inventor de um novo produto.

Na França, os privilégios concedidos aos inventores confundiam-se com os demais favores reais, até que, em 1.762, surgiu uma primeira disciplina sobre patentes, através do édito do Rei, uma espécie de decreto da autoridade máxima do país, limitando o privilégio a quinze anos. Em 1.789, com a Revolução Francesa, todas as restrições ao livre comércio e às indústrias foram abolidas, surgindo, em 07 de janeiro de 1.791, um estatuto sobre patentes, inspirado no Estatuto do Monopólio inglês.

Nos Estados Unidos, autores apontam a colônia de *Massachussetts* como a pioneira a fornecer uma patente, no caso, para o inventor de um novo processo de produção de sal, para exploração exclusiva limitada a dez anos.

A partir de 1.780, outros estados americanos passaram também a conceder patentes de invenção, porém, dada a autonomia de cada estado, havia diferenças entre as legislações em vigor. As normas americanas sobre patentes somente foram unificadas com a inclusão do princípio da propriedade intelectual na Constituição Federal promulgada em 1.788. E, em 10 de abril de 1.790, foi promulgada pelo presidente George Washington a primeira lei federal americana sobre patentes.

O Estatuto do Monopólio inglês de 1.623 ainda hoje é fonte inspiradora de regras e princípios inscritos na legislação americana sobre patentes.

3.1.3. Legislação internacional recepcionada no Brasil

O direito de Propriedade Intelectual insere-se no ramo de direito denominado direito comercial ou, em sentido mais atual e amplo, direito empresarial.

Enquanto as legislações de natureza civis tendem a disciplinar os usos e costumes aceitos em uma determinada região, portanto, revestidas de

particularidades locais, como por exemplo, no Brasil, o casamento monogâmico, o regime econômico capitalista, etc.; diversamente, as legislações comerciais ou empresariais tendem a se tomarem universais, através de acordos ou tratados internacionais que visam harmonizar as legislações de cada país com princípios únicos.

Segundo COELHO (2019, p. 53): *“Em outras palavras, o objetivo fundamental da harmonização do direito-custo é o de eliminar as vantagens e desvantagens competitivas entre os empresários de cada país do bloco.”*

Assim, visando eliminar barreiras entre os países, uniformizam-se regras, documentos e procedimentos para facilitar os negócios empresariais entre os diversos países.

Afinal, o empresário é considerado um ser universal, uma vez que, a princípio, sua potencialidade de negócios pode atingir o mundo todo e não apenas o local onde está estabelecido. Este componente de universalidade está muito evidente nos dias atuais, em que se intensificaram os negócios pela *internet*, rede de comunicação que atinge praticamente todos os países, permitindo a ampliação dos negócios pelos empresários.

Desta forma, o Brasil participa de vários acordos e tratados internacionais relacionados com o direito empresarial, e mais especificamente, com o direito da Propriedade Intelectual.

Cabe notar que para uma norma internacional vigorar em nosso país, não basta ao Brasil, por seu representante designado para participar da convenção, simplesmente firmar o acordo ou tratado internacional. Deverão estas regras extraterritoriais serem internalizadas na legislação brasileira, por meio de um projeto de lei de autoria do poder executivo e aprovação do poder legislativo.

A seguir, os acordos, tratados e convenções internacionais de que o Brasil é signatário.

Convenção de Paris ou União de Paris - CUP

A Revolução Francesa, com seu ideal de liberalismo, pôs fim a vários privilégios concedidos pelo poder real, dentre eles, as patentes, porém, a partir da segunda metade do século XIX, com o desenvolvimento industrial, os países

sentiram a necessidade de melhor proteção às invenções a nível internacional (SICHEL, 1999, p. 191).

Nesse contexto, em Paris, no dia 20 de março de 1883, foi instalada a Convenção da União de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial – CUP, primeiro tratado internacional voltado aos direitos da propriedade industrial e que deu origem ao atual Sistema Internacional de Propriedade Industrial (SOUZA *et al*, 2005, p. 11).

Na CUP foram estabelecidas regras de proteção à propriedade industrial, incluindo as patentes de invenções e de modelo de utilidade, as marcas de comércio, indústria, serviços e de certificação, os desenhos industriais, as indicações geográficas, segredos de negócios e a repressão à concorrência desleal.

O Brasil aderiu à CUP, tornando-se um país unionista, sendo vedado se criar internamente distinções entre brasileiros e estrangeiros em matéria de direito da propriedade industrial.

“Outrossim, o direito brasileiro reconhece o princípio da prioridade, pelo qual é possível a qualquer cidadão de país signatário da União reivindicar prioridade de patente ou registro industrial no Brasil, à vista de igual concessão obtida anteriormente em seu país de origem, desde que o faça em 6 meses, para o modelo ou desenho industrial, marca ou sinal de propaganda, em 12 meses para a invenção ou modelo de utilidade, contados da apresentação de seu primeiro pedido. Equivale, na prática, à eliminação das fronteiras nacionais, para fins de proteção da propriedade industrial. Claro está que idêntico direito tem o brasileiro em relação aos demais países da União.”
(COELHO, 2020, p. 119)

A Convenção União de Paris foi internalizada em nosso sistema jurídico através do Decreto nº 19.065/1929, ratificado pelo Decreto nº 75.572/1975 (BRASIL, 1975a).

Convenção da União de Berna - CUB

A Convenção de Berna, também chamada Convenção da União de Berna, ocorreu na cidade suíça em 09 de setembro de 1886 e se propôs à proteção das obras literárias e artísticas, reconhecendo o direito do autor entre os países signatários, uma vez que até então as nações frequentemente recusavam-se em reconhecer os direitos de autor de trabalhos de estrangeiros.

Em 1893, a União de Berna fundiu-se com a União de Paris, surgindo o Escritório Internacional para a propriedade intelectual (BIRPI).

Essa Convenção é administrada pela *World Intellectual Property Organization* (WIPO), órgão da Organização das Nações Unidas (ONU) desde 1974, e vem sendo revista periodicamente, a última delas ocorreu em 1979.

Importante destacar que a CUB protege a expressão formal de ideias como o direito do autor e não as ideias propriamente ditas. Assim, a proteção atinge as obras literárias e artísticas, inclusive científicas, por quaisquer meios que as ideias estejam expressas (oral, escrito, interpretado, traduções, adaptações, exibido por som ou imagem e combinação, etc).

No que se refere a textos oficiais, como leis e jurisprudências, enunciados estritamente orais de caráter político, judicial ou de outra natureza, reproduzidos pela imprensa ou radiodifusão; notícias do dia e outras obras não fixadas em suporte material, a CUB deixa para cada legislação nacional disciplinar o assunto, podendo ou não receber a proteção.

O direito do autor nasce com a criação, assim, diferentemente de outras proteções, a CUB e também a legislação brasileira não exige registro da obra para a proteção, sendo este procedimento opcional, porém, recomendável para efeito de produção de prova.

A proteção divide-se em direitos patrimoniais, como autorizar a tradução, a reprodução, a adaptação e a representação; e direitos morais, a exemplo de nomeação ou paternidade da obra e o de integridade da obra em face de eventuais alterações.

A duração dos direitos patrimoniais estende-se ao prazo mínimo do tempo de vida do autor mais 50 anos, exceto obras cinematográficas, obras anônimas

ou de pseudônimo, cujo prazo é de 50 anos da publicação e obras fotográficas ou de artes aplicadas, cujo limite mínimo é de 25 anos a contar da criação.

A Convenção União de Berna foi internalizada em nosso sistema jurídico através do Decreto nº 75.699/1975 (BRASIL, 1975b).

Convenção de Roma

Em 26 de outubro de 1961, foi realizada em Roma a Convenção de Direitos Conexos, também chamados de *direitos vizinhos* ou *análogos*, que visam proteger a ação criativa ou técnica de profissional que agrega valor à obra criada por outro autor. As ações podem ser interpretações ou execuções artísticas e suas respectivas transmissões e retransmissões, abrigando, inclusive, empresas de radiodifusão ao produzir e transmitir seus programas.

Os direitos conexos estão fundados na teoria de que, ao interpretar/trabalhar com ou na obra criada por outro autor, o intérprete "cria" sua própria obra, agregando elementos de sua própria personalidade e colaborando com o autor ao agregar valores à obra criada. (DIREITOS CONEXOS, 2017).

No Brasil, a Convenção de Roma passou a vigorar com a edição do Decreto nº 57.125/1965 (BRASIL, 1965), fixando o prazo de proteção aos direitos conexos de 70 anos, após o que os direitos entrarão em domínio público.

Conferência de Estocolmo

Em 14 de julho de 1967, organizou-se a Conferência de Estocolmo, na Suécia, que, dentre outros objetivos, reviu a Convenção da União de Paris (CUP) e criou a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), tanto que a conferência também é chamada de Convenção da Organização Mundial da Propriedade Intelectual.

A OMPI tem sede em Genebra, na Suíça, e se constitui numa das agências especializadas da Organização das Nações Unidas (ONU), tendo por objetivos principais fomentar a proteção à propriedade intelectual em todo o mundo, mediante a cooperação entre os 184 estados membros; e, assegurar a cooperação administrativa nos 24 tratados em matéria de propriedade intelectual.

Para o cumprimento destas funções a OMPI busca a harmonização das legislações e procedimentos nacionais em matéria de propriedade intelectual; presta serviços de tramitação para pedidos internacionais de direitos de propriedade intelectual; promove o intercâmbio de informações em matéria de propriedade intelectual; presta assistência técnico-jurídica aos estados membros; soluciona controvérsias em matéria de propriedade intelectual junto ao setor privado; e, fomenta o uso das tecnologias da informação e da Internet, como instrumentos para o armazenamento, o acesso e a utilização da informação no âmbito da propriedade intelectual.

O Brasil adotou as regras da Conferência de Estocolmo em sua legislação com a edição do Decreto Legislativo nº 78/1974 (BRASIL, 1974).

Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (*Patent Cooperation Treaty - PCT*)

Em junho de 1970, em Washington, foi concluído o Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (PCT), que somente entrou em vigor no Brasil no ano de 1978, após ratificação pelo Congresso Brasileiro.

Tem por objetivo o fortalecimento e o aperfeiçoamento do sistema internacional de patentes, em particular, desenvolver a ciência e a tecnologia, aperfeiçoar a proteção legal às invenções, simplificar e baratear a obtenção de proteção das invenções quando requisitada em vários países e facilitar e agilizar o acesso do público às informações técnicas contidas nos documentos que descrevem as novas invenções.

O Tratado também coloca em funcionamento a “pesquisa internacional” (Art. 15) sobre o estado da técnica, credenciando Autoridades Internacionais de Busca ou *International Search Authority* (ISA), para elaborar e divulgar o “relatório de busca internacional” relativo aos pedidos PCT, para auxiliar na tomada de decisão pelo pretendente ao depósito de sua patente.

Permite também o exame preliminar internacional do pedido de patente, que nesse caso será realizado por uma das Autoridades Internacionais de Exame de Patente (*International Preliminary Examining Authorities - IPEA*).

Os países signatários do Tratado podem se utilizar do relatório de busca internacional e do exame preliminar, para decidir sobre a concessão do privilégio.

O tratado cria ainda um Comitê de Assistência Técnica, administrado pela OMPI, voltado aos países em desenvolvimento, visando desenvolver seus sistemas de patentes, por meio de treinamento, fornecimento de equipamentos, de documentação técnica, criação de bases de dados, para subsidiar a decisão sobre a concessão ou não de uma patente.

O PCT passou a permitir que um “depósito de pedido internacional de patente” feito em qualquer país membro proteja a invenção em vários países ao mesmo tempo.

Para cumprir as exigências do depósito da patente, o PCT ampliou o prazo ao pretendente, que passou a ter de 8 a 18 meses a mais do que teria, caso fizesse o pedido individualmente em cada país.

O Tratado PCT foi admitido no ordenamento jurídico brasileiro a partir da edição do Decreto nº 81.742/78 (BRASIL, 1978).

Em 2007, o Brasil tornou-se uma das Autoridades Internacionais de Busca (ISA) e de Exame (IPEA) do PCT, e a língua portuguesa passou a ser considerada língua oficial do Tratado, permitindo que, no Brasil, os depósitos internacionais possam ser feitos somente em português.

Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (*Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights – TRIPS*)

Em 15 de dezembro de 1993, instalou-se mais uma convenção internacional para tratar dos direitos de propriedade intelectual relacionados ao comércio, a chamada Rodada Uruguai do *General Agreement on Tariffs and Trade* (GATT), em português, Acordo Geral de Tarifas e Comércio, que se desdobrou em outros encontros, até que em 15 de abril de 1994, em Marraquexe, Marrocos, o acordo GATT acabou sendo substituído pela Organização Mundial do Comércio (OMC).

O Brasil é um dos países fundadores da OMC, que passou a funcionar em 01 de janeiro de 1995 e tornou-se a Organização responsável por vários

acordos sobre o comércio internacional, dentre eles, o Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (*Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights – TRIPS*).

O Acordo TRIPS, além de passar a regular a proteção dos direitos de propriedade intelectual, incluindo patentes, obrigou o países membros a adotarem em suas legislações nacionais de propriedade intelectual os citados “padrões mínimos de proteção”, principalmente, no segmento de fármacos, restringindo, assim, os princípios assegurados na Convenção União de Paris (CUP), em especial, a soberania das nações acerca de vários temas, como quais os segmentos tecnológicos poderiam ter direito a privilégio; impôs restrições ao uso de licenças compulsórias, etc.

Impôs também, com relação à proteção intelectual, o compromisso do “tratamento nacional”, onde cada país membro deve tratar igualmente os residentes e não-residentes no país e a obrigação do “tratamento da nação mais favorecida”, em que as vantagens concedidas por um país membro a seus inventores, devem ser estendidas aos nacionais de todos os demais membros da Organização.

O Acordo trata da propriedade industrial, como invenções de aplicação industrial, desenho industrial, marcas comerciais e de serviços, indicações geográficas, designações de origem, concorrência desleal, informações não reveladas (segredos de negócios), e dos “direitos de autor”, como os trabalhos literários, musicais, artísticos, mapas e desenhos técnicos, trabalhos fotográficos e áudio visual, programas de computador, bases de dados, entre outras criações, além dos direitos conexos.

Passou a ser regulado também o direito de arrendamento, criou a chamada “marca notoriamente conhecida”, tornou mais rígidas as regras de indicações de procedência, especialmente, para vinhos e destilados, impôs aos desenhos a proteção mínima de 10 anos e aos seus titulares o direito de impedir a fabricação, venda ou importação de artigos que ostentem ou incorporem um desenho ou modelo que seja cópia do desenho ou do modelo protegido.

Com relação às patentes, exige proteção mínima por 20 anos e disciplinou as invenções não patenteáveis, como, por exemplo, aquelas cuja exploração possa causar sérios prejuízos ao meio ambiente e à vida.

Determinou que os membros concedam proteção às variedades vegetais, por meio de patentes ou da criação de um sistema “*sui generis*”, à topografia de circuitos integrados, aos segredos de negócios, à transferência de tecnologia e contra a concorrência desleal.

Em resumo, o TRIPS dá prevalência ao interesse privado sobre o interesse público, amparando o inventor desprotegido, a fim de possibilitar a introdução de novos inventos na sociedade. Também se transformou em um Acordo mais eficaz que o CUP ao prever solução de conflitos pela Organização Mundial do Comércio (OMC), com poderes para punir os membros que descumprirem suas orientações.

O acordo TRIPS foi recepcionado pela legislação brasileira a partir do Decreto nº 1.355/1994 (BRASIL, 1994).

3.1.4. Legislação brasileira sobre Propriedade Intelectual

Além de recepcionar os acordos, tratados e convenções internacionais sobre a Propriedade Intelectual, o Brasil criou normas e instituições voltadas à proteção desses mesmos direitos, visando o nosso desenvolvimento industrial e tecnológico e o estímulo à transferência de tecnologia.

Assim, foi criado o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), através da Lei nº 5.648/1970 (BRASIL, 1970), tendo como finalidade principal executar, no âmbito nacional, as normas que regulam a propriedade industrial, além de regular e acelerar a transferência de ciência e de tecnologia: de estabelecer melhores condições de negociação e utilização de tecnologia industrial importada, inclusive a patenteada; criar melhores condições de absorção, adaptação ou desenvolvimento de ciência ou tecnologia industrial, conforme previsto nos arts. 1º e 2º do Decreto nº 77.483/1976 (BRASIL, 1976), que dispôs sobre a estrutura básica do INPI.

Em 1971 foi aprovado o Código da Propriedade Industrial (CPI), por meio da Lei nº 5.772/1971 (BRASIL, 1971), que previa os requisitos mínimos de patenteabilidade para a concessão de privilégios, como a novidade absoluta e a aplicação industrial e continha mecanismos de defesa dos interesses nacionais, como a proibição de patenteamento em alguns segmentos. Este Código foi

totalmente revogado pela entrada em vigor da Lei 9.279, de 14.05.1996 (BRASIL, 1996), também chamada de Lei de Propriedade Industrial (LPI).

Atualmente, as patentes e o registro das marcas, de desenho industrial e de indicações geográficas são regulamentados pela LPI.

A proteção ao direito de cultivares é estabelecida na Lei nº 9.456, de 25 de abril de 1997 (BRASIL, 1997) também chamada Lei do Direito aos Cultivares.

Os programas de computador são regulados no Brasil pela Lei nº 9.609/98 (BRASIL, 1998a), ou Lei do Direito aos Softwares, enquanto que a Lei nº 9.610/98 (BRASIL, 1998b) disciplina o Direito do Autor.

Finalmente, a topografia de circuitos integrados é objeto da Lei nº 11.484, de 31 de maio de 2007 (BRASIL, 2007).

Constituição Federal de 1988

A proteção ao direito de Propriedade Intelectual inserida na Constituição Federal ocorre não só no Brasil, como em outros países, a exemplo dos Estados Unidos que contemplam esses direitos desde 1.788, países da Europa e em alguns países da América do Sul.

No Brasil, a Constituição Imperial de 1.824 já previa a proteção da Propriedade Intelectual, mantidos tais direitos nas Constituições de 1.937 e de 1.946 e ampliados na Constituição de 1.967, como a garantia temporária de exclusividade de exploração de inventos industriais, marcas e nome; a possibilidade de desapropriação por justo motivo; o direito de herança, etc.

Finalmente, na Constituição de 1988 (BRASIL, 1988), a Propriedade Intelectual sofreu importantes atualizações, sendo inserida no capítulo reservado aos direitos individuais fundamentais.

Assim, o Art. 5º, inciso XXVII da Constituição Federal (CF) de 1.988 diz que *“aos autores pertence o direito exclusivo de utilização, publicação ou reprodução de suas obras, transmissível aos herdeiros pelo tempo que a lei fixar”*.

Por sua vez, o inciso XXVIII, do art. 5º (CF) prevê na alínea “a” a proteção às participações individuais em obras coletivas e à reprodução da imagem e voz humanas, inclusive nas atividades desportivas e na alínea “b” o direito de fiscalização do aproveitamento econômico das obras que criarem ou de que

participarem aos criadores, aos intérpretes e às respectivas representações sindicais e associativas.

Já, o Art. 5º, inciso XXIX (CF), assegura aos autores de inventos industriais privilégios temporários de utilização e estende o benefício às marcas, nomes de empresas, signos distintivos e a todas as “criações industriais”.

Em que pese o amparo constitucional conferido ao direito da Propriedade Intelectual, nota-se que o texto constitucional é dirigido ao direito patrimonial, nada mencionando a respeito dos direitos morais do autor.

Estes, por sua vez, e os direitos conexos, somente passaram a ser disciplinados 10 anos depois, com a edição da Lei nº 9.610/98, a Lei do Direito do Autor (BRASIL, 1998).

Lei de Propriedade Industrial (LPI) - Lei 9.279/1996

No Brasil, o direito à Propriedade Industrial está regulado pela Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996 (BRASIL, 1996), também chamada Lei da Propriedade Industrial (LPI), que substituiu o Código de Propriedade Industrial (Lei nº 5.772/1971).

Para SILVEIRA (2014, p. 86), a Lei de Propriedade Industrial compreende duas classes de direitos: as criações industriais e os sinais distintivos, sendo que as criações industriais pertencem aos seus autores e o fundamento da sua proteção é o estímulo a novas criações por meio da concessão, pelo Estado, de um monopólio temporário. Por sua vez, os sinais distintivos pertencem às empresas e o fundamento da sua proteção é o de evitar a concorrência desleal praticada por meio de atos confusórios.

A LPI protege as invenções, os modelos de utilidade, os desenhos industriais, as marcas, as indicações geográficas e normatiza as relações concorrenciais, outorgando as Patentes ou Cartas-Patentes aos dois primeiros e os Certificados de Registro aos demais.

O art. 6º da LPI confere ao autor de invenção ou modelo de utilidade o direito de obter patente sobre sua criação. Já o parágrafo 1º desse artigo presume ser o autor aquele que requerer a patente, salvo prova em contrário.

Também poderá ser requerida pelos herdeiros ou sucessores do inventor, pelo cessionário ou em virtude de contrato de trabalho ou de prestação de serviços (art. 6º, § 2º, LPI).

Caso o INPI conceda a patente à pessoa errada, a LPI não prevê recurso, mas pedido de nulidade da decisão, por via administrativa ou judicial (arts. 46 a 48), e sua adjudicação judicial em favor do legítimo inventor (art. 49).

A nulidade administrativa deve ser requerida em até 6 meses a partir da concessão da patente (art. 50/51, LPI)

Por sua vez, o pedido judicial de nulidade poderá ser proposto enquanto vigorar a patente, pelo próprio INPI ou por quem tiver legítimo interesse (art. 56 - LPI), sendo competente para julgar tais ações a Justiça Federal.

No entanto, segundo o art. 43 da LPI, não constituem violação de patente os atos praticados em caráter privado e sem finalidade comercial ou com finalidade experimental, para fins científicos ou tecnológicos.

Em regra, o direito da patente pertence a seu inventor, pessoa física, porém, em determinados casos, pode ser atribuída a terceiros.

Pertencerá exclusivamente ao empregador do inventor quando a atividade criativa decorrer da natureza do contrato (Art. 88, LPI) e se for concedida participação do empregado nos resultados econômicos do seu invento, tal valor não é considerado salário (art. 89 e parágrafo único, LPI).

Não decorrendo da natureza do contrato, mas, se o empregador cooperou com o empregado para a criação, através de cursos e meios para obtenção do resultado, aquele fará jus à metade dos direitos de propriedade e à licença exclusiva de sua exploração (art. 91, caput e § 2º, LPI).

No entanto, não sendo explorado o invento pelo empregador no prazo de 1 ano, o direito de exploração passa a ser exclusivo do empregado-inventor.

As definições e critérios dos bens patenteáveis e não patenteáveis estão descritos na seção “Propriedade Industrial” deste trabalho.

O direito de patente impede que terceiros não autorizados produzam, usem, vendam ou importem produto que seja objeto de patente, ou produto obtido diretamente por processo patenteado (art. 42, LPI).

Tais atos, se ocorrerem, são tipificados como crimes, sujeitando também o infrator ao pagamento de uma indenização civil proporcional ao valor que o titular da patente teria conseguido com a exploração econômica do seu invento.

A ação de indenização civil prescreve em cinco anos (art. 225, LPI).

A LPI também prevê as licenças voluntárias e as compulsórias.

As licenças voluntárias são requeridas pelo próprio titular do direito de patente diretamente a terceiros ou mediante oferta pública.

As licenças compulsórias são consideradas medidas punitivas, quando o titular do direito de patente explora seu invento de forma abusiva ou com abuso do poder econômico, após decisão administrativa ou judicial (Art. 68, LPI).

O INPI também concederá licença compulsória quando o titular da patente não a explorar nos 3 primeiros anos da concessão, exceto em caso de razões legítimas ou impedimento de ordem legal (art. 68, §5º e art. 69, LPI).

Lei de Cultivares - Lei 9.456/1997

A legislação sobre cultivares no Brasil é tão antiga, quanto a Lei de Propriedade Industrial. Sua origem remonta ao tratado da União Internacional para a Proteção das Obtenções Vegetais (UPOV), sendo posteriormente prevista no Código de Propriedade Industrial de 1945 e de 1971, porém, nunca tinha sido regulamentada.

A regulamentação ocorreu com a edição da Lei nº 9.456, de 25 de abril de 1.997 (BRASIL, 1997), a chamada Lei de Cultivares.

Segundo SILVEIRA (2014), *“Por essa trilha histórica, descambou o Brasil na Lei n. 9.456/97, cujos conceitos e normas são de difícil compreensão, apesar de seu constante apelo às normas da propriedade industrial, talvez inadequadas.”*

Conforme o art. 2º da Lei 9.456/97, o objeto do direito é uma cultivar, definida no inc. IV do art. 3º como a “variedade de qualquer gênero ou espécie vegetal superior”, devendo, portanto, ser distinta de outras cultivares conhecidas, ter denominação própria, ser homogênea e estável, passível de uso pelo complexo agroflorestal e descrita em publicação especializada disponível e acessível ao público.

O direito abrange também a nova cultivar e a cultivar essencialmente derivada, definidas nos incisos V e IX do art. 3º da Lei de Cultivares.

Embora a lei declare proteção a cultivar, o bem móvel protegido de fato é a semente ou o material propagativo, como bem observado na doutrina:

Na verdade, o direito exclusivo não é conferido à cultivar, mas à semente, definida no inciso XIV como “toda e qualquer estrutura vegetal utilizada na propagação de uma cultivar”, ou ao material propagativo, definido no inciso XVI como “toda e qualquer parte da planta ou estrutura vegetal utilizada na sua reprodução e multiplicação”. (SILVEIRA, 2014)

O titular do direito de exclusividade é o obtentor, definido no art. 5º da mesma Lei como a “pessoa física ou jurídica que obtiver nova cultivar ou cultivar essencialmente derivada no País”. Quando obtida por duas ou mais pessoas em cooperação, serão elas coobtentoras (art. 5º, § 2º).

Já, o melhorista, que é o autor da cultivar, definido no art. 3º, inc. I, da Lei de Cultivares como “a pessoa física que obtiver cultivar e estabelecer descritores que a diferenciem das demais” não necessariamente será o titular do direito de exclusividade sobre as cultivares.

Se o melhorista for contratado pelo obtentor para esta finalidade, o direito será exclusivo do obtentor. Se a contratação não visou esta finalidade, mas foram utilizados meios e recursos do obtentor, a cultivar pertencerá a ambos, cabendo o direito exclusivo de exploração ao contratante-obtentor, garantida ao melhorista “a remuneração que for acordada entre as partes” (art. 39 da Lei nº 9.456/97).

Segundo o art. 24 da mesma lei, é possível a transferência da titularidade dos direitos a terceiros.

O Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC), vinculado ao Ministério da Agricultura e do Abastecimento (MAPA), é o órgão previsto na lei para registrar as cultivares e manter o Cadastro Nacional de Cultivares Protegidas (art. 45).

O direito de exclusividade vigora em regra por 15 anos e, para algumas árvores, por 18 anos, a partir da obtenção do Certificado Provisório de Proteção.

O titular do direito não pode reclamar exclusividade quando terceiros plantam ou armazenam sementes para uso próprio, usam ou vendem o produto resultante do plantio da semente protegida, usam a cultivar como fonte de variação no melhoramento genético, multiplicam sementes para doação ou troca, entre pequenos produtores rurais (Art. 10).

Está prevista a concessão de licença compulsória pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade) sempre que a cultivar não estiver disponível no mercado a preços razoáveis, não estiver sendo regularmente distribuída ou houver risco da manutenção de sua qualidade. Porém, ao titular do direito ficará assegurada remuneração razoável.

Há também a previsão do instituto do uso público restrito (art. 36) em casos de necessidades da política agrícola, emergência nacional, abuso do poder econômico “ou outras circunstâncias de extrema urgência e em casos de uso público não comercial”.

A Lei de Cultivares ainda prevê infrações passíveis de indenização, apreensão de material e multa, além de tipificação como crime, no caso de venda, reprodução, importação, exportação, embalagem ou armazenamento para esses fins e a cessão a qualquer título (sic) de material de propagação de cultivar protegida sem autorização do titular.

O art. 40 da lei prevê extinção do direito pela expiração do prazo de proteção, pela renúncia do titular ou pelo cancelamento.

O cancelamento é tratado no art. 42, passível em casos de perda de homogeneidade ou estabilidade, falta de pagamento de anuidade, falta de cumprimento das exigências da lei, não apresentação da amostra viva ou quando provado que a cultivar causou, após a sua comercialização, impacto desfavorável ao meio ambiente ou à saúde humana.

A nulidade de registro é prevista nos arts. 43 e 44 e ocorre quando faltar a novidade e distinguibilidade da cultivar, contrariar direitos de terceiros, não corresponder o título ao seu verdadeiro objeto ou por falta do devido procedimento legal.

Enquanto o cancelamento produz efeitos a partir da decisão administrativa, a nulidade produz efeitos desde o momento da concessão do registro.

Lei do Software - Lei 9.609/1998

Atualmente, a Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998 (BRASIL, 1998a), chamada Lei do Software, dispõe sobre a proteção de propriedade intelectual de programas de computador e sua comercialização.

Ela revogou a Lei n. 7.646/87 (antiga Lei do Software) e o Decreto nº 96.036/88, que a regulamentava.

O art. 1º da Lei define o objeto da tutela, que é o programa de computador, como sendo:

Programa de computador é a expressão de um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, contida em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos, baseados em técnica digital ou análoga, para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados.

No art. 2º, ao definir o regime de proteção, equipara o programa de computador às obras literárias, submetendo o direito do criador de software às normas gerais da lei autoral (Lei n. 9.610, de 19.02.1998), embora cada uma das leis tenha aplicação específica, posto que a Lei do Software disciplina programa de computador que é obra técnica, enquanto que a Lei autoral cuida de obra literária.

A lei exclui o titular aos direitos morais, porém, permite que ele reivindique, a qualquer tempo, a paternidade do programa de computador e que se oponha a alterações não-autorizadas, quando estas impliquem deformação, mutilação ou outra modificação do programa de computador, que prejudiquem a sua honra ou a sua reputação. (art. 2º, §1º).

O prazo de proteção legal ampliou de 25 anos, previstos na legislação anterior, para 50 anos, a partir de 1º de janeiro do ano subsequente ao da publicação, ou da criação, quando não publicado o programa. O titular do programa pode autorizar ou proibir sua locação.

A Lei do Software torna facultativo o registro do programa de computador para obtenção de direitos, embora seja recomendável o procedimento para fins de colhimento de provas. Também não é possível a obtenção de patente sobre programa de computador por expressa exclusão prevista na Lei de Propriedade Industrial (art. 10, V, da Lei n. 9.279/96).

A exemplo das legislações sobre outros ramos da Propriedade Intelectual, se a criação ocorrer em decorrência de contrato de trabalho, o direito de exploração é do contratante. Mesmo se ocorrer na vigência do contrato não

destinado a tal finalidade, porém, utilizando-se de meios e recursos do empregador, a criação pertencerá ao contratante.

Os atos praticados por terceiros e elencados no art. 6º da Lei nº 9.609/98 são permitidos, mesmo que não autorizados pelo titular do direito, a exemplo da reprodução, em um só exemplar, de cópia legitimamente adquirida, desde que se destine à cópia de salvaguarda ou armazenamento eletrônico, hipótese em que o exemplar original servirá de salvaguarda; citação parcial do programa, para fins didáticos, desde que identificados o programa e o titular dos direitos respectivos; etc.

Diferentemente das legislações correlatas sobre Propriedade Intelectual, a Lei do Software prevê garantias aos usuários, por exemplo, o prazo de garantia do programa de computador, em que também não poderá ser retirado de circulação.

Podem ser declaradas nulas cláusulas dos contratos de licença, comercialização e transferência de tecnologia que, por exemplo, limitem a produção, a distribuição ou a comercialização, em violação às disposições normativas em vigor; eximam qualquer dos contratantes de responsabilidades.

Os contratos de transferência de tecnologia de programa de computador, com entrega obrigatória do código-fonte ao receptor, estão sujeitos a registro junto ao INPI.

A Lei do Software prevê tipificação de crime e sanções civis aos infratores, como aquele que reproduz para fins de comércio programa de computador. Cabe observar que a lei isenta de punição o usuário de programas de computador ilicitamente reproduzidos.

Lei dos Direitos Autorais - Lei 9.610/1998

A atual Lei dos Direitos Autorais, Lei nº 9.610/98, de 19 de fevereiro de 1998 (BRASIL, 1998b), revogou a legislação anterior que tratava sobre o mesmo assunto (Lei n. 5.988/73), mantendo sob a designação de direitos autorais, o direito do autor e os direitos conexos, incluindo os direitos dos artistas intérpretes e executantes (direitos de personalidade) e os direitos industriais dos produtores de fonogramas e videogramas e de empresas de radiodifusão.

Define obra coletiva como sendo a criada por iniciativa, organização e responsabilidade de uma pessoa física ou jurídica, que a publica sob seu nome ou marca e que é constituída pela participação de diferentes autores, cujas contribuições se fundem numa criação autônoma.

Atribui direito moral ao participante individual e direito patrimonial ao organizador sobre o conjunto da obra coletiva.

Para usufruir de seu direito moral, considerado inalienável e irrenunciável, o autor pode retirar a obra de circulação ou suspender a utilização já autorizada, quando afrontarem a sua reputação e imagem, ressalvada a prévia indenização a terceiros. Pode também ter acesso, mediante extração de cópia, do exemplar único e raro da obra, legitimamente em poder de terceiros.

Para usufruir de seu direito patrimonial, autoriza ao autor exclusivamente utilizar, fruir e dispor da obra literária, artística ou científica.

No art. 7º define as obras protegidas, como sendo as obras intelectuais protegidas as criações do espírito, expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro, tais como, os textos de obras literárias, artísticas ou científicas; conferências, alocuções, sermões; obras coreográficas e pantomímicas; composições musicais, com ou sem letra; obras audiovisuais, inclusive as cinematográficas; obras fotográficas e as produzidas por processo análogo; desenho, pintura, gravura, escultura, litografia e arte cinética; ilustrações, cartas geográficas; projetos, esboços e obras plásticas de geografia, engenharia, topografia, arquitetura, paisagismo, cenografia e ciência; adaptações, traduções e outras transformações de obras originais, apresentadas como criação intelectual nova; e as coletâneas ou compilações, antologias, enciclopédias, dicionários, bases de dados e outras obras, que, por sua seleção, organização ou disposição de seu conteúdo, constituam uma criação intelectual.

O art. 8º da Lei n. 9.610/98, por sua vez, exclui do direito de proteção as idéias, procedimentos normativos, sistemas, métodos, projetos ou conceitos matemáticos como tais, os esquemas, planos ou regras para realizar atos mentais, jogos ou negócios, formulários em branco para serem preenchidos por qualquer tipo de informação, científica ou não, e suas instruções, textos de tratados ou convenções, leis, decretos, regulamentos, decisões judiciais e demais atos oficiais, informações de uso comum tais como calendários,

agendas, cadastros ou legendas, nomes e títulos isolados e aproveitamento industrial ou comercial das idéias contidas nas obras.

Os autores, sujeitos dos direitos decorrentes da Lei nº 9.610/98, são a pessoa física criadora da obra e também as pessoas jurídicas, quando organizadoras de obra coletiva (art. 11).

O registro das obras é facultativo (arts. 18 e 19).

A proteção dos direitos patrimoniais do autor se estende por 70 anos, contados a partir de 1º de janeiro do ano subsequente ao de seu falecimento, exceto se não houver sucessores, caindo em domínio público; se for obra anônima ou pseudônima, a partir de 1º de janeiro do ano imediatamente posterior ao da primeira publicação; e, se forem obras audiovisuais ou fonográficas, conta-se de 1º de janeiro do ano subsequente ao de sua divulgação.

A lei permite a reprodução, em um só exemplar de pequenos trechos da obra, para uso privado do copista, desde que feita por este, sem intuito de lucro. Assim, a cópia integral depende de autorização e pagamento dos direitos autorais.

A citação também é permitida, porém, restrita a pequenos trechos (exceto quando de obra de artes plásticas), conforme o inciso VIII do art. 46.

É possível a transmissão dos direitos patrimoniais do autor, por meio de licenciamento, concessão (sic) ou cessão.

Interessante notar que a exibição de obra audiovisual implica pagamento de direitos autorais de execução musical pelos estabelecimentos em que ocorre a exibição (art. 86).

Os direitos conexos são tratados a partir do art. 89, estendendo aos artistas intérpretes ou executantes, aos produtores fonográficos e às empresas de radiodifusão as normas relativas ao direito do autor e garantindo duração de 70 anos a partir de 1º de janeiro do ano subsequente à fixação.

Aos infratores à Lei dos Direitos Autorais está prevista a punição por crime e responsabilidade civil, admitindo ainda a suspensão ou interrupção da transmissão ou retransmissão pela autoridade judicial competente, a destruição dos exemplares ilícitos, das matrizes, moldes, negativos e demais elementos utilizados para praticar o ilícito civil, assim como a perda de máquinas, equipamentos e insumos destinados a tal fim.

Direito à Topografia de Circuitos Integrados - Lei 11.484/2007

No Brasil, a Lei nº 11.484, de 31 de maio de 2007 (BRASIL, 2007), trata do direito à topografia de circuitos integrados, tendo sido alterada parcialmente em 2010, 2012, 2015 e, mais recentemente, em 2019, pela Lei nº 13.969 (BRASIL, 2019b).

Resumidamente, entende-se circuito integrado (chipe, microchipe ou nanochipe) como um circuito eletrônico miniaturizado, composto principalmente por dispositivos semicondutores sobre um substrato fino de material semicondutor.

A diversidade de topografias possíveis permite obter resultados significativos em termos de custo e desempenho dos circuitos integrados.

A definição legal de circuito integrado e topografia de circuitos integrados encontra-se no art. 26 da Lei nº 11.484/2007:

“I – circuito integrado significa um produto, em forma final ou intermediária, com elementos dos quais, pelo menos, um seja ativo e com algumas ou todas as interconexões integralmente formadas sobre uma peça de material ou em seu interior e cuja finalidade seja desempenhar uma função eletrônica;

II – a topografia de circuitos integrados significa uma série de imagens relacionadas, construídas ou codificadas sob qualquer meio ou forma, que represente a configuração tridimensional das camadas que compõem um circuito integrado, e na qual cada imagem represente no todo ou em parte, a disposição geométrica ou arranjos da superfície do circuito integrado em qualquer estágio de sua concepção ou manufatura.”

A proteção dos direitos do criador exige registro perante o INPI, que apenas analisa a forma, sem exame de substância, sendo requisitos para o registro a originalidade, a novidade e a suficiência descritiva.

O prazo de proteção ao criador da topografia de circuitos integrados é de 10 anos contados da data do depósito ou da primeira exploração e, uma vez concedida a licença, o titular deverá iniciar a exploração dentro de 1 ano.

A Lei nº 11.484/2007 veda a terceiros não autorizados reproduzir a topografia, no todo ou em parte; importar, vender ou distribuir para fins

comerciais, sob pena de responder por crime, multa e indenização. Porém, há exceções à regra de limitação, como por exemplo, quanto aos atos praticados por terceiros não autorizados, com finalidade de análise, avaliação, ensino e pesquisa.

O criador poderá ceder seus direitos ou celebrar contrato de licença para exploração, formalizando documento que será averbado no INPI.

O criador ficará privado de seu direito quando o Poder Público necessitar fazer uso público não comercial das topografias protegidas, diretamente ou mediante contratação ou autorização a terceiros ou quando for concedida licença compulsória a terceiros para assegurar a livre concorrência ou prevenir abusos de direito ou de poder econômico pelo titular do direito, inclusive o não atendimento do mercado quanto a preço, quantidade ou qualidade.

O registro extingue-se, caindo no domínio público, pelo término do prazo de vigência ou pela renúncia do seu titular, mediante documento hábil, ressalvado o direito de terceiros.

O registro poderá ser declarado judicialmente nulo quando concedido em desacordo com as disposições da lei, sendo competente para tanto a Justiça Federal com jurisdição sobre a sede do Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI, que será parte necessária na ação.

A licença ainda poderá ser cancelada, mediante pedido fundamentado do seu titular e análise do INPI.

3.2. CONCEITO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

Para se chegar ao conceito de Propriedade Intelectual, convém entendermos o termo “propriedade”, segundo sua definição jurídica, para tanto, deveremos nos reportar ao Código Civil brasileiro, instituído pela Lei 10.406/2002 (BRASIL, 2002), que, no entanto, ao tratar do direito da propriedade em seu Título III, não a define diretamente, mas, apenas indiretamente, elencando os direitos do proprietário no art. 1.228 e parágrafos.

Assim dispõe o Código Civil:

TÍTULO III
Da Propriedade
CAPÍTULO I
Da Propriedade em Geral
Seção I
Disposições Preliminares

Art. 1.228. O proprietário tem a faculdade de usar, gozar e dispor da coisa, e o direito de reavê-la do poder de quem quer que injustamente a possua ou detenha.

§ 1º O direito de propriedade deve ser exercido em consonância com as suas finalidades econômicas e sociais e de modo que sejam preservados, de conformidade com o estabelecido em lei especial, a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitada a poluição do ar e das águas.

Conclui-se que “propriedade” é um direito real que permite ao seu proprietário a possibilidade de usar, gozar e dispor da coisa, inclusive, reavê-la de quem injustamente a possua ou detenha.

Para GOMES (2008, p. 19) o direito de propriedade é também um direito complexo, absoluto, perpétuo e exclusivo.

A propriedade pode se referir a bens imóveis, móveis, materiais ou imateriais.

O Código Civil brasileiro também vincula o direito de propriedade à sua função social, para que não seja utilizado de forma prejudicial à sociedade e à natureza (art. 1.228, §1º, Código Civil), em consonância ao art. 5º, inc. XXIII, da Constituição Federal (BRASIL, 1988):

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

...

XXIII - a propriedade atenderá a sua função social (grifo nosso)

Vê-se que o direito de propriedade está intimamente ligado ao conceito e legislações que cuidam da Propriedade Intelectual, por atribuir ao criador ou

inventor uma série de direitos de proprietário, em especial, de exploração exclusiva, de alienação, etc., podendo ainda se valer do direito a ele outorgado para reivindicar a invenção de quem dela ilegalmente se apossou.

Já, a função social da Propriedade Intelectual é aplicada através das licenças compulsórias.

No dizer de Coelho (2020, p. 56):

Há situações em que o titular da patente está obrigado a licenciar terceiros na exploração da invenção ou do modelo de utilidade correspondente. Isto porque o direito considera relevante o interesse social relacionado ao acesso às comodidades propiciadas pelo desenvolvimento industrial. Em outros termos, se o titular da patente de invenção ou modelo de utilidade não está exercendo o seu direito de forma a atender regular e convenientemente o mercado, outros empresários interessados e capacitados terão o direito de explorá-la, por meio da licença compulsória. [...] Assim, se os direitos concedidos pelo INPI são exercidos de forma abusiva, ou se, por meio deles, se pratica abuso do poder econômico, caberá a licença compulsória. Também se impõe esta licença se o titular da patente, tendo já transcorrido 3 anos da sua expedição, não a explora por completo, ou se verifica o caso de insatisfatória comercialização (LPI, art. 68 e §§ 1º e 5º).

Quanto ao termo “Propriedade Intelectual”, esclarece a OMPI, em conjunto com o INPI, que não há uma definição formal, referindo-se a tipos de propriedade que resultem da criação do espírito humano (OMPI/INPI, 2018, p. 3).

Apesar de não haver definição formal, as organizações OMPI e INPI descrevem uma lista dos direitos relativos a ela:

“às obras literárias, artísticas e científicas; às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas executantes, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão; às invenções em todos os domínios da atividade humana; as descobertas científicas; os desenhos e modelos industriais; às marcas industriais, comerciais e de serviço, bem como às firmas comerciais e denominações comerciais; à proteção contra a concorrência desleal e “todos os outros direitos inerentes à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico.” (Convenção que Institui a Organização Mundial da Propriedade Intelectual, assinada em Estocolmo, em 14 de julho de

1967; Artigo 2, § viii) (BRASIL, 1974).

Assim, sob o ponto de vista do indivíduo-proprietário, o direito da Propriedade Intelectual existe para assegurar ao criador, inventor ou autor o retorno financeiro pelo investimento em tempo, dinheiro, esforço e reflexão aplicados na criação da obra.

Sob o ponto de vista da sociedade, é indiscutível o avanço obtido com a implementação de novos inventos, em especial, na área da saúde, comunicação, produção, etc, melhorando significativamente a qualidade de vida da população.

Além disso, a Propriedade Intelectual protege as diferentes expressões culturais de um povo.

Os direitos da propriedade intelectual podem ainda contribuir para proteger os elementos da expressão cultural oral ou não registrada de diversos países em desenvolvimento, geralmente conhecidos como folclore. Com essa proteção, esses elementos podem ser explorados legalmente e os benefícios revertidos para os países e culturas de origem. (OMPI/INPI, 2018, p. 11)

Em regra, vigoram alguns princípios nas áreas da Propriedade Intelectual:

1. os criadores, inventores e autores adquirem direitos sobre suas obras;
2. esses direitos podem ser cedidos ou retirados compulsoriamente;
3. temporalidade: os direitos são concedidos por prazos delimitados em lei;
4. especificidade: cada criação tem uma proteção própria definida em lei;
5. segurança jurídica: evita a exploração da criação por terceiros não autorizados;
6. territorialidade: protege o direito apenas no país de depósito da patente. Para se expandir o direito a outros países, deve-se obter as patentes nesses outros países.

Os direitos de Propriedade Intelectual classificam-se em:

- a) **Propriedade Industrial:** atribuídos aos inventores de criações de aplicação industrial, divididos em:
 - Patentes de Invenção: criação de ato original do gênio humano;
 - Patente de Modelo de Utilidade: uso prático modificado de um invento;

- Desenho Industrial: aspectos ornamentais ou estéticos de um objeto;
- Marcas: todo sinal distintivo, visualmente perceptível;
- Indicação Geográfica: reconhecimento da origem de um produto ou serviço;
- Repressão à Concorrência Desleal: repressão às práticas anticompetitivas.

b) **Direitos de Autor e Conexos:** atribuídos aos autores de obras intelectuais expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte. Estes direitos incluem:

- Obras literárias, artísticas e científicas (direitos de autor);
- Interpretações artísticas e execuções, fonogramas e transmissões por radiodifusão (direitos conexos);
- Programas de computador.

c) **Direitos *Sui Generis*:** direitos não enquadráveis nas áreas anteriores:

- **Proteção de Novas Variedades de Plantas (Cultivares):** proteção de aperfeiçoamento de variedades de plantas;
- **Topografia de Circuito Integrado:** protege a configuração tridimensional das camadas que compõem um circuito integrado;
- **Conhecimentos Tradicionais:** protege a prática isolada ou coletiva desenvolvida de forma isolada ou em uma determinada comunidade, que não necessariamente está formalizado pela Ciência;
- **Manifestações Folclóricas:** produções de elementos característicos do patrimônio artístico tradicional criado e mantido por uma comunidade ou por indivíduos refletindo as tradicionais expectativas artísticas de uma comunidade ou indivíduo.

Além dos direitos assegurados pela Propriedade Intelectual, há outros meios não codificados que também visam promover a atividade econômica e estimular a inovação tecnológica. São eles:

- **Know how:** é o conhecimento não codificado, relacionado ao desempenho de um determinado produto e/ou processo produtivo;

- **Segredo de negócio:** é um conhecimento relacionado à atividade empresarial que, segundo a estratégia da empresa, não convém que seja patenteado e divulgado;

• **Tempo de liderança sobre competidores:** barreira tecnológica imposta pelo líder em um determinado setor produtivo, dada a complexidade do produto e do processo, inibindo a reprodução tecnológica pelo concorrente.

No Brasil, os direitos da Propriedade Intelectual são disciplinados e administrados conforme Quadro 1.

Quadro 1 - Direitos da propriedade intelectual

Direitos	Órgão Responsável	Legislação
Propriedade Industrial: Patentes, Marcas, Desenho Industrial, Indicação Geográfica, Contratos de Licenças, Transferência de Tecnologia e Franquias	INPI	Lei nº 9.279/1996 (LPI)
Concorrência desleal	INPI e CADE	Lei nº 4.131/1962, Lei nº 8.884/1994, Lei nº 8.955/1994; Lei nº 9.279/1996, Portaria MF nº 436/1958. Lei nº 12.529/2011 e Lei nº 9.279/1996
Direito do Autor e Conexos: Programa de Computador Obras literárias, científicas e artísticas Composições musicais	INPI NIC.br Fundação Biblioteca Nacional Escola Música (UFRJ)	Lei nº 9.610/1998 Lei nº 9.609/1998 Lei nº 9.610/1998
Desenho, pintura, escultura, litografia e artes cinéticas	Escola de Belas Artes (UFRJ)	Lei nº 9.610/1998
Direitos <i>Sui Generis</i> : Topografia de Circuito Integrado Cultivares	INPI MAPA	Lei nº 11.484/2007 Lei nº 9.456/1997

3.3. A PROPRIEDADE INDUSTRIAL

A propriedade industrial é um dos ramos do direito da Propriedade Intelectual e vem se tornando uma das riquezas dos países, constituindo-se em valiosos ativos imateriais das empresas, das universidades e dos centros de pesquisa.

No Brasil esse direito é disciplinado pela Lei nº 9.279/1996 – LPI (BRASIL, 1996) e por várias normas advindas de acordos, tratados e convenções internacionais, às quais o nosso país aderiu, e abrange duas categorias de direitos: as criações industriais e os sinais distintivos.

Os direitos sobre as criações industriais visam ao mesmo tempo protegê-las e estimular novas criações, mediante a permissão de exploração exclusiva, porém, temporária. Tais direitos pertencem originariamente às pessoas físicas, no caso, os autores, criadores ou inventores, exceto se contratados para tais finalidades, hipótese em que os direitos são dos contratantes, em regra, as empresas, as universidades e os centros de pesquisa. As criações protegidas pela LPI são as invenções, os modelos de utilidade, os desenhos industriais, os sinais distintivos e as indicações geográficas.

Embora denominada Propriedade Industrial, devemos entendê-la de forma mais abrangente, uma vez que seus direitos abrangem a atividade humana de criações intelectuais a serem aplicadas não somente à indústria, mas, também, aos setores do comércio e serviços.

Os direitos sobre os sinais distintivos visam evitar a concorrência desleal praticada por meio de atos confusórios, pertencendo originariamente às empresas, que no Brasil, constituem-se sob a forma de empresas individuais ou sociedades empresárias. Os sinais distintivos protegidos pela LPI são as marcas e os nomes das empresas.

No Brasil, o direito de propriedade industrial é operacionalizado pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), que concede as patentes sobre as invenções e modelos de utilidade e os registros sobre os desenhos industriais, as marcas e os nomes empresariais.

3.3.1. As patentes de invenção e de modelo de utilidade

Patente é um título de propriedade temporário outorgado pelo Estado por força da lei ao inventor para exploração exclusiva e temporária sobre seu invento, impedindo que terceiros não autorizados pratiquem atos contra a matéria protegida como fabricação, comercialização, etc.

Assim, segundo a LPI, a patente é um direito do autor de uma invenção ou de um modelo de utilidade, conforme dispõe o art. 6º: “*Ao autor de invenção*

ou de modelo de utilidade será assegurado o direito de obter a patente que lhe garanta a propriedade, nas condições estabelecidas nesta Lei.”

Considera-se titular da patente de invenção ou modelo de utilidade o requerente em nome próprio, por seus herdeiros ou cessionário ou aquele que a lei ou o contrato de trabalho ou de prestação de serviços indicar a titularidade. As patentes de invenções realizadas conjuntamente podem ser requeridas por mais de uma pessoa.

Invenção, segundo COELHO (2020 – pag. 111) “*é o ato original do gênio humano. Toda vez que alguém projeta algo que desconhecia estará produzindo uma invenção.*”

Porém, não basta ser algo novo ou original para o seu inventor, devendo estas características serem reconhecidas pelos técnicos da área, além de ser um produto industrializável.

Modelo de Utilidade é definida na LPI (art. 9º) como um objeto de uso prático, ou parte deste, que apresente nova forma ou disposição, que resulte em melhoria funcional no seu uso ou em sua fabricação.

Há que se distinguir invenção de descoberta. LABRUNIE (2007, p. 102) esclarece que: “*enquanto a invenção é uma criação nova, a descoberta é a mera revelação de algo que já se encontrava na natureza. O objeto da descoberta já existia no mundo, porém intocado ou inexplorado pelos seres humanos*”.

Quatro requisitos são exigidos para a concessão de uma patente de invenção ou de modelo de utilidade:

- a) Novidade – a invenção deve estar compreendida no “estado da técnica”, ou seja, que ela seja desconhecida pela comunidade científica, técnica ou industrial;
- b) Atividade inventiva – deve despertar nos técnicos da área o sentimento de um real progresso, não podendo ser mera decorrência óbvia do estado da técnica;
- c) Aplicação industrial – só é patenteável aquilo que tenha aproveitamento industrial, que possa ser reproduzido e atenda à finalidade proposta;
- d) Não impedimento – a lista dos produtos impedidos de serem patenteados está contemplada nos arts. 10 e 18 da LPI.

O art. 10 da LPI lista diversos produtos que não podem ser patenteados, por não serem considerados invenção ou modelo de utilidade, a exemplo de: descobertas, teorias científicas e métodos matemáticos; concepções puramente abstratas; esquemas, planos, princípios ou métodos comerciais, contábeis, financeiros, educativos, publicitários, de sorteio e de fiscalização; obras literárias, arquitetônicas, artísticas e científicas ou qualquer criação estética; programa de computador; apresentação de informações; regras de jogo; técnicas operatórias ou cirúrgicas, métodos terapêuticos ou de diagnósticos para o corpo humano ou animal.

Já os produtos listados no art. 18 da LPI não são patenteáveis por serem proibidos, como por exemplo aqueles considerados contrários à moral, aos bons costumes e à segurança, à ordem e à saúde públicas; as substâncias resultantes de transformação do núcleo atômico; o todo ou parte dos seres vivos, exceto os microrganismos transgênicos que atendam a três requisitos de patenteabilidade – novidade, atividade inventiva e aplicação industrial.

A LPI atribui direito temporal de exploração diferente entre invenção e modelo de utilidade. Segundo COELHO (2020, pag. 112), *“A patente tem prazo de duração determinado, sendo de 20 anos para a invenção e 15 para o modelo de utilidade, contados do depósito do pedido de patente (isto é, a data em que o pedido foi protocolado no INPI).”*

Porém, o art. 40 da LPI garante ao inventor um prazo mínimo de exploração de seu invento, no caso, não podendo ser inferior a 10 anos para as invenções, nem inferior a 7 anos para os modelos de utilidade, contados da expedição da patente.

A LPI prevê, ainda, o certificado de adição de invenção, cujo vencimento coincide com o da patente (arts. 76 e 77).

Atendidas estas regras de limitação máxima ou mínima, o prazo de duração da patente não poderá sofrer nenhuma prorrogação. Portanto, ultrapassados esses prazos, o invento cai no domínio público, podendo ser explorado por qualquer interessado sem a necessidade de indenização ao seu inventor.

As patentes para biotecnologia

As patentes relativas a matéria viva são disciplinadas por regras especiais. O art. 10, inciso IX, da LPI, diz que não são considerados invenção ou modelo de utilidade o todo ou parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza, ou ainda que dela isolados, inclusive o genoma ou germoplasma de qualquer ser vivo natural e os processos biológicos naturais.

No entanto, segundo o art. 18 da mesma lei, os micro-organismos transgênicos não são considerados o todo ou parte de animais e plantas, permitindo-se, então, sua patenteabilidade, desde atendam a três requisitos: novidade, atividade inventiva e aplicação industrial e que não sejam mera descoberta, ou seja, devem resultar da aplicação de técnicas de engenharia genética que tenham por consequência a alteração da composição genética de um micro-organismo por interferência humana direta e que não poderia ser alcançado em condições naturais.

Além disso, não constitui contrafação de patente a utilização ou a comercialização de produto patenteado que tenha sido colocado licitamente no mercado pelo titular ou por seu licenciado, desde que não seja utilizado para multiplicação ou propagação comercial da matéria viva patenteada (art. 43, VI, LPI).

As patentes químicas, farmacêuticas e alimentícias – a patente pipeline

A Lei de Propriedade Industrial (LPI) trata de patentes para produtos químicos, farmacêuticos e alimentícios segundo regras especiais.

Assim, segundo o art. 43, inciso III da LPI, não se considera violação de patente a preparação de medicamento de acordo com prescrição médica para casos individuais, executada por profissional habilitado, bem como o medicamento assim preparado.

Como a grande maioria de inventos nessa área é proveniente do exterior e o Brasil visava criar uma política industrial que estimulasse as empresas farmacêuticas internacionais a trazer seus medicamentos mais inovadores para o Brasil, este se utilizou das disposições do Acordo TRIPs, que passou a vigorar internamente em 01.01.1995 e obrigava o país a conceder patentes em todas as áreas tecnológicas, alterando a legislação sobre propriedade industrial em

15.05.1996 (LPI), criando a chamada *patente pipeline*, disciplinadas nos art. 230 e 231 da atual legislação.

Porém, devido a LPI entrar em vigor somente um ano depois de aprovada, de 15.05.1996 até 15.05.1997, patentes já publicadas no exterior puderam, excepcionalmente, ser revalidadas no Brasil pelo prazo de proteção restante, até o limite de 20 anos, desde que o produto ainda não tivesse sido lançado. Foi assegurado, no entanto, o direito adquirido de quem fabricava o produto, podendo prosseguir com a fabricação sem pagamento de royalties retroativos ou futuros (art. 232).

A patente pipeline passou a ser bastante questionada perante o Poder Judiciário, sendo objeto da Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) nº 4.234, cujo julgamento pelo Supremo Tribunal Federal (STF) vem sendo há muito tempo adiado.

Ocorre que, entre 15.05.1996 e 15.05.1997, ainda vigoravam as disposições da lei anterior sobre propriedade industrial que não previam a revalidação de patentes depositadas no exterior. Além disso, alega-se que devido as patentes já terem sido publicadas no exterior não seria cumprido o requisito da novidade, exigido pela LPI. Porém, considerando que as últimas patentes questionáveis foram revalidadas em 1997, por 20 anos, conclui-se que a patente pipeline que ainda vigorava já expirou em 2017, perdendo a ADI o seu principal objeto.

Retribuição Anual

Retribuição anual trata-se de uma taxa a ser paga ao INPI para se manter em vigor a patente de invenção ou de modelo de utilidade.

A partir do terceiro ano da data do depósito da patente, passa a ser devida essa retribuição anual, devendo ser realizado dentro dos três primeiros meses de cada período anual, independentemente de notificação, e a falta desses pagamentos acarreta o arquivamento da patente. Na patente depositada pelo sistema do PCT, as anuidades devem ser pagas a partir do terceiro ano, contado da data do depósito internacional.

O art. 12 da LPI prevê um período de isenção de 12 meses em favor do inventor quando a divulgação ocorrer por ato do inventor ou de terceiro sem o seu consentimento.

Extinção e restauração da patente

A LPI admite cinco hipóteses de extinção da patente (art. 78):

- a) término do prazo de vigência – a extinção da patente produz efeitos a partir da sua extinção, diferentemente da declaração administrativa ou judicial de nulidade da patente, que produz efeitos desde a sua concessão. Extinta a patente o seu objeto cai em domínio público;
- b) renúncia do titular – possibilidade conferida pela lei ao titular da patente, em qualquer momento, desde que preservados os direitos de terceiros;
- c) caducidade – pode ser declarada de ofício ou por qualquer pessoa com legítimo interesse, quando o invento ainda não pode ser explorado por terceiros, após decorridos dois anos de concessão da primeira licença compulsória, salvo se, por motivos justificáveis, conforme previsão no art. 80 da LPI, embora o legislador não tenha definido quais seriam os motivos considerados justificáveis;
- d) falta de pagamento da retribuição anual – conforme visto no tópico precedente; e,
- e) na hipótese do titular domiciliado no exterior não constituir procurador devidamente qualificado com poderes para representá-lo e receber citações.

É possível ao depositante ou titular requerer a *restauração* da patente extinta ou arquivada, devendo fazê-lo no prazo de três meses da notificação do arquivamento e mediante o pagamento da retribuição específica.

3.3.2. O registro das marcas

As marcas são espécies de signos distintivos utilizados pelas empresas para identificá-la e a seu produto ou serviços e possibilitar ao usuário ou cliente

uma associação aos benefícios correspondentes ao uso dos mesmos. Através dos sinais distintivos, os usuários e clientes identificam os produtos, os serviços ou os estabelecimentos e os diferencia dos similares.

ALMEIDA (1999, p. 14) define os sinais distintivos como: *“meios fonéticos ou visuais, em particular palavras ou imagens, que são utilizados, na vida econômica e social, para a individualização do empresário ou do estabelecimento comercial, assim como os produtos ou serviços que eles fornecem, com o objetivo de os distinguir e de permitir ao público identificá-los.”*

Pode-se dizer que as marcas, como qualquer sinal distintivo, são bens imateriais que agregam valor econômico ao produto ou à empresa, justificando sua proteção pelo direito.

Para o titular da marca, trata-se de um meio eficaz de formação de sua clientela e para o usuário ou cliente, significa uma orientação para a compra de um bem. Há vários produtos ou serviços no mercado conhecidos somente pela marca, desconhecendo os usuários ou clientes o seu fabricante ou fornecedor.

Os sinais distintivos são em regra classificados nas seguintes espécies:

- a) Marca – identifica um produto ou serviço, sendo registrável perante o INPI;
- b) Nome Empresarial – identifica juridicamente uma empresa e não é objeto de registro perante o INPI, no entanto, para que a empresa tenha seus direitos reconhecidos, inclusive quanto ao nome, deverá arquivá-lo juntamente com os seus atos constitutivos perante a Junta Comercial, em se tratando de atividade empresarial ou Cooperativa; ou no Cartório de Registro de Pessoas Jurídicas, caso se trate de atividade civil;
- c) Título de Estabelecimento - identifica o nome de fantasia, ou seja, o nome pelo qual a empresa é conhecida no mercado. É o seu nome de fachada, que figura no prédio do seu estabelecimento, protegido pelo princípio da anterioridade no uso e da concorrência desleal; e,
- d) Nome de Domínio - identifica um endereço na Internet, sendo atualmente outorgado pelo Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto Br (NIC.br), uma pessoa jurídica de direito privado, constituída sob a forma de associação sem fins lucrativos.

A Marca de produto ou serviço vem definida na LPI, como sendo: *“aquela usada para distinguir produto ou serviço de outro idêntico, semelhante ou afim, de origem diversa”* (art. 123, I) e *“São suscetíveis de registro como marcas os sinais distintivos visualmente perceptíveis, não compreendidos nas proibições legais.”* (art. 122).

Embora se trate de definição bastante imprecisa, impõe a necessidade de serem sinais *“visualmente perceptíveis”*, incluindo, portanto, a proteção das marcas tridimensionais, e excluindo os sinais não visíveis, como as marcas olfativas, gustativas, sonoras, tácteis e em movimento, que embora não registráveis podem ser protegidas pela repressão à concorrência desleal.

O INPI garante ao titular da marca o direito de propriedade e uso exclusivo desse sinal em relação ao produto e serviço dentro do ramo de atividade para o qual é usada e foi registrada, em todo território nacional, pelo prazo de 10 (dez) anos, renovável.

Assim, aplicam-se às marcas os institutos da Propriedade Intelectual como os princípios da *“territorialidade”*, ou seja, a garantia de uso apenas no território nacional, e da *“especialidade”*, protegendo a marca apenas no ramo da atividade para o qual é usada e foi registrada, com exceção apenas das Marcas de Alto Renome.

Há marcas que não são registráveis, como aquelas que possam causar confusão ou associação com outras; aquelas que reproduzam ou imitem elemento característico de título de estabelecimento ou nome de empresa de terceiros; e ainda aquelas que contenham o nome civil, a assinatura, o nome de família, a imagem de pessoas, o pseudônimo notoriamente conhecido, o nome artístico, singular ou coletivo, salvo com o consentimento do titular.

O INPI também não aceita o registro de cores como marcas.

As Marcas podem ser classificadas quanto à origem, quanto ao uso e quanto à apresentação.

Quanto à *“Origem”*, tem-se:

- a) Nacional - aquela regularmente depositada no Brasil, por pessoa aqui domiciliada; e,
- b) Estrangeira - depositada por pessoa domiciliada fora do país ou aquela depositada em país vinculado a tratado ratificado pelo Brasil.

Quanto ao *“Uso”*, elas se diferenciam em (art. 123. – LPI):

- a) De produtos ou serviços - distinguem os produtos ou serviços de outros idênticos, semelhantes ou afins, de origem diversa;
- b) Coletivas - identificam produtos ou serviços oriundos de membros de uma determinada entidade como cooperativas, associações, sindicatos etc. A marca coletiva poderá ser requerida e utilizada por todos os membros filiados. Ex.: Selo ou emblema distintivo da ABRINQ (Fundação Abrinq pelos Direitos da Criança e do Adolescente) de garantia de que a empresa filiada adota procedimentos em defesa dos direitos da criança e do adolescente;
- c) De Certificação - atestam a conformidade do produto ou serviço com determinadas especificações técnicas quanto à qualidade, natureza, material usado e metodologia. Ex. ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

No quesito “Apresentação”, as marcas diferenciam-se em:

- a) Nominativas - constituídas por uma ou mais palavras, inclusive combinações de algarismos. Ex: Coca-cola, 3M;
- b) Figurativas - constituídas apenas por elementos gráficos, por um desenho ou qualquer forma estilizada de letra e número. Ex.: Lacoste;
- c) Mistas - constituídas por elementos nominativos ou figurativos ou de elementos nominativos cuja grafia se apresente de forma estilizada. Ex.: McDonald's; e.
- d) Mista Tridimensional – consiste em uma forma em três dimensões podendo incluir palavras, marcas, cores e desenhos. São constituídas pela representação gráfica da forma plástica, distintiva de um produto, ou seja, a forma original do seu invólucro, o distingue dos demais. Difere de um desenho industrial, mas, podem ser registrados cumulativamente. Ex: garrafa de whisky;

Há ainda a “Marca de Fato” que é a marca registrada e não utilizada, porém, mesmo não utilizada, por ser marca registrada gera direitos exclusivos e é considerada bem imaterial de exclusividade relativa.

O titular da marca pode autorizar o seu uso por terceiros, mediante licença que deverá ser averbada perante o INPI.

Marca de Alto Renome

A LPI admite exceções aos princípios da “territorialidade” e da “especialidade” quando trata da Marca Notória, ou seja, aquela que possui notoriedade dentro ou fora do país, dividindo-a em Marca de Alto Renome e Marca Notoriamente Conhecida.

A Marca de Alto Renome está prevista no art. 125 da LPI: “*À marca registrada no Brasil considerada de alto renome será assegurada proteção especial, em todos os ramos de atividade.*”. Ao permitir proteção em todos os ramos de atividade, quebra o princípio da “especialidade” para esta marca.

Vê-se que a Lei não define com precisão a Marca de Alto Renome, nem indica os pressupostos necessários para o registro pelo INPI, porém, alguns elementos subjetivos podem identificá-la, como elevado grau de conhecimento, divulgação publicitária, transmissão de valores conferidos pelo produto e a atração do público por esse símbolo.

O INPI assegura pelo prazo de 5 (cinco) anos o registro de uma marca na categoria de Alto Renome, dispensando novas provas nesse período, e apenas pela via judicial é possível determinar-se a perda do atributo de Alto Renome a uma marca.

Marca Notoriamente Conhecida

Aqui, a exceção ocorre quanto ao princípio da “territorialidade”, uma vez que a marca registrada na categoria de Marca Notoriamente Conhecida não se submete à demarcação do território do país em que está registrada, porém, está sujeita ao princípio “especialidade”.

É o que se extrai do art. 126 e seus parágrafos da LPI:

“Art. 126. A marca notoriamente conhecida em seu ramo de atividade nos termos do art. 6º bis (I), da Convenção da União de Paris para Proteção de Propriedade Industrial, goza de proteção especial, independentemente de estar previamente depositada ou registrada no Brasil.

§ 1º A proteção de que trata este artigo aplica-se também às marcas de serviço.

§ 2º O INPI poderá indeferir de ofício pedido de registro de marca que reproduza ou imite, no todo ou em parte, marca notoriamente conhecida.”

Assim, as Marcas Notoriamente Conhecidas podem ser nacionais ou estrangeiras e podem estar ou não registradas no Brasil, ou seja, quebra mais uma regra da legislação de propriedade industrial brasileira ao prever proteção para uma marca sem registro, devendo, portanto, seguir o princípio da anterioridade, considerando a data do depósito em qualquer país signatário das convenções internacionais.

A Marca Notoriamente Conhecida é reconhecida por possuir conhecimento notório e se extingue pelo desinteresse ou com o término da notoriedade.

Perda dos direitos, crimes contra as marcas e o *Trade-dress*

Extingue-se o direito de uso de uma marca pelo término do prazo, pela renúncia ou pela caducidade, que ocorre quando ela não tiver sido usada ou o seu uso for interrompido pelo prazo de 5 (cinco) anos.

A decisão de extinção de uma marca pode ser questionada pelo interessado mediante recurso.

A própria LPI tipifica nos arts. 189, 190 e 191 os crimes praticados contra as marcas, punindo o infrator com penas de detenção ou multa.

A infração ocorre quando se reproduz ou imita marca registrada, visando causar confusão; quando se altera marca registrada já estampada em produto colocado no mercado; quando se importa, exporta, vende, oferece ou expõe à venda, oculta ou tem em estoque produto assinalado com marca ilicitamente reproduzida ou imitada, de outrem ou produto da indústria ou do comércio do próprio infrator, contido em vasilhame, recipiente ou embalagem que contenha marca legítima de outrem.

Também é proibido reproduzir ou imitar em marca as armas, brasões ou distintivos oficiais nacionais, estrangeiros ou internacionais, sem autorização, ou mesmo vender ou expor produtos assinalados com essas marcas.

O instituto de origem americana denominado *Trade-dress* não tem definição legal no Brasil, nem está previsto na LPI, porém pode ser invocado na justiça pelo prejudicado com fundamento na concorrência desleal.

Trata-se de um “conjunto-imagem”, ou seja, a aparência que envolve um conjunto de características como um esquema de cores ou elementos distintivos

como ornamentos, embalagem, estilização e até mesmo a decoração do ambiente de uma loja, que causem impressão visual e identifiquem o produto antes mesmo da sua marca.

3.3.3. O registro do desenho industrial

Os desenhos industriais são analisados por sua estética, constituindo invenções de forma, destinadas a produzir efeito meramente visual e ornamental em objetos, úteis ou não, que apresentem uma forma plástica nova e original (tridimensional) ou o conjunto de linhas e cores que possam ser aplicadas a um produto (bidimensional), desvinculadas de uma função técnica e ainda que possam ser industrializados.

A LPI define desenho industrial em seu art. 95:

“Art. 95. Considera-se desenho industrial a forma plástica ornamental de um objeto ou o conjunto ornamental de linhas e cores que possa ser aplicado a um produto, proporcionando resultado visual novo e original na sua configuração externa e que possa servir de tipo de fabricação industrial.”

Três são os requisitos para o registro do desenho industrial:

- a) **Novidade:** o desenho deve ser novo no sentido técnico, não compreendido no estado da técnica, ou seja, deve propiciar um resultado visual inédito, desconhecido dos técnicos do setor;
- b) **Originalidade:** o desenho é analisado no sentido estético e deve apresentar configuração própria não encontrada nos outros objetos ou combinar com originalidade elementos já conhecidos;
- c) **Desimpedimento:** contrários à moral e aos bons costumes, ofensivos à honra e imagem de pessoas ou atentatórios à liberdade de consciência.

Do conceito de desenhos novos e originais, excluem-se os desenhos vulgares, sendo passíveis de registro aqueles que contenham um elemento novo, com ou sem valor artístico.

Os desenhos industriais novos que apresentem valor artístico podem também ser protegidos pelos direitos do autor, porém, não se considera desenho industrial a obra de caráter puramente artístico.

O direito de exploração do desenho industrial é de 10 (dez) anos, prorrogável por três períodos sucessivos de cinco anos, podendo totalizar um prazo de 25 anos de validade.

A LPI protege apenas a fabricação e venda do produto, sendo que a reprodução da imagem é livre.

Se divulgado por qualquer meio, antes do pedido do registro será considerado de domínio público.

Há a presunção de autoria em favor do requerente do registro, salvo prova em contrário. Se o criador tiver sido contratado para tal finalidade, a criação pertencerá exclusivamente ao empregador, porém, se o empregador apenas cooperou com o empregado para sua criação, fornecendo recursos e meios para esse fim, mas, a criação não faz parte do contrato de trabalho, o empregador fará jus à metade dos direitos de propriedade e à licença exclusiva de sua exploração.

Cessão, Perda de direitos e Crimes sobre desenho industrial

O autor do desenho industrial poderá ceder seus direitos a terceiros ou poderá ser requerida a cessão por interessados com legitimidade legal, como seus herdeiros, sucessores, pelo cessionário ou pelo empregador, em decorrência do contrato de trabalho ou de prestação de serviços.

O registro não está sujeito a licenças compulsórias ou a caducidade, extinguindo-se por decurso de prazo, falta de prorrogação ou de pagamento de taxas ou falta de procurador no Brasil com poderes para receber citações.

O registro também poderá ser extinto por nulidade, declarada administrativa ou judicialmente ou ainda a pedido do próprio interessado no prazo de cinco anos da concessão do registro.

Ocorre que o pedido de registro de desenho industrial só é examinado pelo o INPI em seu aspecto formal e não nos requisitos de mérito (novidade e originalidade), facultando a lei ao titular, após deferido o registro, requerer o exame de mérito quanto à novidade e originalidade do objeto do registro e, caso o parecer do INPI seja pela falta desses requisitos, instaurará de ofício processo de nulidade do registro.

Os crimes de violação de desenho industrial registrado encontram-se disciplinados nos arts. 187 e 188 da LPI, podendo o autor do delito sofrer ações civis e criminais.

Segundo a lei, é proibido fabricar, sem autorização do titular, produto que incorpore desenho industrial registrado, ou imitação substancial que possa induzir em erro ou confusão; exportar, vender, expor ou oferecer à venda, manter em estoque, ocultar ou receber para utilização com fins econômicos, objeto que incorpore ilicitamente desenho industrial registrado, ou imitação substancial que possa induzir em erro ou confusão; ou ainda, importar produto que incorpore desenho industrial registrado no País, ou imitação substancial que possa induzir em erro ou confusão e que não tenha sido colocado no mercado externo diretamente pelo titular ou com seu consentimento.

3.3.4. O registro da indicação geográfica

As indicações geográficas também são registráveis perante o INPI e se referem a nomes de regiões ou de lugares geográficos conhecidos pelos atributos únicos relacionados a seus produtos ou serviços, dividindo-se em Indicações de Procedência e em Denominações de Origem. São disciplinadas nos arts. 176 a 182 da LPI.

As Indicações de Procedência vinculam um produto ou serviço ao nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, onde foi produzido ou comercializado. No entanto, a origem geográfica pode não ter influência direta nas características do produto. Ex: Relógio suíço.

Já as Denominações de Origem também relacionam um produto ou serviço a uma região geográfica, porém, as principais características do produto ou serviço são atribuídas ao meio geográfico de origem, seja por fatores naturais ou humanos. como qualidade do solo, clima ou técnicas de preparo ou de manufatura. Ex. Vinhos da Serra Gaúcha.

O uso de indicação geográfica registrada restringe-se aos produtores e prestadores de serviços estabelecidos no local que atendam aos requisitos de qualidade para as denominações de origem.

A LPI tipifica crime contra o uso de Indicações Geográficas a prática de fabricar, importar, exportar, vender, expor ou oferecer à venda ou ter em estoque produto que apresente falsa indicação geográfica; ou usar, em produto, recipiente, invólucro, cinta, rótulo, fatura, circular, cartaz ou em outro meio de divulgação ou propaganda, termos retificativos, tais como "tipo", "espécie", "gênero", "sistema", "semelhante", "sucedâneo", "idêntico", ou equivalente, não ressaltando a verdadeira procedência do produto.

As penas variam de detenção, multa e apreensão do produto.

3.3.5. As Cessões, Licenças, Transferência de Tecnologia e Franquias

A Lei da Propriedade Industrial, em seu art. 5º, considera os direitos da propriedade industrial como bens móveis, portanto, suscetíveis de cessão ou licenciamento, mediante contrato averbado perante o INPI.

A cessão ou licenciamento pode ser parcial ou total, porém, o art. 58 da LPI esclarece que a patente tem conteúdo indivisível, portanto, quando ocorre a cessão parcial, cada titular terá direito a uma parte dos direitos de toda a patente.

Os Contratos de Cessão e os Contratos de Licenças

Através do *Contrato de Cessão* uma patente, um desenho industrial ou uma marca são transferidos permanentemente de um titular para outro, de forma onerosa (compra e venda) ou gratuita (doação).

O *Contrato de Licença* é um ato bilateral pelo qual o titular outorga a terceiro uma autorização temporária para uso de marca, exploração de patente ou desenho industrial, de tecnologia não patenteada e de assistência técnica.

Aspecto interessante do *Contrato de Licença* é que ele não transfere a titularidade do autor e os bens licenciados podem continuar sendo usados pelo seu titular sem perda de sua integridade. A *Licença* pode ser outorgada de forma gratuita ou onerosa, nesse caso, mediante o pagamento de *royalties*.

A averbação dos contratos de cessão e de licença perante o INPI produz efeitos em relação a terceiros a partir da data de sua publicação na *Revista do INPI*; permite que os pagamentos de *royalties* (até o limite máximo de 5% da receita bruta do produto fabricado ou vendido) sejam dedutíveis para fins de

imposto de renda; e, permite a remessa dos *royalties* em moeda estrangeira e mediante consentimento do Banco Central do Brasil.

As licenças podem ser voluntárias ou compulsórias.

A Licença Voluntária e a Oferta Pública de Licença

A *Licença Voluntária* de exploração de patente trata-se de um contrato bilateral, celebrado voluntariamente pelo titular da patente, outorgando seus direitos de exploração total ou parcialmente a terceiros.

Não sendo encontrados interessados na exploração da patente, pode o seu titular solicitar ao INPI que coloque a patente em *Oferta Pública* para fins de exploração por terceiro, hipótese em que o INPI arbitrará os *royalties* durante o período da oferta.

Porém, se o licenciado não iniciar a exploração efetiva dentro de um ano da concessão, se interromper a exploração ou se não obedecer às condições impostas, o titular da patente poderá requerer o cancelamento da licença.

A Licença Compulsória

A *Licença Compulsória* é fruto de uma pena aplicada pelo INPI ao titular de uma patente, transferindo-a a terceiros, por exercer os seus direitos de forma abusiva, ou praticar através da patente abuso de poder econômico, mediante decisão administrativa pelo CADE (Conselho Administrativo de Defesa Econômica) ou por decisão judicial.

Também ensejam licença compulsória os seguintes casos:

I – a não exploração da patente no território brasileiro, por falta de fabricação ou fabricação incompleta do produto ou, ainda, a falta de uso integral do processo patenteado, ressalvados os casos de inviabilidade econômica, quando será admitida a importação; e,

II – a comercialização que não satisfizer às necessidades do mercado.

Com a Licença Compulsória, o titular da patente perde os seus direitos de exploração, porém, ele não perde o direito à remuneração sobre a exploração de sua patente, que ocorre através do pagamento dos *royalties*.

Embora a Licença Compulsória pareça um ato arbitrário e sofra críticas de especialistas no assunto, ela é aplicada na maioria dos países desenvolvidos e está em consonância com o art. 31(b) do TRIPS, que admite a licença compulsória “*em caso de emergência nacional ou outras circunstâncias de extrema urgência*”, geralmente relacionados à saúde pública, à nutrição, à defesa do meio ambiente ou para o desenvolvimento tecnológico.

No Brasil, além de estar prevista na LPI e somente ser aplicada após a ampla defesa e o contraditório administrativo ou judicial, a medida também está de acordo com o princípio constitucional da função social da propriedade.

A Transferência de Tecnologia

A transferência de tecnologia deverá ser formalizada por meio de contrato escrito e pode ser pactuada em caráter temporário ou definitivo. O contrato temporário, também chamado de “licença”, encerra-se com o término do prazo do contrato. No contrato definitivo, denominado “cessão”, o cessionário não pode transferi-lo a terceiros.

O contrato de transferência de tecnologia pode ser averbado no INPI, conforme o Ato Normativo nº 15/1975, ficando assegurado ao seu titular ou cedente a legitimação dos pagamentos internos e internacionais, a agilização fiscal e a comprovação da exploração efetiva da patente ou o uso da marca no país.

O Contrato de Franquia

A franquia compreende a união do capital de um empresário (franqueado) que pretende se estabelecer ou expandir seus negócios a partir de um empreendimento já testado no mercado mantido por um outro empresário (franqueador), mediante a transferência de conhecimentos e assessoria técnica, dando ensejo a uma relação, a princípio, benéfica a ambos.

Embora seja importante impulsionador dos negócios, o instituto também gera constantes conflitos, especialmente quanto à proteção da propriedade intelectual, especialmente, a marca e o know-how.

A prática do *franchising* eclodiu nos Estados Unidos a partir da segunda guerra mundial. No Brasil, iniciou-se a partir de 1970, com o surgimento de franquias estrangeiras de escolas de idiomas, engarrafadoras de bebidas como a Coca-Cola, concessionárias de veículos, etc. A regulamentação somente chegou em 1994, com a Lei nº 8.955, atualmente revogada pela Lei nº 13.966/2019 (BRASIL, 2019a).

Referida lei adotou o regramento genérico, optando pela mínima intervenção estatal nos negócios privados, o que é salutar para o meio empresarial, em vista da dinâmica e da rápida progressão dos negócios.

Arnaldo Rizzardo conceitua o contrato de franquia como “*operação através da qual um empresário permite ou autoriza a outrem o direito de usar a marca de produto ou serviço seu, oferecendo-lhe assistência técnica para sua implantação e comercialização, recebendo, em troca, determinada remuneração*” (RIZZARDO, 2011, p. 1384).

Desde que se originou, a franquia passa por quatro gerações, as duas primeiras, ainda hoje utilizadas, compreendem a concessão apenas do uso da marca e o know-how, sem ou com total exclusividade em determinada região, respectivamente. Nas franquias de terceira geração, o franqueador transfere a seus franqueados o formato do negócio. Já, nas franquias de quarta geração as partes compartilham entre si experiências e conhecimentos na operacionalização de suas respectivas unidades, compartilhando decisões sobre o planejamento estratégico e em pesquisa e desenvolvimento.

O contrato de franquia compreende uma sucessão de atos, desde a Circular de Oferta de Franquia (COF) que deve ser disponibilizada pelos franqueadores, funcionando como um pré-contrato, embora não vincule as partes e não gere indenização, caso o contrato não se efetive.

A lei 13.966/2019 admite a celebração de contrato de franquia verbal, porém, recomenda-se a forma escrita, ante as inúmeras hipóteses de conflito e desacordo entre as partes contratantes. Ele pode versar sobre o uso de marca e transferência de tecnologia como exploração de patente, prestação de serviços de assistência técnica e científica, por isso, se celebrado na forma escrita, será registrável como contrato de transferência tecnológica perante o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI).

Vale lembrar que no Contrato de Franquia há transferência de direitos protegidos pela propriedade intelectual, como a marca ou o know-how, bens imateriais que distinguem um produto ou serviço dentre tantos concorrentes, podendo gerar enorme valor econômico ante sua aceitação no mercado.

3.4. INVENTOS E CRIAÇÕES DA PRODUÇÃO ANIMAL

Os inventos e as criações relacionadas à produção animal são inúmeros e de naturezas diversas, compreendendo bens que se espraiam pelas várias áreas e direitos protegidos pela propriedade intelectual.

Por exemplo, são diversos equipamentos utilizados em diagnósticos e na melhoria da saúde dos animais, desde o mais simples instrumento de análise corpórea do animal até complexos aparelhos de ultrassom, todos sujeitos à patente de invenção ou de modelo de utilidade.

Também estão relacionados à produção animal as patentes de biotecnologia, as patentes químicas, farmacêuticas e alimentícias.

Além disso, há inúmeras marcas de produtos oriundos da produção animal, principalmente, no ramo alimentício, protegidas pelo registro das marcas.

Há também os desenhos industriais voltados para os produtos relacionados à produção animal e as indicações geográficas, que servem para identificar a origem de um produto de qualidade certificada, como por exemplo, o bacalhau norueguês.

Pode-se dizer ainda que a produção animal envolve contratos de licenças e franquias, transferência de tecnologia, direitos do autor e conexos, além de programas de computador.

Todos esses bens, materiais e imateriais, compreendem o universo da produção animal e estão protegidos pelas diversas leis e tratados da propriedade intelectual.

Mas, o que interessa particularmente ao presente trabalho é o estudo da obtenção de patentes de invenção e de modelo de utilidade para esses bens.

Assim, tendo sido abordados até o momento, a evolução histórica do direito abrangido pela propriedade intelectual no Brasil e no mundo, as várias espécies do direito da propriedade intelectual e propriedade industrial

disciplinadas no sistema legislativo brasileiro e toda a gama de produtos oriundos da produção animal passíveis de patentes e de registros, passa-se a discorrer na seção seguinte sobre os procedimentos administrativos para se obter com sucesso, especificamente, uma patente de invenção ou de modelo de utilidade para os produtos da produção animal.

3.5. A TRAMITAÇÃO DO REGISTRO DE PATENTES

Essa seção propõe-se a fornecer conhecimentos para a obtenção de uma patente de invenção ou de modelo de utilidade perante o INPI, para que se possa atender aos requisitos e demais condicionantes para a obtenção de uma patente. Também nessa seção, serão propostos facilitadores e hipóteses de respostas provisórias aos problemas relatados, como alterações na legislação e nos procedimentos administrativos visando maior agilidade na obtenção de registro de patentes, sem se descuidar com a segurança que o processo exige para evitar prejuízos a terceiros, neste e em outros países.

Serão descritos os procedimentos administrativos necessários à obtenção das patentes, porém, ele não tem a pretensão de se apresentar como um manual prático de tramitação dos pedidos de patentes, nem de esgotar todo o assunto relacionado à matéria, devendo o leitor, portanto, complementar sua pesquisa e estudo nas legislações sobre propriedade intelectual e propriedade industrial citadas neste trabalho, nas resoluções e nos atos normativos expedidos pelo INPI.

A LPI reconhece a legitimidade para requerer uma patente ao autor de invenção ou modelo de utilidade. Porém, admite haver presunção de autoria em favor do primeiro requerente da patente, salvo prova em contrário.

Admite-se ainda a cessão da criação, de forma que a patente poderá ser requerida pelos herdeiros ou sucessores do autor, pelo cessionário ou em virtude de contrato de trabalho ou de prestação de serviços.

A criação pertencerá exclusivamente ao empregador quando a atividade criativa decorrer da natureza do contrato de trabalho. Porém, se o contrato de trabalho não previa essa obrigação e o empregador cooperou com o empregado

para sua criação, fornecendo recursos e meios para esse fim, o empregador fará jus à metade dos direitos de propriedade e à licença exclusiva de sua exploração.

Como visto anteriormente neste trabalho, não é qualquer invento passível de obtenção de patente. Os arts. 10 e 18 da LPI elencam o que não se considera invenção ou modelo de utilidade ou não podem ser patenteados.

O art. 19 da LPI elenca os requisitos necessários e documentos que deverão compor o pedido de uma patente: Requerimento, Relatório Descritivo, Reivindicações, Desenhos, Resumo e comprovante do pagamento da retribuição relativa ao depósito.

Na seção destinada aos ANEXOS, este trabalho apresenta modelo de Requerimento de Patente (Anexo A), Relatório Descritivo (Anexo B), Reivindicações (Anexo C) e Resumo (Anexo D), tomando como exemplo o pedido de depósito de patente afeto à ciência da Produção Animal: “Métodos para reduzir a produção de gás metano de um animal e aprimorar a conversão de ração em um animal, e, composição” (INPI, Consulta à Base de Dados, 2020).

O Requerimento e os documentos que deverão instruí-lo serão protocolados com data e hora, pois o direito à patente será de quem fizer o depósito primeiro.

No Relatório Descritivo deverá constar a existência de pedidos anteriores, informações sobre objetos ou processos semelhantes, descrever claramente o objeto da patente e indicar, precisamente, sua melhor forma de execução.

Esse procedimento se torna necessário porque a patente pode ser indeferida por insuficiência descritiva.

Inicialmente, será feito o pedido de exame de invenção com até dez Reivindicações.

Todo o texto da patente, assim como seus desenhos, deve obrigatoriamente seguir o determinado no Ato Normativo 127/1997 do INPI.

Quando o pedido de patente versar sobre produtos e processos farmacêuticos o requerente deverá obter prévia anuência da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), conforme determinado pelo art. 229-C da LPI.

Também no caso de patentes relativas à matéria viva, as chamadas Patentes para Biotecnologia, existem regras especiais para a sua obtenção.

Se o pedido estiver incompleto, o depositante terá um prazo de 30 dias para regularizá-lo, mantendo-se a data da prioridade (art. 21, par. único - LPI).

Estando em ordem o pedido, serão cobradas anuidades que se manterão iguais até a concessão de patente.

O pedido de depósito será mantido em sigilo durante 18 meses, sendo que nesse período se poderá apresentar outro pedido mais detalhado. Decorrido esse prazo, não será mais possível incluir nenhum tipo de ampliação.

Feito o pedido, procede-se à sua publicação, aguardando-se o prazo de 60 dias para a manifestação de terceiros.

A partir daí inicia-se a fase de exame da patente requerida, que deverá ser expressamente requerida pelo depositante ou por terceiros no prazo de 36 (trinta e seis meses), sob pena de arquivamento. Nessa fase, terceiros interessados poderão apresentar informações para subsidiar o exame.

A Lei de Propriedade Industrial não prevê, propriamente, oposição de terceiros, mas simples manifestação. Assim, independentemente de manifestação de terceiros, o pedido de patente será deferido e a patente concedida se o exame técnico for favorável à concessão da patente.

Concluído o exame, será proferida decisão, deferindo ou indeferindo o pedido de patente.

Essa é a única decisão sobre a qual não cabe recurso administrativo, sendo todas as demais passíveis de recurso no prazo de 60 (sessenta) dias.

Deferida a patente e efetuado o pagamento da taxa de expedição, será expedido o certificado da patente ou Carta Patente, que vigorará pelo prazo de 20 (vinte) anos para a invenção e 15 (quinze) anos para o modelo de utilidade, contados da data do depósito.

O art. 76 da Lei de Propriedade Industrial prevê, ainda, o certificado de adição de invenção, cujo vencimento coincide com o da patente.

Devido a possibilidade de transcorrer um tempo razoavelmente grande entre a data do depósito e a concessão da patente, a LPI concede um segundo prazo de vigência da patente, permitindo que ela se estenda por até 10 (dez) anos para a invenção e 7 (sete) anos para o modelo de utilidade, a partir da data da concessão.

A partir do terceiro ano contado da data do depósito, recolhem-se as anuidades ao INPI, denominadas retribuição anual, estando o processo ainda na

fase de exame do pedido ou já tendo sido expedida a Carta-Patente. O pagamento deverá ser feito nos primeiros três meses de cada período anual ou nos seis meses subsequentes, com pagamento adicional, estendendo-se até o término da patente.

A falta de pagamento tempestivo acarretará o arquivamento do pedido ou a extinção da patente.

A patente confere ao seu titular o direito de impedir o uso da invenção ou do modelo de utilidade por terceiros não autorizados.

Como visto anteriormente, o INPI só concederá a patente se a invenção ou o modelo de utilidade preencherem as condições de validade de mérito previstas nos arts. 8º e 9º da LPI.

Cabe lembrar que a *invenção* introduz um novo resultado e o *modelo de utilidade* melhora o uso ou utilidade do produto, dotando-o de maior eficiência, por meio de nova configuração.

Assim, as condições de validade de mérito da invenção são: novidade, atividade inventiva e aplicação industrial.

Para o modelo de utilidade são: novidade e aplicação industrial.

A *novidade* exigida na Invenção e no Modelo de Utilidade corresponde a tudo aquilo que não estiver compreendido no estado da técnica, ou seja, não tornado acessível ao público antes da data de depósito do pedido de patente, divulgado por qualquer meio, no Brasil ou no exterior.

Ainda se considera “novo” o invento que tiver sido divulgado pelo próprio inventor ou por terceiros com base em informações obtidas com o inventor no Período de Graça, que compreende os 12 (doze) meses anteriores ao pedido de depósito da patente.

Pela legislação pátria, não é necessário requerer a prioridade de um invento, uma vez que o próprio pedido de patente de invenção ou de modelo de utilidade assegurará o direito de prioridade ao pedido posterior sobre a mesma matéria, depositado no Brasil pelo mesmo requerente ou sucessores, dentro do prazo de 1 (um) ano (Art. 17 – LPI).

A prioridade perante os países que integram a União de Paris não é automática e depende da apresentação de um requerimento instruído com os documentos apresentados perante o INPI, com uma tradução simples ou uma

declaração de conformidade do depositante, portanto, sem ser mais necessária a tradução juramentada.

Já, quando as patentes forem requeridas por depositantes domiciliados no exterior, a LPI exige que eles mantenham procurador no Brasil com poderes para receber citações judiciais, dispensada a legalização da procuração, sob pena de extinção da patente.

A patente poderá ser explorada por seu titular ou por terceiros por ele autorizados, mediante a concessão de licença voluntária, que somente produzirá efeitos a partir da averbação perante o INPI.

Não havendo interessados conhecidos do titular para explorar sua patente, este poderá se valer da oferta pública de licença de patente, com arbitramento dos royalties pelo INPI e redução das anuidades pela metade durante o período da oferta.

Caso a patente esteja sendo explorada por seu titular ou por terceiros sob sua autorização de forma abusiva ou com abuso de poder econômico ou ainda a exploração esteja ocorrendo de forma deficiente ou incompleta, poderá ser concedida licença compulsória por decisão administrativa do INPI ou judicial, sem exclusividade, e desde que requerida após três anos da concessão da patente.

Como visto, além da extinção por falta de pagamento de anuidade ou, no caso de patente requerida por estrangeiro, por falta de procurador no Brasil com poderes para receber citações judiciais, a patente também poderá se extinguir por caducidade, se, decorridos dois anos da concessão da primeira licença compulsória, não tiver sido sanado o abuso ou o desuso da patente; ou ainda ser declarada nula por via administrativa ou judicial

3.5.1. O Agente da Propriedade Industrial

Embora a formalização dos documentos que instruem o pedido de uma patente não seja obra de difícil execução, há inventos que apresentam particularidades ou propriedades complexas, dificultando a elaboração de tais documentos, concorrendo para a demora na tramitação e no deferimento da patente, caso não esteja em conformidade com os procedimentos do INPI, seja

por necessidade de complementação de informações, seja pela dificuldade que poderá advir na fase de exame do pedido.

Para intermediar o acesso do interessado na obtenção de sua patente junto ao INPI, a LPI criou a figura do Agente de Propriedade Industrial, de presença facultativa, porém, constituindo-se alternativa muito interessante para agilizar o processo e efetivação da concessão da patente.

O Agente é um profissional que representa a parte perante o INPI, exercendo atividade multidisciplinar, principalmente com conhecimento jurídico e técnico.

A criação do Agente de Propriedade Industrial surgiu da necessidade de se democratizar os conhecimentos técnicos necessários à obtenção rápida e efetiva das Cartas-Patentes, uma vez que tais serviços e aptidões se concentravam na mão de um número restrito de escritórios, que se denominavam cartórios, monopolizando o exercício da profissão e, com isso, acabando por dificultar o acesso dos interessados ao INPI.

Embora o Agente de Propriedade Industrial seja um facilitador da obtenção de uma patente e tenha sua existência prevista na LPI, não tem atuação obrigatória perante o INPI, nem regras bem definidas para o exercício da função.

O Código de Conduta Profissional do Agente da Propriedade Industrial instituído pela Resolução INPI PR nº 4, de 2013 (BRASIL, 2013), deixa muitas lacunas quanto à atuação ética desse profissional.

Por exemplo, o Código não é claro em disciplinar que o Agente da Propriedade Industrial deveria estar proibido de representar a dois ou mais pretendentes à patente, com interesses conflitantes.

Ao tratar sobre a matéria, diz apenas que o Agente não pode representar junto ao INPI clientes em conflito de interesses, em um processo específico, simultaneamente. Ocorre que, muitas vezes, o conflito de interesses encontra-se em processos distintos ou em processos que ainda não ingressaram no INPI, podendo o Agente dar preferência a um dos pretendentes, por razões pessoais ou econômicas, em detrimento dos demais.

A concentração de representação de partes em conflito de interesses, além de evidente falta de ética profissional, prejudica as partes representadas, que, normalmente, desconhecem o fato, fere as normas da

concorrência e impede que o sistema brasileiro atinja o padrão de maturidade existente nas legislações dos países mais desenvolvidos.

4 MATERIAL E MÉTODOS

Para o desenvolvimento deste estudo, foram consultadas as legislações atinentes à Propriedade Intelectual em vigor nos países que mantêm acordos e tratados internacionais, dos quais o Brasil é signatário, em especial, a Convenção de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial - União de Paris (1883), a Convenção de Berna para a Proteção das Obras Literárias e Artísticas (1886), a Convenção de Roma – Convenção Internacional para a Proteção dos Artistas Intérpretes ou Executantes, dos Produtores de Fonogramas e dos Organismos de Radiodifusão (1961), a Conferência de Estocolmo (1967), e o Acordo TRIPS - *Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights* (1994).

No âmbito nacional, fundamentaram este trabalho a Constituição Federal (BRASIL, 1988); a Lei da Propriedade Industrial nº 9.279/96, que disciplina o direito às patentes e o registro de desenhos industriais e de marcas (BRASIL, 1996); a Lei nº 9.456/97, que trata do direito aos cultivares (BRASIL, 1997), a Lei nº 9.609/98, que disciplina o direito aos softwares (BRASIL, 1998a), a Lei nº 9.610/98, que regula o direito do autor (BRASIL, 1998b), e a Lei nº 11.484/2007, que cuida do direito de propriedade intelectual sobre a topografia de circuitos integrados (BRASIL, 2007).

Consoante objetivos traçados, esta pesquisa visou identificar o objeto de estudo e de proteção pelo ramo do direito denominado Propriedade Intelectual, mais especificamente, pelo sub-ramo da Propriedade Industrial, que contempla as Patentes.

Ao ingressar na análise das Patentes, delineou as questões doutrinárias e jurídicas em que as mesmas estão inseridas para, em seguida, associá-las às diversas espécies de criações na área da Produção Animal.

Ao final, tratou dos procedimentos administrativos de tramitação dos pedidos e das concessões das Cartas-Patentes.

Para tanto, pesquisou na literatura especializada a evolução histórica da propriedade intelectual, abordando sua origem remota e as primeiras normas estrangeiras atinentes à matéria.

Através do estudo do direito comparado entre as normas internacionais e as existentes no Brasil a respeito da Propriedade Intelectual demonstrou-se que

muitas das normas alienígenas encontram-se incorporadas no direito brasileiro, por força de diversos tratados e convenções que o Brasil participou e aderiu.

Várias dessas normas estrangeiras serviram para atualizar nossa legislação e facilitar a tramitação dos pedidos de patentes e de registros interna e externamente, ao uniformizar procedimentos nos países signatários desses acordos e tratados.

Através do estudo das convenções internacionais de que o Brasil se tornou signatário, pode-se constatar o avanço que as mesmas trouxeram à nossa legislação, como por exemplo, a Convenção de Paris ou União de Paris – CUP, a Convenção da União de Berna – CUB, a Convenção de Roma, a Conferência de Estocolmo, o Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (PCT) e o Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (TRIPS).

Seguindo o levantamento da legislação brasileira sobre a Propriedade Intelectual, constatou-se estar a mesma protegida na Constituição Federal e disciplinada por várias leis esparsas e específicas sobre o tema, como a Lei de Propriedade Industrial (LPI) - Lei 9.279/1996, a Lei de Cultivares - Lei 9.456/1997, a Lei do Software - Lei 9.609/98, a Lei dos Direitos Autorais - Lei 9.610/98 e a do Direito à Topografia de Circuitos Integrados - Lei 11.484/2007.

Constatou-se que, além dos direitos relativos à Propriedade Industrial, nossa legislação também passou a disciplinar os chamados direitos *Sui Generis*, compreendendo as cultivares e a topografia de circuito integrado; os direitos sobre programas de computador; e, os direitos do autor e conexos, abrangendo as obras literárias, científicas e artísticas, composições musicais, desenho artístico, pintura, escultura, litografia e artes cinéticas.

Por meio de levantamento bibliográfico, doutrinário e nas legislações pertinentes, foi possível identificar o conceito moderno da Propriedade Intelectual e da Propriedade Industrial.

Esmiuçando o estudo sobre a Propriedade Industrial no Brasil, constatou-se as especificidades normativas e procedimentais das Patentes de invenção e de modelo de utilidade, inclusive, as patentes para biotecnologia, as patentes químicas, farmacêuticas e alimentícias e a patente pipeline.

Alargando o estudo sobre a Propriedade Industrial, avançou-se sobre os direitos ao registro das Marcas, o registro do Desenho Industrial, o registro da

Indicação Geográfica, as Cessões, Licenças, Transferência de Tecnologia e Franquias.

Por fim, feito o levantamento da parte procedimental junto à legislação específica, traçou-se uma rotina simplificada dos procedimentos e requisitos necessários à obtenção de uma Carta-Patente.

A partir do estudo histórico, doutrinário e legislativo sobre o direito abrangido pela Propriedade Intelectual e pela Propriedade Industrial, foi elaborada uma crítica sobre a atual situação do direito às Patentes no Brasil e a dificuldade de acesso dos interessados na efetivação do depósito e nas pesquisas das criações patenteadas.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como visto ao longo deste estudo, a legislação brasileira sobre a Propriedade Intelectual e a Propriedade Industrial vem se consolidando a partir de iniciativas pátrias voltadas a estabelecer um sistema de proteção aos inventos e criações, em suas mais variadas formas, voltadas ao aproveitamento industrial e econômico e também às artes.

No entanto, são as empresas aquelas que têm enorme interesse sobre a grande maioria dessas criações. Sendo objetivo do empresário alargar ao máximo sua clientela, donde o direito empresarial visa não encontrar barreiras entre os países, para que possa se estabelecer pelo mundo com regras previsíveis e uniformes e sem que haja privilégios para os nacionais, em detrimento dos autores e criadores estrangeiros.

Daí que, no Brasil e em vários outros países participantes da Organização Mundial do Comércio (OMC), as legislações pátrias sobre Propriedade Intelectual e Propriedade Industrial sofrem constantes atualizações e ampliações através da internalização de regras advindas de tratados e convenções internacionais a que estes países aderem.

Assim, no Brasil, convive-se com normas próprias editadas sobre o tema que, no momento em que foram criadas, visaram solucionar questões vivenciadas pelos usuários do sistema de registro e depósito de patentes, e também normas alienígenas, recepcionadas pelo sistema legislativo brasileiro, objetivando uniformizar, modernizar, simplificar e democratizar o acesso à Propriedade Intelectual.

Adversamente, as normas e as rotinas procedimentais brasileiras para a obtenção de um registro ou de um depósito de patente não acompanharam essa simplificação e democratização, tornando o acesso ao sistema complicado, moroso e dificultoso para aquele que pretende se lançar por si só à aventura de obter o seu registro ou o depósito de sua patente, sem o auxílio de profissionais especializados no assunto.

Essas dificuldades advêm desde o histórico excesso de formalismo e burocracia presentes nos órgãos governamentais do país, a reserva de mercado que gozavam poucos escritórios especializados na matéria, passando pelo

contínuo desinvestimento no INPI, com redução de servidores frente à crescente demanda por serviços de análise e deferimento de pedidos.

Além dos entraves ao acesso quanto aos procedimentos para se obter a proteção dos direitos da Propriedade Intelectual, nota-se uma deficiência cultural em nosso país no sentido de despertar e incentivar o interesse pela pesquisa e prospecção de novos inventos e criações, com o objetivo de tornar nosso país cada vez mais independente de tecnologias e patentes estrangeiras.

Como já mencionado neste trabalho, novos inventos e criações são ativos imateriais valiosíssimos e os países que os detêm podem dominar o mercado internacional, trazendo divisas à nação e desenvolvimento à sua população.

Um exemplo bastante elucidativo e atual é o domínio das pesquisas e da tecnologia para a produção da vacina contra o Coronavírus, causador da pandemia do COVID-19. Estados Unidos, Rússia, China e Índia já se tornaram autossuficientes na pesquisa e produção da vacina contra o COVID-19 e, além de colherem os frutos com a venda da tão requisitada vacina ou do Insumo Farmacêutico Ativo – IFA, matéria prima para a produção da mesma, estão amparando preferencialmente sua população contra a doença, melhorando sua qualidade de vida e desonerando os seus sistemas públicos de saúde.

Interessante notar que Rússia, China e Índia são países considerados ainda não totalmente desenvolvidos, exatamente como o Brasil, tanto que junto com a África do Sul, fazem parte do BRICS, um grupo de países de economia emergente e com extensa área territorial, porém, vêm investindo e incentivando as pesquisas em diversos setores, principalmente, em insumos farmacêuticos.

Setores especializados há tempos vêm alertando sobre o encolhimento do Brasil no desenvolvimento de pesquisas.

A Associação Brasileira de Insumos, por exemplo, noticiou que *“nos últimos 40 anos, o setor só encolheu por aqui. Em 1980, nossa indústria produzia 55% dos insumos necessários para o mercado nacional. Hoje, dá conta de apenas 5%. A China faz o caminho oposto há décadas. Hoje, exporta insumos farmacêuticos para 189 países e domina 40% do mercado mundial.”*

6 CONCLUSÃO

Analisando a evolução do direito da Propriedade Intelectual no mundo, observa-se que seu nascedouro tem origens remotas e que a maioria dessas normas espalhadas por diferentes regiões e países contribuiu para estabelecer, uniformizar e consolidar os princípios e o regramento internacional que atualmente trata a matéria.

Adentrando no estudo das legislações que disciplinam o direito da Propriedade Intelectual no Brasil, nota-se uma grande quantidade de leis e decretos editados para preencher lacunas e melhor regular questões específicas sobre os variados ramos abrangidos pela Propriedade Intelectual.

A modernização, simplificação e democratização das normas de direito material decorreram da adesão do Brasil a diversos tratados e convenções internacionais, que vieram atualizando a matéria e quebrando as barreiras existentes nas legislações internas dos países membros da OMC.

Paralelamente, surgiram inúmeras normas procedimentais, através de portarias e resoluções editadas pelos diversos órgãos de registro dos bens imateriais protegidos, visando traçar rotinas para a efetivação das patentes e dos registros.

Notou-se que, enquanto as normas de direito material, que definem os conceitos, as legitimidades, as decadências, etc., vieram se atualizando; as normas procedimentais, aquelas que ditam regras de como se requerer uma patente ou um registro, continuaram com excesso de burocracia, dificultando o acesso do inventor ou criador ao direito que visa proteger a sua criação.

Apesar de nossa legislação sobre o direito da Propriedade Intelectual estar prevista na Constituição Federal, através de princípios mais amplos e duradouros, nota-se que a legislação infra-constitucional é formada por uma extensa gama de leis esparsas e decretos específicos, constituindo uma verdadeira colcha de retalhos em matéria legislativa sobre o tema, dificultando ao cidadão comum saber qual o bem imaterial protegido, qual a lei que o disciplina, qual o prazo de proteção, qual o órgão de registro, etc.

Desta forma, a proposta deste trabalho é a criação de um Código de Propriedade Intelectual brasileiro que reúna em uma só norma legislativa as várias disciplinas a respeito dos diversos ramos desse direito, como as invenções, o desenho industrial, os sinais distintivos, as indicações geográficas, os direitos de autor, os direitos conexos, a proteção às variedades vegetais, os direitos “*sui generis*”, em especial, a topografia de circuitos integrados, os segredos de negócios, a transferência de tecnologia e os crimes e as punições contra a concorrência desleal.

A nível internacional, tal unificação de normas já existe e foi estabelecida através do Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (*Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights – TRIPS*), aprovado em 1994, ao qual o Brasil aderiu em 1995.

O Acordo TRIPS contempla os diversos ramos da Propriedade Intelectual, mesmo com diferentes conceitos e disciplinas.

Porém, não seria a recriação do Código de Propriedade Industrial, nos moldes daquele que surgiu em 1971, posto que este abrangia apenas o sub-ramo da Propriedade Industrial e, como visto, ao passar dos anos, surgiram outros sub-ramos tão importantes quanto o primeiro.

O Código de Propriedade Intelectual brasileiro, que se sugere seja criado, além de disciplinar o direito material sobre o tema, também contemplaria normas processuais judiciais e procedimentais administrativas, modernas, simplificadas e democráticas para que o cidadão possa ter acesso descomplicado ao banco de dados e ao modo de se obter uma Carta-Patente ou o registro de sua criação.

Uma única lei que contemple o direito material, o direito processual e as normas procedimentais da Propriedade Intelectual, a exemplo do que já existe no direito de trabalho, que reúne o conjunto dessas disciplinas na Consolidação da Legislação Trabalhista (CLT).

Além da solução dos entraves legislativos e burocráticos, há que se despertar e incentivar o interesse pela pesquisa e prospecção de novos inventos e criações, com o objetivo de tornar nosso país cada vez mais independente de tecnologias e patentes estrangeiras.

São investimentos capazes de gerar ativos imateriais valiosíssimos, podendo reverter nossa situação de vulnerabilidade e pobreza, ao trazer divisas e desenvolvimento à nossa população, além de melhor qualidade de vida,

principalmente, em tempos de urgente necessidade de pesquisa por insumos farmacêuticos mais eficazes e acessíveis à população mundial.

REFERÊNCIAS

ACORDO Relativo aos Aspectos do Direito da Propriedade Intelectual Relacionados com o Comércio (ADPIC) ou Acordo TRIPS (*Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights*), Punta Del Este, 15 de abril de 1994.

ALMEIDA, Alberto Francisco Ribeiro de. Denominação de origem e marca. Coimbra: Coimbra Editora, 1999.

BRASIL, Constituição Federal, de 05 de outubro de 1988, Diário Oficial da União, Brasília, 05 de outubro de 1988.

_____, Decreto nº 1.355, de 30 de dezembro de 1994, Promulga a Ata Final que incorpora os Resultados da Rodada Uruguai de Negociações Comerciais Multilaterais do GATT, Diário Oficial da União, Brasília, 31 de dezembro de 1994.

_____, Decreto nº 57.125, de 19 de outubro de 1965, Promulga a Convenção Internacional para proteção aos artistas intérpretes ou executantes, aos produtores de fonogramas e aos organismos de radiodifusão, Diário Oficial da União, Brasília, 28 de outubro de 1965.

_____, Decreto nº 75.572, de 08 de abril de 1975, Promulga a Convenção de Paris para a Proteção Industrial, revisão de Estocolmo de 1967, Diário Oficial da União, Brasília, 10 de abril de 1975.

_____, Decreto nº 75.699, de 06 de maio de 1975, Promulga a Convenção de Berna para a Proteção das Obras Literárias e Artísticas, de 9 de setembro de 1886, revista em Paris, a 24 de julho de 1971, Diário Oficial da União, Brasília, 09 de maio de 1975.

_____, Decreto nº 77.483, de 23 de abril de 1976, Dispõe sobre a estrutura básica do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) e dá outras providências, Diário Oficial da União, Brasília, 26 de abril de 1976.

_____, Decreto nº 81.742, de 31 de maio de 1978, Promulga o Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (PCT), Diário Oficial da União, Brasília, 01 de junho de 1978.

_____, Decreto Legislativo nº 78, de 31 de outubro de 1974, Aprova o texto da Convenção que institui a Organização Mundial da Propriedade Intelectual, assinado em Estocolmo, a 14 de julho de 1967, e da Convenção de Paris Para a Proteção da Propriedade Industrial, revista em Estocolmo, a 14 de julho de 1967, Diário Oficial da União, Brasília, 01 de novembro de 1974.

_____, Lei nº 5.648, de 11 de dezembro de 1970, Cria o Instituto Nacional da Propriedade Industrial e dá outras providências, Diário Oficial da União, Brasília, 14 de dezembro de 1970.

_____, Lei nº 5.772, de 21 de dezembro de 1971, institui o Código de Propriedade Industrial, e dá outras providências, Diário Oficial da União, Brasília, 31 de dezembro de 1971, revogada pela Lei nº 9.279/1996.

_____, Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996, Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial, Diário Oficial da União, Brasília, 15 de maio de 1996.

_____, Lei nº 9.456, de 25 de abril de 1997, Institui a Lei de Proteção de Cultivares e dá outras providências, Diário Oficial da União, Brasília, 25 de abril de 1997.

_____, Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998, Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências, Diário Oficial da União, Brasília, 20 de fevereiro de 1998.

_____, Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências, Diário Oficial da União, Brasília, 20 de fevereiro de 1998.

_____, Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002, Institui o Código Civil, Diário Oficial da União, Brasília, 11 de janeiro de 2002.

_____, Lei nº 11.484, de 31 de maio de 2007, Dispõe sobre a proteção à propriedade intelectual das topografias de circuitos integrados, dentre outras providências, Diário Oficial da União, Brasília, 31 de maio de 2007.

_____, Lei nº 13.966, de 26 de dezembro de 2019, Dispõe sobre o sistema de franquia empresarial e revoga a Lei nº 8.955, de 15 de dezembro de 1994 (Lei de Franquia), Diário Oficial da União, Brasília, 27 de dezembro de 2019.

_____, Lei nº 13.969, de 26 de dezembro de 2019, dentre outras disposições, altera parcialmente a Lei nº 11.484/2007, Diário Oficial da União, Brasília, 27 de dezembro de 2019.

_____, Resolução INPI PR nº 4, de 18 de março de 2013, Promulga o Código de Conduta e Ética Profissional do Agente da Propriedade Industrial, Diário Oficial da União, Brasília, 18 de março de 2013.

COELHO, Fábio Ulhoa. Curso de Direito Comercial – Direito de Empresa. V1. 23ª edição. São Paulo: Revista dos Tribunais. 2019.

COELHO, Fábio Ulhoa. Novo Manual de Direito Comercial. 31ª edição. São Paulo: Revista dos Tribunais. 2020.

CONFERÊNCIA de Estocolmo, que institui a Organização Mundial da Propriedade Intelectual e revisa a Convenção de Paris, Estocolmo, 14 de julho de 1967.

CONVENÇÃO de Berna para a Proteção das Obras Literárias e Artísticas, Berna, 9 de setembro de 1886.

CONVENÇÃO de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial (União de Paris), Paris, 20 de março de 1883.

CONVENÇÃO de Roma - Convenção Internacional para a Proteção dos Artistas Intérpretes ou Executantes, dos Produtores de Fonogramas e dos Organismos de Radiodifusão, Roma, 26 de outubro de 1961.

DI BLASE, Clésio Gabriel. A Propriedade Industrial. Rio de Janeiro: Guanabara Dois. 1982.

DIREITOS CONEXOS, Wikipédia, 16 de junho de 2017. Disponível em https://pt.wikipedia.org/wiki/Direitos_conexos, Acesso em: 20.11.2020.

ESTATUTO dos Monopólios, Londres, 1623.

GOMES, Orlando. Contratos. 26ª edição. Rio de Janeiro: Forense. 2008.

INPI, Consulta à Base de Dados, Pesquisa de Requerimento de Patente por palavra “Produção Animal”, Disponível em <https://busca.inpi.gov.br/pePI/servlet/PatenteServletController?Action=detail&CodPedido=1537592&SearchParameter=PR>, Acesso em: 21.11.2020.

LABRUNIE, Jacques (2007), *apud* PAESANI, Liliana Minardi. Manual de Propriedade Intelectual – Direito de Autor. Direito de Propriedade Industrial. Direitos Intelectuais *Sui Generis*. 2ª edição. São Paulo: Atlas. 2015.

MUJALLI, Walter Brasil. A Propriedade Industrial – Nova Lei de Patentes (Lei nº 9.279, de 14-05-96). 1ª Edição. Leme: LED Editora de Direito Ltda., 1997.

MODELO REDAÇÃO DE PATENTE INPI, CPI – Coordenação de Propriedade Intelectual, da UEMA - Universidade Estadual do Maranhão, Disponível em http://www.inovacao.uema.br/?attachment_id=445, Acessado em 20.11.2020).

OMPI/INPI, Apostila “Introdução à PI” – Módulo 2, 2018.

RIZZARDO, Arnaldo. Contratos. 12^a. edição. Rio de Janeiro: Forense, 2011.

SICHEL, Ricardo. O objetivo e a importância do direito da propriedade industrial na atualidade. *JurisPoiesis: Revista do Curso de Direito da Universidade Estácio de Sá*. V1, n1. Rio de Janeiro. 1999.

SILVEIRA, Newton. Propriedade intelectual: propriedade industrial, direito de autor, software, cultivares, nome empresarial, abuso de patentes. 5^a edição. Barueri-SP: Manole, 2014.

SOUZA, Fernando C. *et al.* Acordos internacionais relacionados à propriedade intelectual. *Cadernos REPICT*. V.2. Rio de Janeiro. 2005.

TEIXEIRA, Tarcisio. Direito Empresarial Sistematizado. 8^a edição. São Paulo: Saraiva, 2019.

ANEXO A – REQUERIMENTO DE PATENTE

(Fonte: INPI, Consulta à Base de Dados, 2020)



República Federativa do
Brasil

Ministério da Economia

Instituto Nacional da Propriedade
Industrial

(21) BR 112019027515-0 A2



(22) Data do Depósito: 19/06/2018

(43) Data da Publicação Nacional: 07/07/2020

(54) Título: MÉTODOS PARA REDUZIR A PRODUÇÃO DE GÁS METANO DE UM ANIMAL E APRIMORAR A CONVERSÃO DE RAÇÃO EM UM ANIMAL, E, COMPOSIÇÃO.

(51) Int. Cl.: A61K 39/40; A61K 35/57; A23K 50/10; A23K 20/147; A23K 10/00.

(30) Prioridade Unionista: 20/06/2017 US 62/522,315.

(71) Depositante(es): CAMAS INCORPORATED.

(72) Inventor(es): BRADLEY M. MITTENESS.

(86) Pedido PCT: PCT US2018038317 de 19/06/2018

(87) Publicação PCT: WO 2018/236894 de 27/12/2018

(85) Data da Fase Nacional: 20/12/2019

(57) Resumo: São descritas composições para reduzir a emissão de metano por parte de animais ruminantes. As composições incluem anticorpos aviários contra metanógenos no geral encontrados no rúmen dos animais. É usado o conteúdo de ovo dos ovos das aves fêmeas inoculadas com composições imunogênicas contendo um ou mais metanógenos ou antígenos derivados de metanógenos. Os anticorpos no conteúdo de ovo podem ser usados diretamente sem purificação adicional, podem ser parcialmente purificados ou purificados. As composições podem ser administradas em água potável ou em ração animal. A administração da composição antimetanogênica reduz a emissão de metano e aumenta a eficiência da conversão de ração.

ANEXO B – RELATÓRIO DESCRITIVO

1 / 13

MÉTODOS PARA REDUZIR A PRODUÇÃO DE GÁS METANO DE UM ANIMAL E APRIMORAR A CONVERSÃO DE RAÇÃO EM UMANIMAL, E, COMPOSIÇÃO

CAMPO

[01] A revelação refere-se a composições e métodos para melhorar a conversão de ração em animais e reduzir a produção de metano por parte de animais.

FUNDAMENTOS

[02] Alega-se que os animais de criação são uma grande ameaça ao ambiente, visto que cerca de 18% das emissões de gás de efeito estufa foram atribuídos a esse setor. 12-30% estimados do total de metano atmosférico são produzidos por ruminantes. Gado e outros animais ruminantes produzem metano em processos de fermentação normais, quando micro-organismos em seu estômago decompõem as fibras no capim e nos grãos que eles comem. Além de ter um impacto significativo no aquecimento global, a formação de metano também resulta na perda de energia dietética para o ruminante.

[03] As populações microbianas no rúmen incluem o grupo Archaea. Archaea inclui um grupo distinto de micróbios, chamados metanógenos, que produzem metano na fermentação do ruminante. Os metanógenos colonizam protozoários no rúmen e metabolizam o hidrogênio formado por alguns micróbios fermentativos para formar metano.

[04] Estratégias incluindo supressão química e intervenções biotecnológicas foram investigadas para atenuar a produção de metano e melhorar a eficiência da ração. No entanto, há uma preocupação crescente quanto ao uso de inibidores químicos em animais usados para consumo humano, e à possibilidade de desenvolver metanógenos resistentes a produtos químicos.

2 / 13

SUMÁRIO

[05] Em um aspecto, a presente descrição refere-se a um método para reduzir a produção de gás metano a partir de um animal incluindo administrar uma composição antimetanógeno. A composição antimetanógeno inclui conteúdo de ovo de um ovo posto por uma galinha, em que o conteúdo de ovo inclui anticorpos aviários e o conteúdo de ovo é produzido a partir de ovos postos por aves fêmeas inoculadas com uma composição imunogênica que inclui metanógenos ou antígenos derivados de metanógenos e em que a administração da composição liga e/ou inativa os metanógenos no rúmen do animal e reduz a produção de metano no animal.

[06] Em outro aspecto, a presente descrição refere-se a um método para aprimorar a conversão de ração em um animal incluindo administrar uma composição antimetanógeno. A composição antimetanógeno inclui conteúdo de ovo de um ovo posto por uma galinha, em que o conteúdo de ovo inclui anticorpos aviários e o conteúdo de ovo é produzido a partir de ovos postos por aves fêmeas inoculadas com uma composição imunogênica que inclui metanógenos ou antígenos derivados de metanógenos e em que a

administração da composição liga e/ou inativa os metanógenos no rúmen do animal e aumenta a produção de ácidos graxos voláteis no animal.

[07] Em um aspecto adicional, a presente descrição refere-se a uma composição para reduzir a produção de metano em um animal. A composição antimetanógeno inclui conteúdo de ovo de um ovo posto por uma galinha, em que o conteúdo de ovo inclui anticorpos aviários e o conteúdo de ovo é produzido a partir de ovos postos por aves fêmeas inoculadas com uma composição imunogênica que inclui metanógenos ou antígenos derivados de metanógenos e em que a administração da composição liga e/ou inativa os metanógenos no rúmen do animal e aumenta a produção de ácidos graxos voláteis no animal.

3 / 13

DESCRIÇÃO DETALHADA DAS MODALIDADES ILUSTRATIVAS

[08] A presente descrição inclui métodos e composições administrados a um animal para reduzir a produção de metano de animais e aprimorar a conversão de ração animal. Composições antimetanogênicas (AM) podem ser administradas ao animal e podem incluir anticorpos aviários de ovos de aves fêmeas inoculados com um ou mais metanógenos ou antígenos derivados de metanógenos. Tratar o animal com as composições AM descritas no presente documento pode melhorar a conversão de ração e reduzir a formação e/ou emissão de metano proveniente de metanógenos no rúmen de animais.

[09] Sem se ater a qualquer teoria, a redução na emissão de metano pode ser devido à ligação e/ou inativação dos metanógenos no rúmen do animal. A ligação e/ou inativação dos metanógenos pode reduzir a colonização dos protozoários no rúmen pelas bactérias metanogênicas. A administração da composição ao animal pode também aprimorar a conversão de ração animal. A conversão aprimorada de ração animal pode ser devido à, por exemplo, produção aprimorada de ácidos graxos voláteis, tal como a produção de propionato levando a crescimento melhorado de tecido.

[0010] “Composição antimetanogênica” como usado no presente documento refere-se a composições que incluem anticorpos que podem ligar e/ou inativar metanógenos. “Composição antimetanogênica” também pode ser referido no presente documento como “composição AM”.

[0011] “Anticorpos aviários” como usado no presente documento refere-se a e inclui anticorpos aviários purificados, anticorpos aviários parcialmente purificados ou conteúdo completo de ovo que inclui os anticorpos aviários.

[0012] “Ovo em pó” como usado no presente documento refere-se a conteúdo de ovo seco por pulverização e pode incluir anticorpos aviários purificados, anticorpos aviários parcialmente purificados e/ou conteúdo de ovo não purificado que inclui anticorpos.

4 / 13

[0013] “Metanógenos” como usado no presente documento refere-se a micróbios que produzem metano no rúmen de um animal. Metanógenos no geral buscam e/ou metabolizam hidrogênio no rúmen para produzir metano. [0014] “Ácidos graxos voláteis” como usado no presente documento refere-se a, por exemplo, ácido acético (acetato), ácido butírico (butirato) e ácido propanoico (propionato) e similares. Ácidos graxos voláteis são produzidos em grandes quantidades através da fermentação ruminal e

são uma fonte importante de suprimento de energia a um animal ruminante.

[0015] As composições da presente descrição podem incluir anticorpos, por exemplo, anticorpos aviários. Os anticorpos podem ligar e/ou neutralizar um ou mais metanógenos no rúmen de um animal. As composições no geral incluem anticorpos aviários de ovos de aves fêmeas inoculados com um ou mais metanógenos e/ou antígenos derivados de metanógenos. Os anticorpos aviários podem ser contra os um ou mais metanógenos. Os anticorpos aviários no conteúdo de ovo podem ligar e impedir os metanógenos de gerar metano no rúmen de um animal e melhorar a conversão de ração.

[0016] Metanógenos podem ligar e colonizar protozoários que possibilitam que os metanógenos busquem e utilizem o hidrogênio gerado durante a digestão da ração no rúmen. Os metanógenos podem possibilitar a reação entre hidrogênio e CO₂ e/ou grupos metila para produzir metano. Em uma modalidade, os anticorpos aviários podem impedir que os metanógenos colonizem os protozoários no rúmen do animal para reduzir a produção e emissão de metano pelos animais.

[0017] As composições AM descritas no presente documento podem incluir anticorpos aviários contra um ou mais metanógenos e/ou antígenos derivados de metanógenos. Metanógenos podem incluir uma variedade de micróbios Archaea. Exemplos de metanógenos incluem, por exemplo, grupos afiliados a *Methanobrevibacter gottschalkii*, *Methanobrevibacter ruminantium*, *Methanobrevibacter stadmaniae*, *Methanobrevibacter smithii*, *Methanobacter formicium*, *Methanobrevibacter arboriphilus*, *Methanosarcina barkeri*,

5 / 13

Methanosphaera sp. *Methanomassiliicoccaceae* e similares. Anticorpos aviários contra outros metanógenos podem também ser usados e estão dentro do escopo da presente descrição.

[0018] As composições AM descritas no presente documento incluem anticorpos aviários. As composições AM que incluem anticorpos não aviários são também contempladas e estão dentro do escopo desta descrição. As composições AM podem ser composições em pó secas por pulverização. Alternativamente, as composições AM podem ser composições líquidas que incluem os anticorpos aviários. Em uma modalidade, as composições AM líquidas podem ser suspensões ou soluções derivadas da adição de pó seco por pulverização a água ou outros líquidos. Os anticorpos incluídos nas composições AM podem ser anticorpos purificados, anticorpos parcialmente purificados ou anticorpos não purificados, isto é, conteúdo completo de ovo.

[0019] Por anticorpos parcialmente purificados quer-se dizer que os anticorpos não são purificados até a homogeneidade antes do uso e que alguns dos componentes do conteúdo de ovo, por exemplo, lecitina, podem ser removidos do conteúdo inteiro do ovo antes do uso. Em uma modalidade exemplificativa, gemas de ovo são separadas das claras e usadas nas composições antimetanógeno. Em outra modalidade exemplificativa, o conteúdo de ovo é extraído por água antes do uso nas composições antimetanógeno.

[0020] Em uma modalidade, as composições AM podem incluir conteúdo de ovo não purificado. O conteúdo de ovo pode ser conteúdo inteiro de ovo e inclui todos os componentes que estão presentes dentro do conteúdo inteiro de ovo.

[0021] Em uma modalidade, as composições AM podem incluir anticorpos purificados dos ovos de aves fêmeas inoculados com os metanógenos como descrito no presente documento. Os anticorpos purificados podem incluir, por exemplo, IgY. Os anticorpos purificados podem também incluir outras moléculas de imunoglobulina aviária, por

exemplo, IgY, IgM e IgA.

6 / 13

[0022] Em algumas modalidades exemplificativas, os anticorpos aviários podem ser anticorpos purificados, conteúdo de ovo parcialmente purificado e/ou conteúdo inteiro de ovo que são secos por pulverização para virarem pó e armazenados para uso de longo prazo. Estabilizantes tais como trealose podem ser incluídos antes da ou após a secagem por pulverização. Os anticorpos aviários podem ser de aves fêmeas inoculadas com um antígeno-alvo específico, isto é, um metanógeno que pode ser agrupado e seco para armazenamento. Os anticorpos aviários podem ser de aves fêmeas inoculadas com mais de um antígeno-alvo específico, isto é, um ou mais metanógenos que podem ser agrupados e secos para armazenamento. Anticorpos aviários podem também ser agrupados de ovos derivados de aves em que as aves são inoculadas com diferentes antígenos, mas os anticorpos e/ou conteúdo de ovo são agrupados quando incorporados a uma composição AM.

[0023] Em uma modalidade, as composições AM podem ser formuladas para administração em água potável. Os anticorpos aviários podem ser na forma de pó seco ou um líquido e adicionados a água potável ou outros líquidos quando desejado para administração ao animal. Em algumas modalidades, a água potável pode não incluir nenhum sal adicionado que age como um sistema tampão. Sais podem estar presentes na preparação de anticorpo aviário. Qualquer sal que possa estar presente na preparação de anticorpo aviário é diluído quando o anticorpo aviário é adicionado à água potável e pode ou não ser suficiente ou capaz de agir como um tampão. Em algumas modalidades, a composição inclui água potável e os anticorpos aviários.

[0024] Prover os anticorpos através de água potável pode ser vantajoso para fornecimento em grande escala de anticorpos a inúmeros animais de uma vez. Isso elimina a necessidade de fornecer as composições individualmente a cada animal.

[0025] Em outra modalidade, a composição AM pode ser administrada na ração como pó seco. O pó seco pode ser incorporado à ração dos animais e pode ser ingerido durante o consumo diário de ração animal.

7 / 13

Em outra modalidade, a ração animal pode ser revestida com um líquido que pode incluir os anticorpos antimetanogênicos. Outros métodos de fornecimento dos anticorpos aviários também estão dentro do escopo desta descrição.

[0026] Anticorpos aviários podem ser criados contra qualquer um dos um ou mais metanógenos usando os metanógenos ou componentes de metanógeno como antígenos ou imunógenos em galinhas. As galinhas são inoculadas com um ou mais metanógenos. Os ovos das galinhas inoculadas são então coletados. Métodos para inocular galinhas com os imunógenos desejados são descritos, por exemplo, na publicação de patente nº US2011/0274701 de Mitteness et al. e incorporada ao presente documento a título de referência.

[0027] Em uma modalidade, aves fêmeas são inoculadas com uma composição imunogênica. A composição imunogênica pode incluir um ou mais metanógenos ou antígenos derivados dos um ou mais metanógenos. A composição imunogênica pode também incluir adjuvantes. Uma variedade de adjuvantes é conhecida na técnica e está dentro do escopo desta descrição. Podem também ser incluídos outros componentes na composição imunogênica que aprimoram a imunogenicidade ou a estabilidade dos antígenos.

[0028] No geral, os conteúdos dos ovos coletados de galinhas inoculadas com

um ou mais metanógenos são separados das cascas de ovo. Em algumas modalidades, os anticorpos são purificados ou parcialmente purificados do conteúdo de ovo antes da inclusão ou uso em uma composição AM. Em outras modalidades, as gemas de ovo podem ser separadas das claras de ovo e incorporadas nas composições. Em algumas modalidades, os anticorpos aviários são conteúdo de ovo não purificado e as composições, assim, incluem conteúdo completo de ovo.

[0029] As composições AM podem incluir anticorpos contra um metanógeno e são referidas no presente documento como composições monovalentes. Alternativamente, anticorpos aviários de galinhas inoculadas com diferentes antígenos-alvo podem ser agrupados antes da secagem ou após a secagem. Em uma modalidade, cada galinha é inoculada com somente um

8 / 13

antígeno-alvo. Anticorpos aviários derivados de galinhas inoculadas com um antígeno-alvo podem ser misturados com anticorpos aviários derivados de galinhas inoculadas com outros antígenos-alvo resulta em composições com anticorpos específicos para ligar dois ou mais antígenos-alvo ou metanógenos-alvo diferentes. As composições AM formuladas usando uma mistura de anticorpos aviários são referidas como composições multivalentes. Uma composição trivalente, por exemplo, tem anticorpos contra três antígenos diferentes.

[0030] Os anticorpos aviários, se secos, podem ser usados diretamente ou como um aditivo a líquidos. Antes do uso, anticorpos aviários secos podem ser ressuspensos em um líquido, por exemplo, um tampão PBS, água e similares.

[0031] As composições AM da presente descrição incluem anticorpos aviários ressuspensos. A composição pode ser uma suspensão dos anticorpos aviários ou uma solução contendo anticorpos aviários dissolvidos. A composição pode ser usada como uma solução estoque e adicionalmente diluída em água, tampão ou outros líquidos. A composição pode, por exemplo, ser usada como solução estoque e adicionada em uma concentração e taxa desejadas à água potável dos animais. A composição pode ser adicionada a um enxaguante bucal.

[0032] Componentes adicionais podem ser incluídos nas composições AM descritas no presente documento para estabilizar a composição ou aprimorar a atividade da composição. Os componentes podem incluir, por exemplo, açúcares tais como trealose que estabilizam os anticorpos na composição. Os componentes podem também incluir conservantes. A composição pode incluir sorbato de potássio, ácido cítrico, EDTA e similares.

[0033] Em uma modalidade exemplificativa, galinhas são inoculadas com *M. ruminantium* e/ou componentes celulares de *M. ruminantium*. Os anticorpos aviários de ovos coletados dessas galinhas podem ser usados para formular composições AM. A quantidade do anticorpo aviário na composição

9 / 13

pode variar.

[0034] Em uma modalidade, a quantidade de ovo em pó fornecido pode ser, por exemplo, pelo menos cerca de 0,25 g de ovo em pó/cabeça/dia. Em outra modalidade, a quantidade de ovo em pó fornecido pode ser, por exemplo, entre cerca de 0,5g/cabeça/dia e cerca de 1,5g/cabeça/dia de ovo em pó. Em outra modalidade, a quantidade de ovo em pó fornecido pode ser, por exemplo, pelo menos cerca de 0,75g de ovo em pó/cabeça/dia. Quantidades de ovo em pó fora dessa faixa também estão dentro do escopo desta descrição.

[0035] A porcentagem de um anticorpo aviário específico (anticorpo especificamente contra um metanógeno-alvo) no componente de anticorpo total da

composição pode variar. Ovo em pó seco por pulverização pode incluir cerca de 4mg de anticorpo por grama de ovo em pó. Conteúdos de anticorpo fora dessa faixa também são adequados. Em uma modalidade, uma composição monovalente tem cerca de 100 por cento do anticorpo presente na composição contra o antígeno-alvo. Em uma modalidade, em composições multivalentes, a porcentagem de um anticorpo específico no componente de anticorpo total pode ser pelo menos cerca de 10 por cento do anticorpo total presente na composição. Por exemplo, se ovo em pó for usado como a fonte do anticorpo aviário e o metanógeno-alvo for *M. ruminantium*, então, em uma modalidade, pelo menos cerca de 10 por cento do ovo em pó usado na composição são derivados de ovos de galinhas inoculadas com *M. ruminantium*. Em uma composição quadrivalente, por exemplo, ovos em pó contra cada um de quatro antígenos-alvo proveem cerca de 25 por cento do ovo em pó. Composições com porcentagens maiores de anticorpo específico contra o metanógeno-alvo são adequadas e todas estão dentro do escopo da descrição.

[0036] As composições podem ser usadas em uma variedade de animais ruminantes tais como gado, bovinos, ovelhas, girafas, iaques, veados, antílopes e similares. Em uma modalidade exemplificativa, a composição é usada em gado.

10 / 13

[0037] A presente descrição inclui métodos para reduzir ou eliminar a ligação ou colonização de metanógenos dos protozoários no rúmen de um animal. A redução e/ou eliminação da colonização de metanógenos podem resultar na diminuição da produção de metano e concomitante diminuição da emissão de metano pelos animais.

[0038] O método pode incluir aplicar as composições AM descritas no presente documento na água potável, na ração e/ou revestindo a ração do animal. Em modalidades exemplificativas, a composição AM é formulada como uma composição concentrada ou solução estoque e fornecida na água potável através das linhas de água usando um proporcionador comercial dos animais em uma concentração desejada.

[0039] Em uma modalidade, as composições AM com anticorpos aviários formuladas na água potável são preparadas dentro de dois dias antes da administração. Em outra modalidade, as composições AM com anticorpos aviários formuladas na água potável são preparadas dentro de vinte e quatro horas antes da administração.

[0040] Em uma modalidade exemplificativa, a quantidade desejada de ovo em pó seco por pulverização é colocada em um balde ou proporcionador químico e água potável suficiente é adicionada para solubilizar o ovo em pó para criar uma solução estoque. Essa solução estoque é proporcionada na água potável dos animais, por exemplo, usando um proporcionador comercial em uma taxa calibrada para fornecimento de todo o ovo em pó em um ciclo de vinte horas. Assim, a quantidade desejada de ovo em pó é administrada aos animais em todo o período de vinte e quatro horas quando quer que os animais ingerirem água potável. Em uma modalidade, uma nova solução estoque é feita cada dia.

[0041] Em uma modalidade exemplificativa, o conteúdo inteiro de ovo incluindo os anticorpos aviários é convertido em um pó. Em outra modalidade exemplificativa, o conteúdo de ovo parcialmente purificado incluindo os anticorpos aviários é convertido em um pó. Uma variedade de métodos é conhecida na técnica para converter conteúdo inteiro de ovo em pó e

11 / 13

todos estão dentro do escopo desta descrição. A quantidade e os métodos de anticorpo aviário administrado ao animal podem variar e estão todos dentro do escopo desta

descrição.

[0042] Os animais podem ser tratados com as composições AM por uma quantidade variável de tempo. Os animais podem ser tratados com composições por um período definido, por exemplo, pelo menos 5 dias, pelo menos 10 dias, e/ou pelo menos 14 dias. Em uma modalidade, pode-se administrar aos animais a composição AM de maneira contínua para melhorar conversão de ração e/ou diminuir a emissão diária de metano.

[0043] A emissão de metano por um animal pode ser medida usando uma variedade de formas e todas estão dentro do escopo desta descrição. Em uma modalidade, o metano pode ser medido por um sensor nas proximidades do focinho dos animais e o ar da boca pode ser analisado quanto à emissão de metano usando, por exemplo, uma técnica rastreadora de hexafluoreto de enxofre (SF₆). Essa técnica é descrita em Johnson et al. Environ. Sci Technol. 1994 e incorporada ao presente documento a título de referência.

[0044] A presente descrição também inclui métodos para aprimorar a conversão de ração em animais. O método pode incluir administrar uma composição AM com anticorpos antimetanógeno na água potável ou na ração dos animais. A quantidade de anticorpos antimetanógeno pode ser suficiente para diminuir o número de metanógenos no rúmen dos animais e/ou diminuir a colonização dos protozoários pelos metanógenos no rúmen dos animais. A redução do número de metanógenos no rúmen pode aprimorar a produção de ácidos graxos voláteis durante a digestão da ração. Ácidos graxos voláteis podem incluir, por exemplo, ácido acético (acetato), ácido butírico (butirato) e ácido propanoico (propionato) e similares. Além disso, a redução do número de metanógenos pode também aprimorar a produção de propionato e pode levar a crescimento aumentado de tecido. A redução da produção de metano pode levar a mais disponibilidade de recursos para crescimento de tecido em oposição a desperdício na produção de metano.

12 / 13

[0045] A presente descrição também inclui métodos para operar uma fazenda com animais. O método inclui prover as composições AM descritas no presente documento aos animais. Em algumas modalidades, as composições AM são incluídas na água potável como descrito no presente documento. As composições podem ser administradas com os protocolos de alimentação normais. As composições AM podem ser providas contínuas ou intermitentemente. As composições AM são providas através de um proporcionador comercial que mantém continuamente uma concentração desejada dos anticorpos aviários na água potável. Proveem-se os anticorpos aos animais sempre que eles bebem a água.

[0046] Metanógenos podem ser cultivados em cultura anaerobicamente em um ambiente de hidrogênio. Os metanógenos da cultura podem ser isolados e usados como antígenos em um inoculante. Em uma modalidade, os metanógenos podem ser adicionados como um todo ao inoculante. Em outras modalidades, os metanógenos podem ser inativados antes do uso no inoculante. A cultura de metanógenos inativados pode ser dicionalmente processada para isolar componentes antigênicos desejados antes do uso em um inoculante.

[0047] As galinhas inoculadas com o antígeno podem produzir anticorpos aviários com especificidade de ligação por um longo período. Os ovos podem ser coletados das galinhas e os conteúdos, separados das cascas. Os conteúdos de ovo podem ser extraídos por água quanto à proteína de ovo de acordo com o método de Akita et al. e incorporado no presente documento a título de referência. Testes de ELISA podem ser realizados para demonstrar a ligação de anticorpo dos complexos homólogos anticorpo-antígeno para cada micro-organismo. Por homólogo quer-se dizer que os anticorpos presentes foram de conteúdo de ovo de galinhas inoculadas com o antígeno-alvo. Eles

representam a produção satisfatória de tais anticorpos dentro da(s) galinha(s) em um decurso de tempo de vários meses.

13 / 13

[0048] Em uma modalidade, o teste pode ser ajustado com um antígeno de 1 mg/ml calculado. Isso pode então ser testado contra um esquema de diluição do anticorpo específico ou homólogo. A diluição da proteína de ovo extraída por água contendo o anticorpo pode variar da concentração mais alta (1:600) até a menor concentração (1:38.400). A absorvância em 450nm pode ser medida. Qualquer ponto de dados acima de 0,5 pode ser considerado significativo.

[0049] Embora a presente descrição tenha sido descrita com referência a algumas modalidades, aqueles versados na técnica reconhecerão que podem ser feitas mudanças na forma e nos detalhes sem se afastar do espírito e escopo da presente descrição.