

**UNIVERSIDADE BRASIL  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA  
CAMPUS FERNANDÓPOLIS**

**KELLY CRISTIANE FORNAZARI DE ALCÂNTARA  
MARIANE DOS PASSOS CHIANEZZE**

**COMPLICAÇÕES LOCAIS DA APLICAÇÃO DE ÁCIDO HIALURÔNICO E  
TOXINA BOTULÍNICA NA HARMONIZAÇÃO OROFACIAL**

Fernandópolis – SP

2023/defesa

## CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

**KELLY CRISTIANE FORNAZARI DE ALCÂNTARA  
MARIA NE DOS PASSOS CHIANEZZE**

### **COMPLICAÇÕES LOCAIS DA APLICAÇÃO DE ÁCIDO HIALURÔNICO E TOXINA BOTULÍNICA NA HARMONIZAÇÃO OROFACIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado à Universidade Brasil, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Dentista Bacharel em 2023 Odontologia.

Profa. Dra. Lara Cristina Cunha Cervantes

**Orientadora**

Prof. Dr. André Luís da Silva Fabris

**Coorientador**

Fernandópolis – SP

2023/defesa

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

A318c Alcântara, Kelly Cristiane Fornazari de.

Complicações da aplicação de ácido hialurônico e toxina botulínica na harmonização orofacial / Kelly Cristiane Fornazari de Alcântara, *et.al* Fernandópolis: SP- Universidade Brasil, 2023.

23f.il.: 29,5cm.

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Banca Examinadora da Universidade Brasil - Campus Fernandópolis, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador (a): Profa. Dra. Lara Cristina Cunha Cervantes.

Coorientador (a): Prof. Dr. André Luis da Silva Fabris.

1. Ácido hialurônico. 2. Toxina botulínica A .3. Complicações Pósoperatórias.  
I. Alcântara, Kelly Cristiane Fornazari de. II. Chianezzi, Mariane dos Passos.  
III. Fabris, André Luis da Silva. IV. Cervantes, Lara Cristina Cunha. V.Título.

CDD 617.64



**UNIVERSIDADE  
BRASIL**

ATA DE APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos 08 dias do mês de dezembro de 2023 às 10:00 horas, em sessão pública na sala G2 da Universidade Brasil - Campus Fernandópolis, na presença da banca examinadora presidida pelo professor Lara

Cristina Cunha Corzante e composta pelos examinadores: Caio

Vinícius Lourenço Debertoli e Luiana Estivan Simonato

o(a) aluno(a) Kelly Acentana / Mariana Alves apresentou o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado Computação Móvel: da aplicação de áudio biométrico e  
toxicologia toxicológica na harmonização orofacial como requisito curricular indispensável à integralização do curso de graduação em Odontologia da Universidade Brasil - Campus Fernandópolis. A banca examinadora, após reunião em sessão reservada, deliberou e decidiu pela aprovação do referido TCC, divulgando o resultado formalmente ao aluno e aos demais presentes, e eu, na qualidade de presidente da banca, lavrei a presente ata que será assinada por mim, pelos demais componentes da banca examinadora e pelo(a) aluno(a) orientado(a).

Presidente da banca examinadora: Lara C. C. Corzante

Examinador 2: Luiana E. Simonato

Examinador 1: Caio Vinícius Lourenço Debertoli

Aluno(a): Kelly

Mariana Alves Clivarezzi

Reitoria

Rua Três de Dezembro, 38, Sé - São Paulo/SP | 01014-020

Central de Relacionamento com o Aluno - 08007807070

[www.ub.edu.br](http://www.ub.edu.br)

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho de conclusão de curso a todos os docentes do curso de odontologia e em especial ao nosso coordenador Samuel pela dedicação e empenho para conosco sempre que solicitado.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecimentos.

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus. Sua luz me indicou o caminho para o sucesso.

Aos meus pais Maria e Osmar, e a minha filha Roberta que sempre estiveram ao meu lado me apoiando ao longo de toda a minha trajetória.

Por último, quero agradecer também à Universidade Brasil e todo o seu corpo docente. (Kelly Cristiane Fornazari de Alcântara)

Agradeço a Deus por ter me sustentado, amparado até aqui e nunca ter me abandonado.

À minha filha Ana Clara pela compreensão, força e paciência demonstrada durante todo o período do curso, e aos meus pais, Maria e Pedro.

A todos os meus professores do curso de Odontologia da Universidade Brasil pela excelência da qualidade técnica de cada um. (Mariane Passos Chianezzi)

**EPIGRAFE**

*A juventude é uma boa escola. Sempre chega o tempo em que você consegue dominar tuas capacidades e dar a exata medida às coisas, e você verá que mesmo os teus maiores erros e frustrações se tornarão para ti excelente tesouro no caminho de tua evolução e realização pessoal.*

**AUGUSTO BRANCO**

## RESUMO

Kelly Cristiane Fornazari de Alcântara<sup>1</sup>, Mariane dos Passos Chianezzi<sup>1</sup>,  
André Luís da Silva Fabris<sup>2</sup>, Lara Cristina Cunha Cervantes<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis - SP

<sup>2</sup> Universidade Brasil, Docente em Odontologia, Fernandópolis, SP

UNIVERSIDADE BRASIL

kellycfalcantara@gmail.com

A busca pela beleza vem desde épocas antigas até a atualidade, cada vez mais mulheres e homens estão em uma busca desenfreada por apresentar uma aparência mais jovial. Dessa forma, surgiram vários procedimentos estéticos que possibilitam diminuir os sinais do envelhecimento, exaltando a beleza do paciente. A partir do interesse exacerbado das pessoas por esses procedimentos, as indústrias científicas vêm inovando e lançando mais novidades no mercado. A área mais procurada é a face. Uma das áreas mais procuradas é a face e, dentre os procedimentos disponíveis, destaca-se a aplicação do ácido hialurônico e a toxina botulínica. De acordo com a literatura, há vários casos clínicos com resultados positivos, mas essa Revisão Literária tem como objetivo expor possíveis complicações no trans e pós-operatório desses procedimentos na região orofacial, reunindo informações e intercorrências de artigos já publicados sobre essas complicações, exaltando a importância do cirurgião dentista de conhecer a musculatura da face para que possa realizar a aplicação de maneira correta. Para isso, foi realizada uma busca criteriosa nas seguintes plataformas digitais: Pudmed, SCielo e BVS, utilizando as palavras-chave: ácido hialurônico, toxina botulínica, complicações. Foram encontrados 83 artigos de língua inglesa e portuguesa, e selecionados 10 que eram de interesse para o estudo. A maioria dos casos clínicos de aplicação de preenchimento com ácido hialurônico desde a formação de nódulos, que é de fácil resolução, até necrose tecidual, dependendo da região. Já para a aplicação de toxina botulínica, os casos mostram paralisia excessiva de algumas regiões, assimetria bilateral e necrose tecidual. Muitas pessoas procuram esses tratamentos, não sabendo dos riscos e complicações. É

obrigação do cirurgião-dentista orientar e seguir protocolos de atendimento para evitá-los.

**Palavras-chave:** Ácido hialurônico, toxina botulínica, complicações pós-operatórias.

## ABSTRACT

Kelly Cristiane Fornazari de Alcântara<sup>1</sup>, Mariane dos Passos Chianezzi<sup>1</sup>,  
André Luís da Silva Fabris<sup>2</sup>, Lara Cristina Cunha Cervantes<sup>2</sup>.

1 University of Brasil, Degree in Dentistry, Fernandópolis - SP

2 University of Brasil, Professor of Dentistry, Fernandópolis, SP

UNIVERSIDADE BRASIL

kellycfalcantara@gmail.com

The quest for beauty dates to ancient times and today, more and more women and men are in an unbridled quest to present a more youthful appearance. Therefore, several aesthetic procedures have been suggested to reduce the signs of aging, enhancing the patient's beauty. Due to people's greater interest in these procedures, scientific industries have innovated and launched more new products on the market. The most popular area is the face. One of the most sought-after areas is the face and, among the available procedures, the application of hyaluronic acid and botulinum toxin stands out. According to the literature, there are several clinical cases with positive results, but this Literary Review aims to expose possible trans and postoperative complications of these procedures in the orofacial region, gathering information and complications from articles already published on these complications, highlighting It is important that the dentist knows the muscles of the face to carry out the application correctly. To this end, a careful search was carried out on digital platforms: Pudmed, SCielo, and VHL, using the keywords: hyaluronic acid, botulinum toxin, and complications. 83 articles were found in English and Portuguese and 10 that were of interest for the study were selected. Most clinical cases of filling with hyaluronic acid range from the formation of nodules, which can be easily resolved, to tissue necrosis, depending on the region. Regarding the application of botulinum toxin, cases present excessive paralysis in some regions, bilateral asymmetry, and tissue necrosis. Many people seek these treatments without knowing the risks and complications. The dentist must provide guidance and follow care protocols to avoid them.

**Keywords:** Hyaluronic acid, botulinum toxin, complications.

**LISTA DE FIGURAS**

<b>Figuras</b>	<b>Página</b>
Figura 1 Antes e depois da aplicação do ácido hialurônico.....	16
Figura 2 Aplicação de ácido hialurônico no dorso nasal.....	17
Figura 3 Toxina Botulínica.....	18
Figura 4 Ptose palpebral.....	19

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2 OBJETIVO.....</b>	<b>15</b>
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>16</b>
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>21</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>23</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os meios de rejuvenescimento mais procurados para a realização de procedimentos estéticos da face é a aplicação de ácido hialurônico e de toxina botulínica. O ácido hialurônico com nome científico *Sodium Acetylated Hyaluronate*, é produzido pelo organismo naturalmente e encontrado em muitos tecidos fluidos como a pele, a cartilagem e o tecido sinovial. (Grupta RC, 2019).

Devido à perda natural do ácido hialurônico pela pele, com o passar dos anos, esse tecido perde gradualmente a tonicidade e viscosidade. Por ser uma substância endógena, eficaz na devolução de tonicidade da pele, diminuindo rugas e linhas de expressão, e por ocorrer essa perda natural durante o tempo, ocorre a imensa busca pela reposição da substância, para reversão do processo de envelhecimento. (Abatangelo G, 2020).

O envelhecimento também pode ser minimizado pela toxina botulínica, produzida por uma bactéria anaeróbia chamada de *Clostridium Botulinum*. Existem dois tipos dessa toxina: o tipo A e o tipo B. a toxina botulínica tipo A é o mais forte e, assim sendo, mais utilizada nos procedimentos estéticos, ela é produzida naturalmente pela bactéria *Clostridium botulinum*, já a toxina botulínica tipo B, é tóxica, produzida pela bactéria *Clostridium botulinum* e é a responsável por um tipo de intoxicação alimentar chamada botulismo. Este artigo explanará as complicações geradas pela toxina do tipo A. (Parish JL. 2003).

A toxina do tipo A foi inicialmente utilizada no tratamento do estrabismo e, subsequentemente passou a ser usada contra espasmos nas áreas dos olhos. A partir daí, foi observado que o produto amenizava rugas e linhas de expressão. (Bort-Martí AR, 2023).

Essa descoberta deu início ao seu uso de forma cosmética e estética rejuvenescedora. Porém, o uso dessas substâncias pode trazer alguns riscos quando não utilizadas de forma correta e com os cuidados necessários. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é discorrer sobre complicações locais, duradouras e passageiras causadas pelo mau uso e aplicações das substâncias supracitadas, por meio de revisão de literatura. (Kassir M. 2020).

O ácido hialurônico com nome científico de *Sodium Acetylated Hyaluronate* é produzido pelo organismo naturalmente. *Encontrado naturalmente em muitos tecidos fluidos, na pele, cartilagem e tecido sinovial.* Devido à essa perda natural do ácido

hialurônico pela pele, com o passar dos anos, a pele vai perdendo a tonicidade e viscosidade, daí a imensa busca pela reposição da substância, para reversão do processo de envelhecimento e, por ser substância produzida naturalmente, é eficaz no processo de redução de linhas e rugas. Já a toxina botulínica é produzida por uma bactéria anaeróbia, a *Clostridium Botulinum*.

Existem dois tipos de toxina botulínica, tipo A e tipo B. Trataremos do tipo A nesse artigo. Inicialmente, foi usada para tratar estrabismo, subsequente foi também usada para tratar espasmos nas áreas dos olhos. A partir daí, foi observado que o produto amenizava rugas e linhas de expressão. Dando início, após a descoberta, ao seu uso de forma cosmética e estética rejuvenescedora. No presente artigos tratamos especialmente sobre complicações locais, duradouras e passageiras causadas pelo mau uso e aplicações das substâncias já citadas. Para o desenvolvimento de tal assunto, foi utilizado a revisão de literatura, a partir da análise de artigos públicos.

## **2 OBJETIVO**

Destacar e comentar as complicações locais da aplicação de ácido hialurônico e toxina botulínica na harmonização orofacial, a partir de uma revisão de literatura baseada na literatura atual.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

O ácido hialurônico é naturalmente produzido pelo organismo, possuindo estimuladores de colágeno e propriedades hidratantes, esse sendo produzido desta maneira, vem a diminuir com o passar dos anos, necessitando ser repostado através de tratamentos estéticos que são realizados através de aplicações injetáveis ou tópicas (Figura 1).

Figura 1: Antes e depois da aplicação do ácido hialurônico



Fonte: adaptado de <https://flaviadefreitas.com.br/acido-hialuronico>

Há dois tipos de ácido hialurônico no mercado, o mono e os bifásicos, os monofásicos são fáceis de injetar e se subdividindo em monodensificados, pois é a misturas homogênea de ácido hialurônico de peso molecular alto e baixo. Com a aplicação do ácido hialurônico pode haver entupimento das veias e artérias, também pode ocorrer reações inflamatórias, sendo essas marcadas por edema e vermelhidão, há também possíveis formação de nódulos, as vezes necessitando de drenagem cirúrgica e antibioticoterapia endovenosa.

“A maioria dos tratamentos hoje são procedimentos estéticos não invasivos. O aumento dos tecidos moles com o ácido hialurônico é um deles”. (Copia Stojanovič L, Majdč N. 2019).

Deve-se observar a simetria, para que o paciente fique com a face harmônica, e a possibilidade de ocorrer mudanças de coloração na pele. Isso ocorre quando o ácido hialurônico é injetado superficialmente e acaba refletindo a luz azul assim a área preenchida assume uma coloração azulada sendo o chamado feito Tyndall. Para que esse efeito desapareça deve-se aplicar a enzima hialuronidase. Pode ocorrer também a isquemia, onde deve-se retirar agulha, massagear e fazer bolsas quentes no local. O paciente deve ser medicado e orientado.

Com a aplicação do ácido hialurônico pode ocorrer o entupimento de veias e artérias, ocorrendo reações inflamatórias, sendo marcadas por edema e vermelhidão. Além de ocorrer também a formação de nódulos, muitas vezes necessitando de drenagem cirúrgica e antibioticoterapia endovenosa. Em casos mais graves pode ocorrer necrose da região onde o ácido hialurônico foi aplicado.

Um das complicações mais leves da aplicação do ácido hialurônico é o sangramento, esse que deve ser estancado com compressão local, o sangue pode interferir diretamente no resultado final do procedimento. Pode haver também equimoses, onde o paciente será orientado a tomar certos cuidados, como evitar exposição solar, aplicar medicações tópicas à base de mucopolissacarídeos e fisioterapia com gelo. Outra complicação que pode acontecer é a assimetria, quando isso acontecer o paciente deve voltar ao consultório onde será realizado um ajuste e se observará o alinhamento para que o rosto fique mais harmônico.

“O aumento do preenchimento de tecido mole, tornou se cada vez mais popular sua facilidade percebida em resultados impressionantes. Infelizmente as complicações relatadas também são”. (Copia Safra, Swift A, Catofana S, Nikon A. 2021).

A cegueira é uma das complicações mais graves, isso acontece porque o ácido hialurônico que foi aplicado no preenchimento de glabella (Figura 2) e dorso do nasal escorre, assim causando a compressão da artéria oftálmica, deste modo causando a cegueira, mas esse processo pode ser revertido em até 90 minutos, podendo causar necrose.

Figura 2: Aplicação de ácido hialurônico no dorso nasal

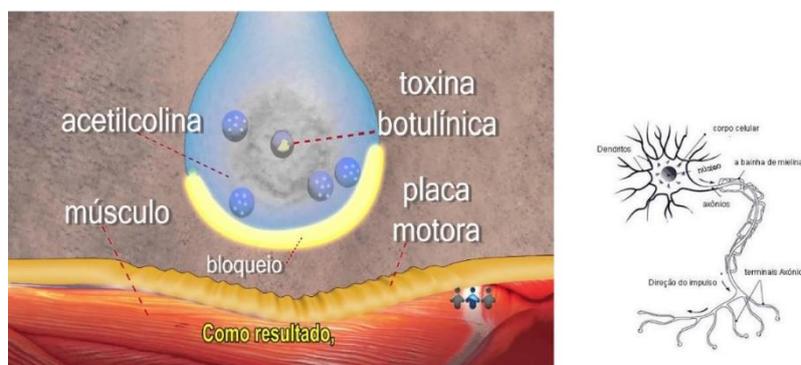


Fonte: <https://injectors.com.br/dermatologista-preenchimento-sp/preenchimento-do-terco-medio-com-acido-hialuronico/preenchimento-do-nariz-com-acido-hialuronico-rinomodelacao/>

“Também pode ocorrer edema e nódulo, que pode se tornar um granuloma. Para tratamento de nódulos formados, se utiliza a enzima hialuronidase para reverter o efeito do ácido hialurônico. As reações de hipersensibilidade podem ser um efeito colateral de qualquer vacina, mas geralmente são raras. A vacinação contra COVID-19 pode causar hipersensibilidade, e vários casos de hipersensibilidade retardada ao preenchimento dérmico de ácido hialurônico foram documentados.

Dentre muitas soluções estéticas procuradas para o rejuvenescimento da face, está a toxina botulínica (Figura 3). Segundo Dra. Irene, Maíne “substância produzida por uma bactéria chamada Clostridium Botulinum, que paralisa os músculos no local onde é aplicada”.

Figura 3: Toxina Botulínica



Fonte: <https://www.passeidireto.com/arquivo/52643459/toxina-botulinica>

Apesar de ser uma substância consideravelmente segura, pode haver algumas complicações relacionadas a aplicação do produto, entendendo - se a importância de que os procedimentos de aplicações da toxina botulínica sejam feitos por profissionais de qualidade. O profissional deve saber os protocolos de atendimento e os danos que a má aplicação pode causar ao paciente.

É importante ter profundo conhecimento sobre a anatomia da face (local alvo da discussão), haja visto que, a má realização de tais procedimentos, podem trazer complicações e danos.

Citamos a seguir, com base em estudos os danos possíveis de ocorrer:

Complicações: "Ptose palpebral (Figura 4), fraqueza muscular e reação alérgica. Os efeitos adversos menores, como dor de cabeça, blefaroptose e reações no local da injeção, são relativamente frequentes, mas transitórios, enquanto os efeitos adversos maiores são raros". (Daessy L A, Fallico N, Mazzocchi M, Scuderi N. 2011).

Figura 4: Ptose palpebral



Fonte: <https://areademulher.r7.com/saude/riscos-do-botox/>

Apesar de raros, erros podem ocorrer, um deles é a ptose palpebral, que se trata do extravasamento da toxina botulínica na musculatura do olho, tal

extravasamento causa dificuldades para abrir e fechar os olhos. A falta de preparo do profissional nesse caso, é o maior responsável por tal dano, todavia, é um dano reversível. Isso ocorre quando o profissional trabalha intensivamente a região interna de uma órbita com a toxina botulínica, também há casos q a substância a ser aplicada (Ferreira MC, Salles AG, Gimenez R et al., 2004).

A toxina botulínica foi inicialmente usada no tratamento de enxaqueca crônica e controle de bexiga. Além de ser usada no controle da hiper-hidrose (suor nas mãos e axilas) e no tratamento de espasmos musculares. Posteriormente, foi observado que o produto, além de tratar espasmos na área dos olhos, também os deixam com aparência mais jovem. A partir disso, os médicos Dra. Jean e Dr. Alastair Carruthers começaram uma pesquisa com os resultados estéticos da toxina, e em 1992, seus achados foram publicados. A partir daí a toxina foi cada vez mais sendo requisitada nos consultórios médicos. (Mendez-Eastman SK. 2023).

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As consequências das complicações causadas pela toxina botulínica e ácido hialurônico, embora passageiras e na maioria dos casos não graves, existem, e o profissional precisa ter conhecimento pleno da anatomia básica da cabeça e pescoço para realizar tais procedimentos. Além disso, precisa ter conhecimento das possíveis complicações e como tratá-las.

## REFERENCIAS

1. Abatangelo G, Vindigni V, Avruscio G, Pandis L, Brun P. Hyaluronic Acid: Redefining Its Role. *Cells*. 2020 Jul 21;9(7):1743. doi: 10.3390/cells9071743. PMID: 32708202; PMCID: PMC7409253.
2. Bort-Martí AR, Rowe FJ, Ruiz Sifre L, Ng SM, Bort-Martí S, Ruiz Garcia V. Toxina botulínica para o tratamento do estrabismo. 2023 14 de março;3(3):CD006499. doi: 10.1002/14651858.CD006499.pub5. PMID: 36916692; IDPM: PMC10012406.
3. Complications With the use of botulinum toxin type a in facial rejuvenate tion: report of 8 cases. *Custhetec Plast Surg*. 2004 Nov - dec; 28 (6): 441 - 4. Doi: 10.1007\s00266 - 00 4 - 0031 - 7. Epub. 2004 dec 2. PMI1: 155804.
4. Copia Stojanovič L, Majidč N. Efectives and safety of hyaluronic acid fillers used to enhance oural lip: A sistematic rewiel of clinicals Studies. *J.cosmetic Detmatol*. 2019 Apr;18(2):436-443. doi:10.1111/Jocd.12861. Epub 2019 Jan 12. PMID.30636365
5. Copia Safra, Swift A, Catofana S, Nikon A. Evoluthing sofety in hyaluronic acid lipinjections. *Expert opin Drug Saf*. 2021 dic;20(12):147-1486. doi:10.1080/14740338.2021.1962283. Epub 2021 Aug 19. PMID:34328377.
6. Daessy L A, Fallico N, Mazzocchi M, Scuderi N. Butolinum toxin for globular lines. A rewev of the efficacy and safety of curritty available products. *Am J clean Dermal*. 2011 DEC. 1,12 (6): 377 - 88. doi: 10.2165\11592100 - 000000000 - 0000. PMI1: 21877763.
7. FREITAS, Flávia. Ácido Hialurônico: Conheça suas aplicações e benefício. Belo Horizonte: Flávia Freitas Clínica, Disponível em: <https://flaviadefreitas.com.br/acido-hialuronico>. Acesso em: 14 nov 2023.
8. Grupta RC, Lall R, Ser bastava A, Shiva A. Hyaluronic Acid: Molecular Mechanisms and Therapeutic Trajectory *front Vet Sei*. 2019 Jun. 25; 6: 192 – doi: 103389/FVest.2019.00192.
9. Kassir M, Gupta M, Galadari H, Kroumpouzou G, Katsambas A, Lotti T, Vojvodic A, Grabbe S, Juchems E, Goldust M. Complicações da toxina botulínica e preenchimentos: uma revisão narrativa. *J Cosmet Dermatol*. Março de 2020;19(3):570-573. doi: 10.1111/jocd.13266. Epub 2019, 30 de dezembro. PMID: 31889407.

10. Mendez-Eastman SK. BOTOX: a review. *Plast Surg Nurs*. 2003 Summer;23(2):64-9. doi: 10.1097/00006527-200323020-00006. PMID: 14533572.
11. Parish JL. Commercial preparations and handling of botulinum toxin type A and type B. *Clin Dermatol*. 2003 Nov-Dec;21(6):481-4. doi: 10.1016/j.clindermatol.2003.11.009. PMID: 14759580.
12. PEREIRA, Renata Gonçalves. Quais os 9 Riscos do botox? Complicações que a mídia não comenta. *Goiás: Área de Mulher*, 21 de janeiro de 2022. Disponível em: <https://areademulher.r7.com/saude/riscos-do-botox/>. Acesso em: 14 nov 2023.
13. SENA, Betânia. *Toxina Botulínica*. Guararapes: Faculdade de Guararapes, 2018. Disponível em: <https://www.passeidireto.com/arquivo/52643459/toxina-botulinica>. Acesso em: 14 nov 2023.
14. Wulka, Claudio. *Preenchimento do nariz com ácido hialurônico – rinomodelação sem cirurgia*. São Paulo: Injectrs Club, 2019. Disponível em: <https://injectors.com.br/dermatologista-preenchimento-sp/preenchimento-do-terco-medio-com-acido-hialuronico/preenchimento-do-nariz-com-acido-hialuronico-rinomodelacao>. Acesso em: 21 nov 2023.