



# ANÁLISE QUANTITATIVA DE INTERCORRÊNCIAS EM PROTOCOLOS DE TOXINA BOTULÍNICA TIPO A UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Felipe Uhlick<sup>1</sup>, Cleber Leite<sup>2,A</sup>

<sup>1</sup>Discente da Pós-Graduação Lato Sensu em Biologia Estética da Faculdade Cleber Leite.

<sup>2</sup>Docente Faculdade Cleber Leite – Santo André – São Paulo – Brasil.

## RESUMO

O envelhecimento é um processo natural causado por fatores intrínsecos e extrínsecos, sendo a flacidez da pele uma das características mais marcantes. Essa flacidez tissular, juntamente com outros fatores, como o enrijecimento da musculatura ocasiona rugas e marcas de expressão, o que também traz consigo a insatisfação com a aparência, problemas relacionados a autoestima e demais fatores emocionais. Nesse quesito, a estética funciona como um aliado no desenvolvimento do bem-estar das pessoas, e dentro de protocolos estéticos podemos ressaltar a toxina botulínica tipo A, como fundamental nesse processo de rejuvenescimento facial. A toxina botulínica tipo A, uma proteína produzida em laboratório por meio da bactéria *Clostridium botulinum*, é uma substância biocompatível com o organismo humano e uma de suas principais funções estéticas é amenizar efeitos causados pelo tempo, de uma forma mais segura que outros métodos mais invasivos, como cirurgias. Mesmo sendo relativamente seguro, ao realizar a aplicação da toxina botulínica é necessário levar em consideração algumas contraindicações como processo inflamatório no local da aplicação, uso de alguns medicamentos, gravidez e lactação. Além disso, também pode haver intercorrências ao realizar esse tipo de procedimento, estando relacionadas principalmente ao erro na utilização da técnica ou falta de conhecimento pelos profissionais, por isso, por meio de uma revisão bibliográfica, foi realizado um levantamento dos principais efeitos adversos ao utilizar toxina botulínica, assim como formas de prevenção e tratamento, obtendo-se muitos relatos de Ptose Palpebral após a aplicação desse ativo em pacientes.

**Palavras-chave:** Envelhecimento. Toxina Botulínica. Intercorrência. Ptose Palpebral. Rejuvenescimento.

## ABSTRACT

Aging is a natural process caused by intrinsic and extrinsic factors, with sagging skin being one of the most striking features. This tissue flaccidity, along with other factors, such as muscle tightening, causes wrinkles and expression marks, which also brings with it dissatisfaction with appearance, problems related to self-esteem and other emotional factors. In this regard, aesthetics works as an ally in the development of people's well-being, and within aesthetic protocols we can highlight botulinum toxin type A, as fundamental in this process of facial rejuvenation. Botulinum toxin type A, a protein produced in the laboratory by the bacterium *Clostridium botulinum*, is a substance that is biocompatible with the human body and one of its main aesthetic functions is to

<sup>A</sup>Cleber Leite - e-mail: drcleberleitemedvet@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4650-9772>

soften the effects caused by time, in a safer way than other more invasive methods., such as surgery. Even though it is relatively safe, when performing the application of botulinum toxin it is necessary to take into account some contraindications such as an inflammatory process at the application site, use of some medications, pregnancy and lactation. In addition, there may also be complications when performing this type of procedure, which are mainly related to errors in the use of the technique or lack of knowledge by professionals. botulinum toxin, as well as forms of prevention and treatment, obtaining many reports of eyelid ptosis after the application of this active in patients.

**Keywords:** Aging. Botulinum Toxin. Intercurrence. Palpebral Ptosis. Rejuvenation.

## INTRODUÇÃO

A complexa interação de fatores intrínsecos e extrínsecos, assim como as alterações causadas pela idade nas estruturas faciais que surgem no decorrer do tempo, podem vir a elevar reações de insatisfação relacionada a imagem, independente do gênero. O envelhecimento é um processo natural a que estamos submetidos, nos causa diversas alterações morfofuncionais, como a flacidez da pele, caracterizada pela perda de sua elasticidade, evidenciando as rugas e linhas de expressões (VERÇOSA *et al.*, 2013; GATTO *et al.*, 2019).

As rugas são a resposta ao dobramento da pele sob a musculatura que é enrijecida com o passar dos anos, formando sulcos e apresentando diferenças de relevo, elas podem ser consideradas dinâmicas, quando movimentadas pela musculatura retornam à posição, ou estáticas, rugas definidas, onde os sulcos ficam sempre visíveis (SILVA, 2020).

Nesse caso, a estética está intimamente relacionada com a capacidade de melhorar a autoestima entre outros fatores emocionais e funcionais, ao realizar procedimentos como a toxina botulínica, visando o bem-estar e até mesmo a interação social e profissional das pessoas (SILVA, 2020). A toxina botulínica por sua vez, age nessas rugas dinâmicas ou estáticas, prevenindo-as ou suavizando-as (SANTOS *et al.* 2016; GATTO *et al.* 2019).

São áreas acometidas pelas rugas: Região superior da face (pés de galinha, linhas frontais e levantamento das sobrancelhas), “bunnyline” (linhas de coelho), linhas supralabiais (código de barras), pescoço (linhas cervicais), queixo (linhas mentonianas), (SILVA, 2020).

Dessa forma, podemos considerar que compostos intradérmicos como a toxina botulínica e o ácido hialurônico, são substâncias biocompatíveis com o organismo e possuem como objetivo a correção de algumas disfunções estéticas, relacionadas a ação do tempo e de uma forma menos invasiva, levando em consideração o bem-estar do indivíduo, sua segurança e a diminuição na incidência de intercorrências em relação ao rejuvenescimento facial (PAPAZIAN, 2018).

A toxina botulínica é uma proteína biológica, produzida em laboratório através da bactéria *Clostridium botulinum*, essa bactéria pode ser encontrada em sua forma inativa na natureza ou no trato gastrointestinal de peixes e mamíferos. Estudada desde 1960 pelo médico oftalmologista Alan Scott, apresenta características gram-positivas, são anaeróbicas e esporuladas, além disso, apresenta

oito sorotipos diferentes (A, B, C, D, E, F, G e H), (TING, 2004; SANTOS, MATTOS, FULCO, 2017). As toxinas do tipo A e B são as mais utilizadas na área da estética, possuindo um resultado entre 4 e 6 meses em média, o tipo B ainda não é comercializado legalmente no Brasil (CARRILHO, 2007).

A toxina botulínica tipo A, conhecida popularmente como BOTOX®, é um produto com técnicas de inserção nos músculos, onde sua ação será capaz de bloquear a liberação do neurotransmissor acetilcolina nas terminações nervosas, diminuindo a contração muscular, a fim de minimizar temporariamente as rugas e linhas de expressão, auxiliando no rejuvenescimento facial e evitando muitas vezes processos cirúrgicos (BACHUR *et al.*, 2003; DE OLIVEIRANETO *et al.*, 2018). Mesmo não sendo um processo cirúrgico, é preciso se levar em consideração algumas contraindicações como para pacientes em uso de aminoglicosídeos, processo inflamatório ativo no local de aplicação, gravidez e amamentação (SILVA, 2008).

Além dessas contraindicações, a aplicação da toxina botulínica pode apresentar alguns riscos, mesmo que leves e passageiros, podendo ser relacionado a própria toxina, mas principalmente a má administração (NASCIMENTO, 2021). Ou seja, mesmo sendo um procedimento seguro e eficaz, existe a possibilidade de ocorrerem intercorrências, exigindo dos profissionais capacitados conhecimento e habilidade técnica para aplicação, além de condutas preventivas associadas (SOUZA, 2021). Essas intercorrências se devem principalmente a fatores como a inexperiência profissional, técnicas incorretas, excesso de doses, aplicações frequentes ou reações inerentes ao próprio produto, além de variações e anomalias anatômicas (CROCCO *et al.*, 2012).

Atualmente, a demanda por procedimentos estéticos está cada vez mais elevada, assim como a exigência dos clientes e a tecnologia, que tornam os procedimentos cada vez menos invasivos, os profissionais que atuam com a estética devem sempre agir com perícia ao realizar procedimentos e reconhecendo possíveis intercorrências nesse processo (SOUZA, 2021).

Ao compreender que o mercado da estética é abrangente e a procura por procedimentos de rejuvenescimento é grande, profissionais da área podem elencar o uso da toxina botulínica tipo A como um aliado, uma vez que ao se referir a tratamentos de rugas e linhas de expressão os resultados são satisfatórios. Contudo, é importante ressaltar a importância da ação do profissional esteta em determinadas situações ao utilizar esse tipo

de procedimento. Por isso, esse trabalho apresenta como objetivo elencar, por intermédio de investigação na literatura preexistente, as abordagens sobre as possíveis intercorrências na aplicação de toxina botulínica tipo A, como e quais são os procedimentos realizados e suas intercorrências e principais formas de prevenção e tratamento.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi elaborado através de um levantamento bibliográfico, onde ocorreu a análise e coleta de dados de trabalhos científicos já produzidos sobre o tema proposto, por intermédio de leitura exploratória e seletiva.

A primeira etapa desse processo de revisão foi o levantamento de artigos utilizando a plataforma “Google Scholar”, respeitando o recorte temporal entre os anos de 2020 e 2023, utilizando o descritor: “Principais intercorrências em toxina botulínica tipo A”. Obtendo um total de 255 resultados.

A próxima etapa foi a seleção por meio da leitura dos títulos, os trabalhos que relatavam exclusivamente o uso da toxina botulínica tipo A e suas intercorrências, pois muitos apresentavam também outros procedimentos dentro da harmonização facial, sendo realizada sua exclusão. Após essa análise restaram 148 trabalhos.

Seguindo o processo de exclusão, foi realizada a leitura e interpretação dos resumos dos trabalhos, sendo eliminados aqueles em que relatavam a utilização da toxina botulínica para outras finalidades além da estética, entre outros que não salientavam as possíveis intercorrências na utilização da toxina em protocolos estéticos, sendo o principal objetivo desse trabalho. Nessa etapa notou-se que alguns trabalhos não apresentaram a possibilidade de leitura na íntegra, seja por pertencer a acervos não gratuitos ou bloqueados, ou ainda apresentando erro para obtê-los sendo assim excluídos, restando 54 ao todo.

Em seguida, foi realizada uma leitura analítica qualitativa dos artigos restante visando selecionar aqueles que continham discriminados de forma coerente a utilização da toxina botulínica tipo A, apresentaram conteúdo sobre intercorrências e formas de prevenção e/ou tratamento. Sendo selecionados 10 artigos científicos que continham similaridades e complementaridades para obter os resultados quantitativos elencados a seguir nesse trabalho.

## RESULTADOS

O primeiro artigo científico analisado de título: “Principais intercorrências na harmonização orofacial em função da toxina botulínica e ácido hialurônico: revisão de literatura”, (SOUZA, 2021) apresenta uma revisão bibliográfica com o total de 38 trabalhos analisados de forma qualiquantitativa. Nesse trabalho, podemos observar a divisão para as indicações, contra-indicações, principais intercorrências, áreas de aplicação, condutas preventivas relativas à aplicação da toxina botulínica tipo A na estética.

Indicações de cunho estético para a toxina botulínica tipo A: Retides frontais (15), ritides glabellares (11), área perioral (9),

comissura labial (8), paralisia facial (8), sorriso gengival (7), ptose da sobrancelha (7), retides periorbital (6), hipertrofia do músculo masseter (5), cicatrizes hipertróficas (4), assimetria facial (3), rinomodelação (3), queloides (2) e estrabismo (2).

Principais contra-indicações da Toxina Botulínica tipo A: Alergia ao componente (8), gravidez e lactação (8), distúrbios neuromusculares (8), processo infeccioso no local (1), uso de anticoagulantes (1) e miopatias (1).

Principais intercorrências associadas à toxina botulínica de caráter imediato:

Edema e eritema (15), Dor (8), Alterações visuais e neurológicas (3), sangramento espontâneo (3), reação alérgica (2), coceira (2).

Principais intercorrências associadas à toxina botulínica de caráter precoce:

Hematoma (14), Cefaleia (6), Infecção (6), ptose palpebral (3), perda de visão (3), migração do material, parestesia facial (2) e paralisia facial (2).

Principais intercorrências associadas à toxina botulínica de caráter tardio:

Presença de nódulos, granuloma inflamatório de caráter crônico, todos com o total de uma menção.

Intercorrências de caráter imediato são aquelas que podem ocorrer em até 24 horas após a realização do procedimento, as Intercorrências de caráter precoce se manifestam após 24 horas até 30 dias após a aplicação e após os 30 dias são consideradas Intercorrências de caráter tardio (JIA *et al.*, 2016).

Quanto as áreas de aplicação, o estudo de Souza, 2021, apresenta os seguintes resultados:

Área orbicular (14), região perioral e lábios (12), testa (12), glabella (11), queixo e região de mento (10), nariz (9), linha oblíqua da mandíbula e músculo masseter (9), área temporal (5), sulcos nasolabiais (4).

Tratando -se de condutas preventivas a intercorrências utilizando a toxina botulínica tipo A:

Injetar lentamente e suavemente (3), evitar atividade física (2), aspirar (2), interromper o procedimento (2), utilização de pomadas de lactoferrina (2), compressas frias no local (2), conhecimento do profissional na técnica e riscos (2), acompanhamento do paciente (1), prescrição de analgésicos (1).

O segundo artigo: “Toxina botulínica: complicações no uso estético” (SILVA, 2021), apresenta como complicações da toxina botulínica injetável os hematomas, causados pela lesão do vaso sanguíneo no local da injeção, sendo indicado como tratamento, a realização de pressão e compressas de gelo no local. Como prevenção, compressas de gelo também podem ser utilizadas, a suspensão de alguns medicamentos que não sejam de uso contínuo e orientados por prescrição médica num período de 7 dias anteriores ao procedimento, assim como o consumo de álcool em pelo menos 24 horas precedentes. (HAMMAN & GOLDMAN, 2013; HANEY, 2020).

A penetração da agulha pode causar dor, nesse caso, pode-se tornar mais confortável a compressa de gelo anteriormente e posteriormente ao procedimento. A utilização anestésico tópico

cerca de 30 minutos na região a ser tratada, seguido da retirada e correta higienização da área também é uma boa forma de gerar mais conforto ao procedimento. Outras formas potenciais de diminuir a dor associada ao tratamento com são o uso de agulha de calibre menor, técnica de injeção de vibração e/ou uso de solução de cloreto de sódio a 0,9% com conservante como diluente (MARTINS, 2020).

A ptose palpebral ou queda da pálpebra é a intercorrência mais temida dentro da injeção da toxina botulínica, essa intercorrência pode ocorrer após a realização do procedimento. Ao ocorrer a ptose palpebral, além da questão estética, a visão também pode ser prejudicada por obstrução. Existe também a queda da sobrancelha, que ocorre quando a toxina botulínica atinge os músculos responsáveis por sua elevação. Ambas as intercorrências podem ser causadas pela aplicação da toxina botulínica em lugares errados, estão associadas a má diluição do produto e a utilização de doses excessivas. Dores de cabeça e espasmos musculares também são relatados após a aplicação da toxina botulínica (HANEY, 2020).

A reversão da ptose palpebral e da sobrancelha não é imediata, são necessárias algumas sessões dos procedimentos como a microcorrente, responsável por aos poucos reativar a contração muscular e a radiofrequência, que pode ajudar pois atua degradando a toxina pelo calor (SILVA, 2021).

O terceiro artigo analisado: "Toxina botulínica e suas intercorrências na estética facial: revisão bibliográfica" (SILVA, 2022), apresenta como contraindicações ao uso de toxina botulínica o uso de aminoglicosídeos, processo inflamatório ativo no local de aplicação, gravidez e amamentação (SHETTY, 2008). Já como efeitos adversos, o trabalho relata a dor, eritema, edema, equimose, cefaleia, náuseas, infecções, alterações musculares e assimetrias (HEXSEL *et al.*, 2011).

Em relação as intercorrências, são em sua maioria ocasionadas pela administração incorreta da toxina, podendo gerar reações alérgicas, equimoses transitórias, edema, dor, diplopia, assimetria, ressecamento ocular, glaucoma agudo de ângulo fechado, além da ptose palpebral (NASCIMENTO, 2021). Pode ocorrer ainda a intoxicação pela toxina, que se manifesta com fraqueza generalizada, ptose, disfagia, disartria, diplopia, paralisia de diafragma, podendo evoluir para insuficiência respiratória aguda e necessidade de internamento em unidade de terapia intensiva (SHETTY, 2008).

Segundo a Food Drug Administration (FDA), a grande maioria das intercorrências na aplicação da toxina botulínica é a aplicação em locais inapropriados e doses mais elevadas que a recomendação, sendo necessário prevenir seguindo as recomendações de segurança das fabricantes (SILVA, 2022).

O quarto trabalho analisado de título "Intercorrências na estética com injetáveis: uma revisão de literatura" (SILVA, *et al.*, 2022), realizou uma análise quantitativa em nove artigos considerados importantes pelos autores, nesse levantamento, elencaram como sendo as principais intercorrências na aplicação da toxina botulínica o edema local, perda da expressão, assimetria, ptose palpebral, cefaleia, ptose da sobrancelha, diplopia, lagofalmia,

ectrópio palpebral (BORBA *et al.*, 2021).

O quinto trabalho de título "Efeitos adversos da toxina botulínica em tratamento estético", (RIBEIRO & SALDANHA, 2021) relata como reações adversas o edema local, sangramento, perda da expressão, assimetria, cefaleia e ptose palpebral. Para essas reações sejam mínimas, aconselha-se que o procedimento seja realizado o por um profissional capacitado e que siga a protocolos de segurança (RIBEIRO & SALDANHA, 2021)

O sexto artigo avaliado na integra "Toxina botulínica: vantagens e intercorrências na odontologia" (DA SILVA, 2020), considera que as complicações referentes a aplicação da toxina botulínica são leves e passageiros, ocorrendo principalmente pela forma com que a toxina é administrada, sendo causadas principalmente por profissionais não habilitados ou mal treinados. Além disso, discorre que as intercorrências nesse procedimento são consideradas raras, mas que é possível ocorrer a ptose palpebral, edema, dor, diplopia, assimetrias labiais, ressecamento ocular (Dayan, 2013). O trabalho elenca as seguintes contraindicações: alergia ao componente, gravidez, infecção ou inflamação no local da injeção, falta de cooperação do paciente, alterações anatômicas, comorbidades, terapia de anticoagulantes ou de medicações que interferem na transmissão neuromuscular (ZAGUI *et al.*, 2008).

Segundo para o sétimo trabalho com o título de "Toxina botulínica tipo A: ação farmacológica e riscos do uso nos procedimentos estéticos faciais" (MENEZES & JUNIOR, 2022), os riscos de procedimentos estéticos faciais com toxina botulínica tipo A são classificados como leves ou severos. Entre as severas encontram-se a diplopia, paralisia do músculo reto lateral do olho lagofalmo, disfagia, alteração do timbre da voz, ptose palpebral severa, síndrome do olho seco, oftalmoplegia, cefaleia severa e incompetência do músculo orbicular da boca (SALLES, 2015).

O trabalho de Menezes & Junior, 2022, divide as complicações da aplicação da toxina botulínica entre absolutas e relativas. As contraindicações relativas são: alergia por infecção no sítio de bloqueio, expectativa irreal do paciente e instabilidade emocional, gravidez e amamentação. Já as consideradas absolutas são as doenças neuromusculares como: síndrome pós-pólio, miastenia grave e esclerose lateral amiotrófica doença autoimune em atividade, pacientes que precisam da expressão facial, coagulopatia associada ou descompensada, falta de colaboração do paciente para o procedimento global, o uso de potencializadores, como aminoglicosídeos, uso de aspirina e anti-inflamatórios não uso de esteroides em até quatro semanas antes do tratamento. Os textos também discorrem sobre a importância nos cuidados para evitar as ptoses palpebrais e supraciliar (Neto, 2016).

O oitavo trabalho "Toxina botulínica tipo a e o uso na estética facial: uma revisão de literatura integrativa" (SAMPALIO, 2021), apresenta as seguintes áreas de aplicação da toxina botulínica para rejuvenescimento facial: músculo frontal, corrugador do supercílio, orbicular dos olhos, músculo nasal, prócer, levantador de lábio, levantador de ângulo da boca, risório, levantador do lábio superior e da asa do nariz, zigomático maior e menor, orbicular dos lábios, músculo mentoniano, masseter, businador, depressor do ângulo da boca e depressor do lábio inferior. Caracterizando-

os como os músculos mais importantes para se conhecer para a aplicação da toxina botulínica (GALDINHO *et al.*, 2021).

A autora também discrimina as contraindicações, efeitos adversos e complicações da toxina botulínica. Como contraindicações inclui as gestantes e lactantes, casos de doenças neuromusculares, pacientes alérgicos aos componentes do produto, pacientes fazendo uso de aminoglicosídeos, anti-inflamatórios, anticoagulantes e drogas que atuam na junção neuromuscular (DUARTE *et al.*, 2015). Como efeitos adversos e complicações esperadas podem aparecer dores de cabeça, edema, disfagia e a hipersensibilidade, e em casos mais extremos urticária, dispnéia e anafilaxia (DE OLIVEIRA *et al.*, 2017).

A autora ainda relata em seu trabalho, que existem algumas metodologias para a correção de efeitos adversos na aplicação da toxina botulínica, como a utilização de anti-inflamatórios potentes, sessões de radiofrequência, laser infravermelho e aplicação de dimetilaminoetanol (DMAE) injetável no mesmo local da aplicação da toxina (DE SOUZA MARTINS, *et al.*, 2020).

O nono trabalho “Intercorrências na aplicação da toxina botulínica para fins estéticos” (TESTONI, & LINO, 2022), exhibe as rugas e hiperidrose como indicação para o uso da toxina botulínica. Como contraindicações e precauções estão dispostos no trabalho os processos infecciosos no local, gravidez, lactação, doenças neuromusculares, imunossupressão, distúrbios de coagulação, tratamentos com anticoagulantes, flacidez excessiva, tratamento concomitante com antibióticos, aminoglicosídeos, penicilina, entre outros medicamentos e alergia a alguns componentes que podem estar presentes na solução como: lactose, sacarose e gelatina, devendo sempre levar em consideração as discriminações da fabricante (SANTOS *et al.*, 2017).

Quanto as intercorrências, podem ocorrer de acordo com o produto ou sua injeção no músculo, sendo a equimose, hematoma, ptose, assimetrias, lagofalmo e ectrópio, xeroftalmia, estrabismo e diplopia, parestesia, disestesia e edema transitório intermitente persistente as mais comuns (MARIANO *et al.*, 2021).

As autoras também citam uma série de procedimentos para reverter ou melhorar as intercorrências:

Para a Ptose e assimetrias, é aconselhado o tratamento com radiofrequência, massagens que estimulem os músculos afetados, eletroestimulação, LED vermelho ou infravermelho e a utilização de alguns colírios (MARIANO *et al.*, 2021).

Lagofalmo e ectrópio, consultar um médico oftalmologista que poderá prescrever tratamento de imediato de lubrificação tópica, fita adesiva ou câmara de umidade (WERTHEIMER, 2021)

Xeroftalmia, diminuem e desaparecem com o tempo, durante o período o paciente deverá utilizar colírios para lubrificação e diminuição do incomodo (UCHOA & ONE, 2021)

Estrabismo e diplopia: é uma complicação transitória e reversível, aplicações de ativos como dimetilaminoetanol (DMAE) e laser vermelho e infravermelho podem auxiliar na recuperação (SIGNORI, 2020)

Infecção, é necessário precaver com assepsia e caso ocorra, o médico pode prescrever antibióticos (VIEIRA, 2023)

Dispneia e anafilaxia, uso de anti-histamínicos e corticoides em

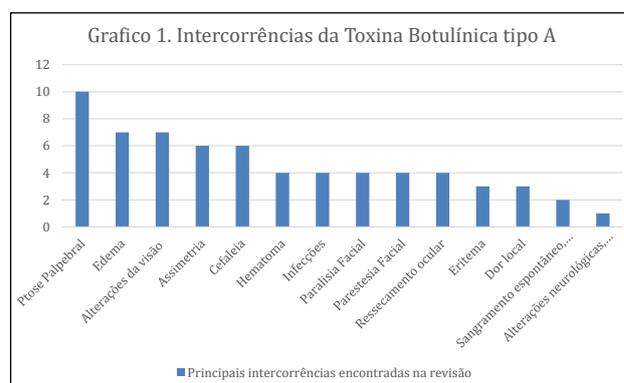
ambiente hospitalar ou ambulatorial (RODRIGUES & FRANCO, 2020)

Equimoses, hematomas e edemas, realizar a compressão imediata do local perfurado, podendo diminuir ou até mesmo impedir o aparecimento do hematoma, que caso persista, poderá ser feito aplicação de compressa fria ou pomada para auxiliar no alívio do edema e hematoma, caso haja persistência poderá ser utilizado antibióticos ou anti-inflamatórios em ambientes hospitalares ou ambulatoriais (UCHOA & ONE, 2021).

No décimo e último trabalho de título “O Uso da Toxina Botulínica Tipo A na Estética Facial” (DE OLIVEIRA LACERDA, *et al.*, 2021), as contraindicações para o uso de toxina botulínica são: gestação, amamentação, doenças neurológicas ou musculares, alergia a albumina e a lactose, inflamação na região, uso de remédios controlados e/ou bloqueadores neuromusculares, anti-inflamatórios, antibióticos e anticoagulantes (LIMA, 2016). Os autores relatam também as seguintes complicações: assimetrias, cefaleia de baixa intensidade, edema, náuseas, dor no local após a aplicação, ptose de pálpebras e de sobrancelhas e acentuação das bolsas gordurosas em pálpebras inferiores e ainda mais raramente e mais graves, como a diplopia, cefaleia intensa, paralisia temporária do músculo reto lateral do olho e do músculo orbicular da boca, ptose palpebral grave, síndrome do olho seco, alteração do timbre de voz e flacidez cutânea (GIMENEZ, 2010). Sobre isso, os autores discorrem que a maioria das complicações ocorrem devido ao erro na dosagem, podendo ser evitadas tomando cuidados para a aplicação correta além de conhecimentos criteriosos sobre anatomia muscular da face (DE OLIVEIRA LACERDA, *et al.*, 2021).

## DISCUSSÃO

Após a verificação do tema nesses dez artigos, pode-se levantar e agrupar as principais intercorrências ao realizar o procedimento de toxina botulínica injetável, observa-se no gráfico 1. Intercorrências da Toxina Botulínica tipo A, aquelas encontradas por meio dessa revisão bibliográfica:



Fonte: Próprio autor 2023.

Nota-se que dos dez trabalhos selecionados para essa revisão de literatura, a Ptose Palpebral é mencionada em todos.

Em trabalhos de cunho semelhante, como “Intercorrences With The Misuse Of Type A Botulinum Toxin” dos autores Da Rosa Bugni & Giacomini, (2021), a Ptose palpebral também é aparente como uma das mais destacadas se tratando de intercorrências na aplicação de toxina botulínica tipo A.

Sobre esses resultados, podemos apontar a Ptose palpebral como uma complicação temida e de muito importante conhecimento para profissionais da área de injetáveis. Essa intercorrência caracteriza-se pela queda em média de 1 a 2 mm na pálpebra, obscurecendo o arco superior da íris ocular, ocorrendo em consequência da injeção da toxina botulínica na glabella, fronte, ou septo orbital, causando paralisia no músculo levantador da pálpebra superior. Outros fatores que podem ocasionar a ptose palpebral são as diluições muito altas, injeções muito próximas da borda orbital, massagens ou intensa manipulação da área depois da aplicação e maior difusão das preparações de toxina botulínica (DA ROSA BUGNI & GIACOMINI, 2021).

Os sintomas aparecem a partir do 3º ao 10º dia após a aplicação. Além da queda da pálpebra os pacientes acometidos por essa intercorrência também relatam dificuldade na movimentação da pálpebra e sensação de peso quando os olhos estão abertos, que tendem a desaparecer no decorrer das semanas, ou com a utilização de tratamentos para a correção, como microcorrentes, radioterapia e lasers vermelho e infravermelho (SANTOS et al., 2017).

Na maioria das vezes, as complicações ocorrem por erro na dosagem ou erro no local da aplicação, podendo ser evitadas pela aplicação correta e pelo conhecimento minucioso da anatomia muscular e funcional da face. Os locais da injeção e doses devem ser cuidadosamente monitorados e as indicações precisam ser analisadas cautelosamente. (SANTOS et al., 2017).

A figura 1 demonstra a Ptose palpebral:

**Figura 1:** Demonstração da Ptose palpebral.



**Fonte:** SANTOS et al., 2017.

Quanto ao tratamento da Ptose, vários autores relatam que a radiofrequência, microcorrentes ou eletroestimulação, massagens que estimulam a contração muscular, aplicação LED vermelho ou infravermelho e utilização de colírios como Alphagan ou Iopidine

mostram-se eficazes (WERTHEIMER, 2021)

Em outro estudo quantitativo de análise clínica, foram avaliados 115 pacientes tratados com toxina botulínica tipo A, da mesma fabricante, obteve-se como resultados mais frequentes as seguintes intercorrências: espasmo facial e blefaroespasma (ptose palpebral em 8, diminuição da força palpebral em 1, edema palpebral em 2 e ardor ocular em 1), síndrome de Meige (edema palpebral, ptose, disfagia, fraqueza da boca e pneumonia aspirativa), distonia cervical (disfagia, dor cervical e fraqueza no pescoço) e distonia da mão (fraqueza em dedos), (SANTOS et al., 2017).

Muitos trabalhos relatam as mesmas complicações e intercorrências se tratando de aplicação da toxina botulínica tipo A, e todos apresentam um levantamento parecido em relação a frequência em que são relatados, suas origens que podem ser diferenciadas em efeitos leves ou mais agressivos. Também tratando-se de intercorrências ambos os trabalhos relatam que seguir a risca os protocolos e a busca pelo conhecimento técnico são os principais aliados na busca da aplicação segura da toxina botulínica (SANTOS et al., 2017).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente a preocupação com o aspecto da pele é muito elevada. Existem uma grande quantidade de disfunções, sendo as rugas e as marcas de expressões uma das mais comuns de serem observadas. O tratamento dessas disfunções pode ser realizado de algumas formas, mas a toxina botulínica é considerada um excelente aliado, além de possuir um bom apelo comercial.

Devido essa demanda, nos últimos anos, observa-se um aumento nas categorias profissionais habilitadas para a aplicação da toxina botulínica, dentre os eles os biólogos, de acordo com a resolução do Conselho Federal de Biologia, podem exercer a atividade de estetas desde que obedeçam às normas estabelecidas pelo mesmo, para a função do profissional Biólogo na Saúde Estética.

O presente estudo, nos permite conhecer as indicações, contraindicações, prevenção e tratamento, ao se tratar de aplicação da toxina botulínica, logo, profissionais estetas exercem um papel de extrema importância na promoção do bem-estar, da autoestima e conforto de pacientes que apresentam qualquer tipo de disfunções estéticas, e devem estar preparados para oferecer o melhor protocolo, sempre visando as individualidades e a promoção da qualidade de vida das pessoas.

## REFERÊNCIAS

BACHUR, Tatiana Paschoalette Rodrigues et al. Toxina botulínica: de veneno a tratamento. Revista Eletrônica Pesquisa Médica, p. 9-19, 2003.

BORBA, André; MATAYOSHI, Suzana; RODRIGUES, Matheus. Avoiding complications on the upper face treatment with botulinum toxin: a practical guide. Aesthetic plastic surgery, p. 1-10, 2022. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/>

s00266-021-02483-1 Acesso em 27 de abr. de 2023.

CARRILHO, I. Aplicações terapêuticas da toxina botulínica nas distonias. *Nascer e Crescer*, n. 16 (3), p. 181-183, 2007. Disponível em: [https://repositorio.chporto.pt/bitstream/10400.16/1114/1/AplicacoesTerapeuticas\\_163\\_Web.pdf](https://repositorio.chporto.pt/bitstream/10400.16/1114/1/AplicacoesTerapeuticas_163_Web.pdf) Acesso em: 26 de abr. de 2023.

CAVALCANTE, Joyce da Silva et al. O impacto da toxina botulínica na estética facial. 2020. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/201> Acesso em: 29 de abr. de 2023.

CROCCO, E et al. Eventos adversos do ácido hialurônico injetável. *Surgical & Cosmetic Dermatology*. São Paulo, 2012. <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/5317/M%C3%B4nica%20Taisa%20Scher%20Santoni.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 abr. 2020.

DA ROSA BUGNI, Eliane Xavier; GIACOMINI, Alex. INTERCORRENCES WITH THE MISUSE OF TYPE A BOTULINUM TOXIN. *Health and Society*, v. 1, n. 06, 2021. Disponível em: <https://www.periodicojs.com.br/index.php/hs/article/view/534> Acesso em: 29 de abr. de 2023.

DA SILVA, Juliana Paim. Toxina botulínica: vantagens e intercorrências na odontologia. *Journal of Multidisciplinary Dentistry*, v. 10, n. 3, p. 44-9, 2020. Disponível em: <https://www.jmdentistry.com/jmd/article/view/523> Acesso em: 27 de abr. de 2023.

DAYAN, Steven H. Complications from toxins and fillers in the dermatology clinic: recognition, prevention, and treatment. *Facial Plastic Surgery Clinics*, v. 21, n. 4, p. 663-673, 2013. Disponível em: [https://www.facialplastic.theclinics.com/article/S1064-7406\(13\)00097-7/abstract](https://www.facialplastic.theclinics.com/article/S1064-7406(13)00097-7/abstract) Acesso em: 27 de abr. de 2023.

DE OLIVEIRA, Diogo Ramon Nascimento; PAIVA, Inajara Meireles Barbosa; ANOMAL, Renata Figueiredo. O uso da toxina botulínica no tratamento da espasticidade após acidente vascular encefálico: uma revisão de literatura. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*, v. 7, n. 2, p. 289-297, 2017. <https://journals.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/1242> Acesso em: 28 de abr. de 2023.

DE OLIVEIRA LACERDA, Alyné Sousa et al. O Uso da Toxina Botulínica Tipo A na Estética Facial. Disponível em: <https://faculdadeith.com.br/wp-content/uploads/2022/03/Artigo-ESTETICA-3.pdf> Acesso em: 28 de abr. de 2023.

DE OLIVEIRA NETO, Virgílio Saraiva et al. Harmonização orofacial uma revisão de literatura. *Jornada Odontológica dos Acadêmicos da Católica*, v. 5, 2019.

DE SOUSA MARTINS, Patrícia Bezerra; DE ALBUQUERQUE RODRIGUES, Edilene Cristina Amaral; DE ALCÂNTARA, Guizelle Aparecida. Toxina botulínica Tipo A e as suas intercorrências no terço superior da face Botulinic toxin Type A and its interurrences in the upper face third. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 5, n. 2, p. 4873-4888, 2022. Disponível em: <https://scholar.archive.org/work/fcfnbmtj5epdmg2xvzhqxoutm/access/wayback/https://brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/download/45489/pdf> Acesso em: 28 de abr. de 2023.

DUARTE, Maria José da Silva. Toxina Botulínica para além

da Cosmética. 2015. Tese de Doutorado. Disponível em: <https://sapientia.ualg.pt/handle/10400.1/7804> Acesso em: 28 de abr. de 2023.

GALDINO, Luana Laureano; BRITO, Arella Cristina Muniz. Aplicação da toxina botulínica tipo A como alternativa para a correção do sorriso gengival: Uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 9, p. e21810917930-e21810917930, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/17930> Acesso em: 28 de abr. de 2023.

GATTO, R. C. J et al. Relação entre qualidade de vida relacionada à saúde bucal, necessidade de tratamento ortodôntico e bullying em adolescentes brasileiros. *Dental Press J. Orthod*. Maringá, v.24, n.2, p. 73-80, 2019. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S217694512019000200073&tlng=en](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S217694512019000200073&tlng=en). Acesso em: 22 set. 2020.

GIMENEZ, Rodrigo Pinto et al. Análise retrospectiva das alterações das rugas faciais após aplicações seriadas de toxina botulínica tipo A. *Rev. bras. cir. Plást*, p. 297-303, 2010. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-579333> Acesso em: 28 de abr. de 2023.

HAMMAN, Michael Shane; GOLDMAN, Mitchel P. Minimizing bruising following fillers and other cosmetic injectables. *The Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology*, v. 6, n. 8, p. 16, 2013. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3760599/> Acesso em: 27 de abr. de 2023.

HANEY, Beth et al. *Aesthetic Procedures: Nurse Practitioner's Guide to Cosmetic Dermatology*. Cham, Switzerland: Springer, 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-030-19948-7.pdf> Acesso em: 27 de abr. de 2023.

HEXSEL, D. M. et al. Tratado de medicina estética: farmacologia e imunologia. Editora Roca, v. 2, p. 1113-1121, 2011.

JIA, Z et al. Adverse Events of Botulinum Toxin Type A in Facial Rejuvenation: a systematic review and meta-analysis. *Aesthetic Plastic Surgery*, [S.L.], v. 40, n. 5, p. 769-777, 5 ago. 2016. Springer Science and Business Media LLC. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-27495260>. Acesso em: 05 maio 2021.

LIMA, Emerson de Andrade. Tunelização dérmica (TD®): uma opção terapêutica para rugas glabulares estáticas. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, v. 8, n. 1, p. 42-45, 2016. Disponível em: <http://www.surgicalcosmetic.org.br/details/463/en-US/tuneliza-ccedil--atilde-o-d-eacute-rmica--td-reg---uma-op-ccedil--atilde-o-terap-ecirc-utica-para-rugas-glabulares-est-aacute-ticas>. Acesso em: 28 de abr. de 2023.

NASCIMENTO, Crisabete Gomes do et al. O uso de toxina botulínica no tratamento de rugas dinâmicas. *Saúde Coletiva (Barueri)*, v. 11, n. 60, p. 4714-4725, 2021. Disponível em: <https://www.revistas.mpmcomunicacao.com.br/index.php/saudecoletiva/article/view/1133> Acesso em: 26 de abr. de 2023.

NETO, Pedro Gonçalves da Silva Guerra. Toxina Botulínica tipo A: Ações farmacológicas e riscos do uso nos procedimentos estéticos faciais. Disponível em: <https://www.cceursos.com.br/img/resumos/tcc---pedro-guerra.pdf> Acesso em: 27 de abr. de 2023.

- MARTINS, S. R. G.; FERREIRA, Zamia Aline Barros. A importância dos procedimentos estéticos na autoestima da mulher. *Revista de psicologia*, v. 14, n. 53, p. 442-453, 2020. Disponível em: <https://scholar.archive.org/work/comj25c6srax5mr4k4bxl3ou4e/access/wayback/https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/download/2807/4571> Acesso em: 27 de abr. de 2023.
- MENEZES, Carla Gurgel; JUNIOR, Omero Martins Rodrigues. Toxina botulínica tipo A: ação farmacológica e riscos do uso nos procedimentos estéticos faciais. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 14, p. e239111436232-e239111436232, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/36232> Acesso em: 27 de abr. de 2023.
- MARIANO, Diego et al. *Revista Brasileira de Bioinformática e Biologia Computacional*. 2021. Disponível em: [https://www.academia.edu/download/70316573/BIOINFO\\_01.pdf](https://www.academia.edu/download/70316573/BIOINFO_01.pdf) Acesso em: 28 de abr. de 2023.
- PAPAZIAN, M. F. et al. Principais aspectos dos preenchedores faciais. *REVISTA FAIPE*, v. 8, n. 1, p. 101-116, 2018. <http://revistafaipe.com.br/index.php/RFAIPE/article/view/106>. Acesso em: 4 mar. 2020.
- RIBEIRO, Brenda; SALDANHA, Lílidy. Efeitos adversos da toxina botulínica em tratamento estético. 2021. <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/20607> Acesso em: 27 de abr. de 2023.
- RODRIGUES, Adriana Novaes; FRANCO, Maria Fernanda Maluf Novaes. Revisão das Complicações da Utilização da Toxina Botulínica Full Face. *Archives of Health*, v. 1, n. 6, p. 577-583, 2020. <https://ojs.latinamericanpublicacoes.com.br/ojs/index.php/ah/article/view/153> Acesso em: 28 de abr. de 2023.
- SALLES, Alessandra Grassi et al. Protocolo de aplicação bilateral de toxina botulínica tipo A para evitar assimetria no tratamento de espasmo hemifacial. *Rev Bras Cir Plást*, v. 30, n. 2, p. 228-34, 2015. Disponível em: <http://rbcp.org.br/export-pdf/1625/v30n2a10.pdf> Acesso em: 27 de abr. de 2023.
- SAMPAIO, U. C. U. L., & DOS SANTOS, L. P. Toxina botulínica tipo A e o uso na estética facial: uma revisão de literatura integrativa. Disponível em: [https://sis.unileao.edu.br/uploads/3/BIOMEDICINA/TCC\\_LE\\_NGELA\\_PEREIRA\\_DOS\\_SANTOS.pdf](https://sis.unileao.edu.br/uploads/3/BIOMEDICINA/TCC_LE_NGELA_PEREIRA_DOS_SANTOS.pdf) Acesso em: 28 de abr. de 2023.
- SANTOS, B. C et al (ed.). *Odontologia estética e qualidade de vida: REVISÃO INTEGRATIVA. Ciências Biológicas e da Saúde. Maceio*, v.3 – n.3 nov. 2016. p. 91- 100. <https://periodicos.set.edu.br/index.php/fitsbiosauade/article/viewFile/3328/2030>. Acesso em: 17 mar. 2020.
- SANTOS, Caroline Silva; DE MATTOS, Rômulo Medina; DE OLIVEIRA FULCO, Tatiana. Toxina botulínica tipo a suas complicações na estética facial. *Episteme Transversalis*, v. 6, n. 2, 2017. Disponível em: <http://revista.ugb.edu.br/ojs302/index.php/episteme/article/view/152> Acesso em: 26 de abr. de 2023.
- SHETTY M. K.; Guidelines on the use of botulinum toxin type A, *Indian J Dermatol*
- Venereol Leprol, Supp 2008, pg. S13-S22:pg S14. Disponível em: <https://faculdadeith.com.br/wp-content/uploads/2022/03/Artigo-ESTETICA-6.pdf> Acesso em: 27 de abr. de 2023.
- SIGNORI, Daniela. Risco de infecções relacionadas a procedimentos estéticos: percepção dos profissionais sobre medidas de prevenção de infecções e perfil bacteriano do ambiente. 2020. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/230863> Acesso em: 28 de abr de 2023.
- TESTONI, Elisa; LINO, Heloize. Intercorrências na aplicação da toxina botulínica para fins estéticos. 2022. <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/25094> Acesso em: 28 de abr. de 2023.
- UCHÔA, Roseanne da Cunha; ONE, Giselle Medeiros da Costa. *ODONTOLOGIA: os desafios da pesquisa na atualidade*. 2. ed. João Pessoa - PB: IMEA, 2021. 792 p. Disponível em: <https://cinasama.com.br/wp-content/uploads/2021/09/LIVRO-ODONTOLOGIAII2021.pdf#page=32>. Acesso em: 28 de abr. de 2022.
- SILVA, Edineide Ribeiro da; PEREIRA, Larissa de Macedo; COSTA, Paula da. Toxina botulínica e suas intercorrências na estética facial: revisão bibliográfica. 2022. Disponível em: <https://repositorio.unifran.edu.br/jspui/handle/123456789/4243>. Acesso em: 27 de abr. de 2023.
- SILVA, Eliene Aparecida Sampaio et al. *SAÚDE E ESTÉTICA*. Disponível em: <https://faculdadeith.com.br/wp-content/uploads/2022/03/Artigo-ESTETICA-6.pdf> Acesso em: 26 de abr. de 2023.
- SILVA, Givanilda M. et al. Toxina botulínica: complicações no uso estético. Universidade Cruzeiro do Sul, 2021.
- SILVA, JULIANA PAIM DA. Toxina botulínica: vantagens e intercorrências na odontologia. *Journal Of Multidisciplinary Dentistry*, [S.L.], v. 10, n. 3, p. 44-9, 2 set. 2020. Faculdade do Centro Oeste Paulista. Disponível em: <https://www.jmdentistry.com/jmd/article/view/523> Acesso em: 26 de abr. de 2023.
- SILVA, Mônica Fernanda de Souza; CRUZ, Marina Zago Alves; ALVES, Laize Pacheco. Intercorrências na estética com injetáveis: uma revisão de literatura. 2022. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/23982> Acesso em: 27 de abr de 2023.
- SOUZA, Marcos dos Santos. Principais intercorrências na harmonização orofacial em função da toxina botulínica e ácido hialurônico: Revisão de literatura. 2021. Disponível em: Acesso em: 26 de abr. de 2023.
- TING, Patricia T.; FREIMAN, Anatoli. The story of Clostridium botulinum: from food poisoning to Botox. *Clinical medicine*, v. 4, n. 3, p. 258, 2004.
- VERÇOSA, C. B et al. Verificação do grau de severidade estética em perdas dentárias anteriores superiores. *Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas*. vol.67 no.1 São Paulo Jan-Mar. 2013. Disponível em: [http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S000452762013000100005&script=sci\\_arttex](http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S000452762013000100005&script=sci_arttex). Acesso em: 26 de abr. de 2023.
- VIEIRA, Ingrid de Sousa. Infecções pós procedimentos estéticos: uma revisão sistemática da literatura. 2018. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/prefix/13048> Acesso em: 28 de abr. de 2023.
- WERTHEIMER, Gustavo. Efeitos Adversos Locais Da

Aplicação De Toxina Botulínica Para Fins Estéticos: Local adverse effects of botulinum toxin for cosmetic use. FacSete-Faculdade Sete Lagoas. São Paulo, 2021. 12 p. Disponível em: <https://faculdadefacsete.edu.br/monografia/files/original/ab9520d3b73fab96053e9bb4b11a13.pdf>. Acesso em: 28 de abr. de 2022.

ZAGUI, Roberta Melissa Benetti; MATAYOSHI, Suzana; MOURA, Frederico Castelo. Efeitos adversos associados à aplicação de toxina botulínica na face: revisão sistemática com metanálise. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia, v. 71, p. 894-901, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/lj/abo/a/WrXYQrNLhQ7SRB7Hg894mPF/abstract/?lang=pt> Acesso em: 27 de abr. de 2023.