

UNIVERSIDADE SANTO AMARO

Curso de Fisioterapia

Christiane Pereira da Silva

**IMPACTOS DA TOXINA BOTULÍNICA NA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES
SUBMETIDOS AO REJUVENESCIMENTO FACIAL.**

**São Paulo
2025**

Christiane Pereira da Silva

**IMPACTOS DA TOXINA BOTULINICA NA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES
SUBMETIDOS A REJUVENESCIMENTO FACIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado ao Curso de Fisioterapia da
Universidade Santo Amaro - UNISA, como
requisito parcial para obtenção do título de
Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof.^a Ms. Angélica Lupatelli

**São Paulo
2025**

Ficha catalográfica

S579i

Silva, Christiane Pereira da

Impactos da toxina botulínica na qualidade de vida de pacientes submetidos ao rejuvenescimento facial. / Christiane Pereira da Silva. - São Paulo, 2025.

37 p. : il; color.

Monografia (Graduação em Fisioterapia) – Universidade Santo Amaro, 2025.

Orientadora: Prof.^a Ma. Angélica Lupatelli.

Bibliografia incluída

1. Fisioterapia dermatofuncional. 2. Toxina botulínica. 3. Rejuvenescimento facial. I. Lupatelli, Angélica. II. Universidade Santo Amaro. III. Título.

CDD 617.52

Elaborado pela Bibliotecária Andréia Alessandra Alves CRB8/7588

Christiane Pereira da Silva

**IMPACTOS DA TOXINA BOTULÍNICA NA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES
SUBMETIDOS AO REJUVENESCIMENTO FACIAL.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia da
Universidade – Santo Amaro, como requisito parcial para obtenção do título de
Bacharel em Fisioterapia Orientador Prof.^a Ms Angélica Lupatelli.

Data da Aprovação: 19/11 /2025

BANCA EXAMINADORA



Prof.^a Ms Angélica Lupatelli

(Orientadora)

(Banca externa)

(Banca Interna)

CONCEITO FINAL: 9,0.

“Dedicatória ”

Dedico este trabalho aos meus pais, que são minha base, meu exemplo de força e dedicação, e que sempre estiveram ao meu lado em todos os momentos. À minha tia, a quem considero minha terceira mãe, pelo amor, cuidado e apoio inestimáveis, sempre me guiando com conselhos sábios e amorosos. E à minha querida avó Cida, por seu carinho inesgotável e por ser uma inspiração de força e sabedoria em minha vida. Este trabalho é, acima de tudo, uma homenagem à presença de vocês em cada conquista minha.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por ser minha força e guia em cada passo dessa jornada. À minha família, em especial aos meus pais, pelo amor incondicional e pelo apoio em todos os momentos, sendo minha base e inspiração para nunca desistir.

Quero dedicar um agradecimento especial à minha amiga e colega Rafaela da Silva Lima. Sua amizade foi um presente precioso durante todos os anos da faculdade. Juntas enfrentamos as fases mais difíceis, superamos desafios e celebramos cada conquista. Sua companhia tornou essa jornada mais leve e significativa, e sou grata por cada momento que compartilhamos.

Também gostaria de expressar minha profunda gratidão aos professores e profissionais que me inspiraram desde o início desta trajetória: Vitor A. Pezolato, Luciano Júlio Chingui e Luciana Gassenferth Araújo. Suas aulas, orientações e exemplos como profissionais foram fundamentais para minha formação e me motivaram a buscar sempre o melhor.

Agradeço ainda à minha orientadora, Angélica Lupatelli, pela paciência, dedicação e por me guiar durante a elaboração deste trabalho.

Por fim, a todos os colegas, amigos e professores que contribuíram para o meu crescimento, e a todos que, de alguma forma, fizeram parte desta caminhada, minha eterna gratidão.

"Epigrafe"

**"Todo conhecimento é útil se aplicado com sabedoria."
— Hipócrates**

RESUMO

Introdução: A toxina botulínica, substância neurotóxica derivada da bactéria *Clostridium botulinum*, tornou-se um recurso amplamente utilizado tanto nas áreas estética quanto terapêutica, especialmente no rejuvenescimento facial. Sua capacidade de bloquear a liberação de acetilcolina nas terminações nervosas promove relaxamento muscular seletivo, contribuindo para a suavização das linhas de expressão e para a harmonização facial. Para além dos benefícios físicos e estéticos, a aplicação da toxina botulínica tem sido associada à melhora da autoestima, da autopercepção e do bem-estar psicossocial, impactando de forma positiva a qualidade de vida dos pacientes. Nesse contexto, a fisioterapia dermatofuncional ganha destaque ao integrar conhecimento anatômico, avaliação funcional e abordagem humanizada, promovendo resultados seguros, eficazes e individualizados. Considerando os múltiplos benefícios da toxina botulínica no rejuvenescimento facial, este estudo tem como objetivo analisar seus impactos na qualidade de vida de pacientes submetidos a esse procedimento. **Materiais e Métodos:** Este estudo foi desenvolvido por meio de uma revisão de literatura narrativa, abrangendo publicações entre 2020 e 2025, com foco nas aplicações estéticas e funcionais da toxina botulínica no rejuvenescimento facial. **Resultados:** Os resultados demonstram que, além da redução das rugas dinâmicas e da melhora da simetria facial, a aplicação da toxina botulínica contribui para benefícios funcionais, como a reabilitação miofuncional em casos de assimetrias e disfunções musculares. Também foram observados impactos positivos na autoestima, no bem-estar emocional e na qualidade de vida dos pacientes, desde que o procedimento seja realizado por profissionais habilitados e com sólido domínio anatômico e técnico. **Conclusão:** Conclui-se que a toxina botulínica representa um recurso terapêutico relevante na fisioterapia dermatofuncional, integrando aspectos estéticos e funcionais e reforçando a importância da atuação ética e qualificada do fisioterapeuta na promoção da saúde e do bem-estar.

Palavras-chave: Toxina botulínica; Fisioterapia dermatofuncional; Estética; Rejuvenescimento facial; Qualidade de vida.

ABSTRACT

Introduction: Botulinum toxin, a neurotoxic substance derived from the *Clostridium botulinum* bacterium, has become a widely used resource in both aesthetic and therapeutic fields, especially in facial rejuvenation. Its ability to block acetylcholine release at nerve endings promotes selective muscle relaxation, contributing to the softening of expression lines and facial harmonization. Beyond physical and aesthetic benefits, the application of botulinum toxin has been associated with improvements in self-esteem, self-perception, and psychosocial well-being, positively impacting patients' quality of life. In this context, dermatofunctional physiotherapy gains prominence by integrating anatomical knowledge, functional assessment, and a humanized approach, promoting safe, effective, and individualized results. Considering the multiple benefits of botulinum toxin in facial rejuvenation, this study aims to analyze its impacts on the quality of life of patients undergoing this procedure.

Materials and Methods: This study was developed through a narrative literature review, covering publications from 2020 to 2025, focusing on aesthetic and functional applications of botulinum toxin in facial rejuvenation. **Results:** The findings demonstrate that, in addition to reducing dynamic wrinkles and improving facial symmetry, botulinum toxin application contributes to functional benefits, such as myofunctional rehabilitation in cases of muscular asymmetries and dysfunctions. Positive impacts were also observed in patients' self-esteem, emotional well-being, and overall quality of life, provided the procedure is performed by qualified professionals with solid anatomical and technical expertise. **Conclusion:** It is concluded that botulinum toxin represents a relevant therapeutic tool in dermatofunctional physiotherapy, integrating both aesthetic and functional aspects, and reinforcing the importance of ethical and qualified physiotherapeutic practice in promoting health and well-being.

Keywords: Botulinum toxin; Dermatofunctional physiotherapy; Aesthetics; Facial rejuvenation; Quality of life

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mecanismo de ação da Toxina botulínica Tipo A.....	20
Figura 2 – Musculo Levantador da Pálpebra superior.....	22
Figura 3 –Ptose palpebral.....	24
Figura 4 – Principais Músculos da face.....	27
Figura 5 – Representação de Rugas perpendiculares.....	28

INDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Efeitos terapêuticos da toxina botulínica tipo A	30
Quadro 2 – Aplicações estéticas e capacitação profissional	31
Quadro 3 – Marcas de Toxina Botulínica Tipo A Disponíveis no Brasil	32

LISTA DE ABREVIATURAS

COFFITO – Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional

LILACS – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

MEDLINE – Medical Literature Analysis and Retrieval System Online

MS – Ministério da Saúde

PEDro – Physiotherapy Evidence Database

SCIELO – Scientific Electronic Library Online

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTX-A – Toxina Botulínica Tipo A

CID – Classificação Internacional de Doenças

OMS – Organização Mundial da Saúde

PRISMA – Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

SUMÁRIO

1. Introdução	14
2. Objetivo	17
3. Ref. Teórico	18
3.1 Mecanismo de ação da toxina botulínica	20
3.2 Imagem do músculo levantador da pálpebra	22
4. Figura 3- Ptose Palpebral	24
5. Metodologia	25
6. Tipo de Estudo	26
7. Resultados	27
5.1 Imagem comparativa abaixo dos resultados	
5.2 Figura 4 –Principais Músculos da Face.....	27
5.3 Figura 5 –Representação de Rugas Perpendiculares.....	28
5.4 Figura 6- Fluxograma de Pesquisa nas bases de dados	29
5.5 Quadro 1-Efeitos terapêuticos da toxina botulínica	30
5.6 Quadro 2- Aplicações estéticas e capacitação profissional.....	31
5.7 Quadro 3- Marcas de Toxina Botulínica Tipo A	32
8. Discussão	33
9. Conclusão	35
10. Referências	36

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento cutâneo é um processo natural que pode afetar a qualidade de vida de muitas pessoas, influenciando aspectos físicos, estéticos e emocionais¹.

Na atuação da fisioterapia dermatofuncional, o uso da toxina botulínica tem se destacado como uma abordagem promissora para retardar os efeitos do envelhecimento, oferecendo resultados na melhora da aparência e na prevenção de rugas estáticas⁴.

O impacto do envelhecimento cutâneo vai além das alterações físicas, refletindo também na autoestima, na imagem facial e nas relações sociais¹. A busca por soluções estéticas que atenuem os sinais do envelhecimento tem se tornado cada vez mais frequente, impulsionando o avanço de técnicas e recursos terapêuticos que promovam rejuvenescimento facial seguro e eficaz¹. Assim, a valorização da aparência passou a influenciar diretamente o bem-estar emocional e a qualidade de vida, especialmente entre adultos e idosos¹.

Com o aumento da expectativa de vida da população mundial, cresce também a incidência de alterações relacionadas ao envelhecimento da pele. Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) estimam que, até 2050, a população com mais de 60 anos ultrapassará 2 bilhões de pessoas¹. Esse cenário amplia a demanda por intervenções que minimizem os efeitos do envelhecimento, destacando-se os procedimentos injetáveis, como o uso da toxina botulínica, entre os mais procurados na fisioterapia dermatofuncional⁴.

O envelhecimento cutâneo resulta de fatores intrínsecos e extrínsecos². Os fatores intrínsecos estão relacionados ao tempo e à genética, levando à redução da renovação celular, da produção de colágeno, elastina e ácido hialurônico². Já os fatores extrínsecos, como exposição solar (foto envelhecimento), poluição, tabagismo e má alimentação, aceleram esse processo, provocando estresse oxidativo e inflamação crônica². Essas alterações comprometem a estrutura da pele e contribuem para a formação de rugas, flacidez e perda de volume facial².

A toxina botulínica (TBA) tem se destacado como um recurso terapêutico relevante na fisioterapia dermatofuncional, especialmente por sua capacidade de promover relaxamento muscular seletivo. Essa propriedade permite a suavização de linhas de expressão, melhora da simetria facial e redução de hiperatividade muscular, contribuindo para resultados estéticos mais harmônicos. Além disso, seu uso pode favorecer a reabilitação funcional em casos de assimetrias faciais e alterações miofuncionais, ampliando os benefícios para além da estética e reforçando sua aplicabilidade clínica no campo da fisioterapia dermatofuncional¹⁰.

A toxina botulínica tipo A é uma neurotoxina produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*, sendo amplamente utilizada na medicina estética e terapêutica³. Sua aplicação estética visa a atenuação de rugas e linhas de expressão por meio da modulação da atividade muscular, representando uma das principais estratégias não cirúrgicas de rejuvenescimento facial⁴.

O mecanismo de ação da toxina botulínica baseia-se na inibição da liberação de acetilcolina nas terminações nervosas da junção neuromuscular³. Isso impede a contração muscular temporariamente, promovendo o relaxamento da musculatura responsável pelas rugas dinâmicas³. O efeito é reversível, com duração média de três a seis meses, permitindo a repetição do procedimento de forma segura³.

A toxina botulínica é comercializada em unidades formadoras de toxina (U), variando conforme o laboratório fabricante⁷. Os principais tipos utilizados na prática estética são a toxina botulínica tipo A (mais comum) e a tipo B⁷. As unidades utilizadas em cada aplicação variam de acordo com a região facial, a força muscular local e os objetivos terapêuticos, devendo sempre respeitar protocolos seguros e individualizados⁷. Clinicamente, apenas os sorotipos A e B são aplicados em humanos. O tipo A é o mais comum nos procedimentos estéticos, sendo comercializado sob nomes como Botox®, Dysport® e Xeomin®. Ele atua bloqueando a liberação de acetilcolina na junção neuromuscular, o que resulta em uma paralisação temporária da musculatura tratada. Já o tipo B, embora menos utilizado na estética, é indicado em casos específicos, como distonias musculares, e é comercializado como Myobloc®. A escolha entre os tipos depende do objetivo terapêutico e da resposta individual do paciente, sendo essencial que o profissional conheça suas características para garantir segurança e eficácia no tratamento⁹.

O fisioterapeuta dermatofuncional é habilitado para atuar na promoção, prevenção e tratamento das disfunções estéticas, incluindo o envelhecimento cutâneo⁶. A aplicação da toxina botulínica por esse profissional, mediante capacitação específica, insere-se como uma abordagem que contribui para o equilíbrio funcional e estético da face, respeitando os limites éticos e legais da profissão⁶. A atuação é pautada na avaliação criteriosa, planejamento terapêutico e acompanhamento dos resultados, visando sempre a segurança e a satisfação do paciente⁶.

No Brasil, a atuação do fisioterapeuta com procedimentos injetáveis, como a toxina botulínica, é regulamentada pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO). A Resolução nº 529/2023 reconhece e normatiza o uso da toxina botulínica pelo fisioterapeuta na área dermatofuncional⁶, desde que o profissional possua qualificação específica e formação complementar reconhecida. Essa regulamentação garante respaldo legal e assegura a atuação ética e responsável do fisioterapeuta nesse campo⁶.

Este trabalho tem como objetivo explorar os benefícios e aplicações da toxina botulínica no rejuvenescimento facial⁴, com ênfase em sua relevância dentro da fisioterapia dermatofuncional⁶. Pretende-se abordar os mecanismos de ação³, as indicações terapêuticas² e os resultados esperados⁵, promovendo uma análise crítica sobre as inovações e os impactos desse recurso no âmbito estético e funcional⁴.

A escolha deste tema se justifica pela crescente demanda por intervenções estéticas minimamente invasivas¹ e pelo papel cada vez mais ativo do fisioterapeuta dermatofuncional no cuidado com a saúde e bem-estar da pele⁶. Assim, este estudo busca contribuir para o entendimento e aprimoramento das práticas clínicas na área⁵, fomentando discussões embasadas cientificamente e incentivando futuras pesquisas⁵.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral:

Investigar a eficiência da toxina botulínica no rejuvenescimento facial e sua relevância como recurso terapêutico e estético na prática da fisioterapia dermatofuncional.

2.2 Objetivo específico:

- Analisar os mecanismos de ação da toxina botulínica relacionados ao rejuvenescimento facial e ao combate ao envelhecimento cutâneo.
- Identificar as principais regiões de aplicação da toxina botulínica utilizados em fisioterapia dermatofuncional.
- Avaliar os benefícios funcionais e estéticos proporcionados pela toxina botulínica em diferentes perfis de pacientes.

3. REFERENCIAL TEORICO

Os tipos de toxina são classificados principalmente em sete sorotipos: A, B, C, D, E, F e G. Dentre esses, os tipos A e B são os únicos utilizados clinicamente, sendo o tipo A o mais comum em procedimentos estéticos e terapêuticos. A toxina botulínica tipo B, embora menos utilizada em procedimentos estéticos, representa uma alternativa terapêutica importante em casos específicos, como em pacientes que desenvolvem resistência imunológica à toxina tipo A^{1,2}. Produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*, sua ação ocorre por meio da clivagem da proteína VAMP/sinaptobrevina, componente essencial do complexo SNARE, o que impede a liberação de acetilcolina na junção neuromuscular^{3, 8}. Esse bloqueio resulta em paralisia muscular localizada e temporária, semelhante à ação da toxina tipo A, porém com algumas diferenças farmacológicas relevantes.

Entre essas diferenças, destaca-se o início de ação mais rápido da toxina tipo B, embora sua duração seja geralmente inferior à do tipo A¹⁰. Além disso, estudos apontam maior incidência de efeitos adversos locais, como dor, edema, equimose, ptose palpebral, cefaleia e assimetrias faciais temporárias^{3,4}. Esses efeitos são geralmente leves e autolimitados, mas exigem atenção profissional para prevenção e manejo adequado. Seu uso é indicado principalmente em pacientes que apresentam resistência imunológica à toxina tipo A ou em distonias musculares, como as cervicais¹². Na fisioterapia dermatofuncional, a aplicação da toxina tipo B é menos frequente, mas pode ser considerada em protocolos individualizados, desde que haja avaliação criteriosa e domínio técnico por parte do profissional.

A toxina botulínica tipo A tem se destacado como uma ferramenta terapêutica multifuncional, com aplicações que vão além da estética, alcançando áreas como neurologia, oftalmologia e fisioterapia. Seu uso na prática clínica é respaldado por evidências científicas que demonstram sua eficácia no controle de distúrbios musculares, na modulação da atividade neuromuscular e na promoção de resultados estéticos e funcionais significativos¹⁰.

Na fisioterapia dermatofuncional, a toxina botulínica é utilizada com o objetivo de promover relaxamento muscular seletivo, o que favorece a suavização de linhas de expressão, melhora da simetria facial e reabilitação miofuncional, especialmente em casos de assimetrias, paralisias faciais, bruxismo, distúrbios da articulação temporomandibular (ATM) e hiperatividade muscular. Ao reduzir a atividade exacerbada de músculos específicos, a toxina permite o reposicionamento funcional e a reeducação neuromuscular, contribuindo para a recuperação de padrões motores adequados e para a melhora de funções como mastigação, deglutição, fala e expressão facial⁶.

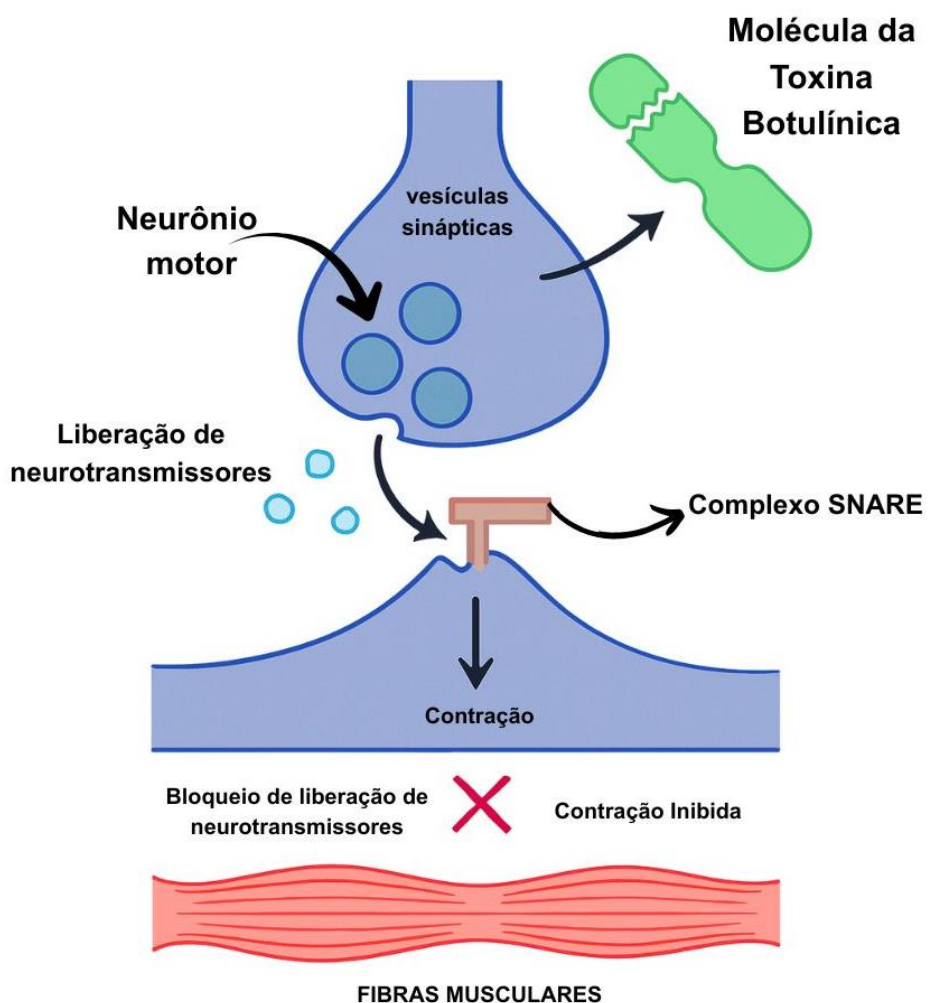
Berwanger e Martins (2023) destacam que a aplicação da toxina contribui para a harmonização facial e pode ser integrada a protocolos estéticos com segurança e previsibilidade ^{4,9}. Além disso, estudos como o de Sá et al. (2021) reforçam sua eficácia no tratamento da face de mulheres, evidenciando resultados positivos ao longo de sete anos de acompanhamento clínico ^{5,6}.

Do ponto de vista funcional, a toxina botulínica também tem papel relevante na reabilitação de pacientes com espasticidade. Freitas et al. (2022) ressaltam que sua associação com a intervenção fisioterapêutica potencializa os ganhos motores, melhora o controle dos tônus musculares e contribui para a qualidade de vida dos pacientes, especialmente em casos neurológicos como o acidente vascular cerebral ².

O mecanismo de ação da toxina está relacionado à inibição da liberação de acetilcolina na junção neuromuscular, bloqueando temporariamente a contração muscular. Dressler et al. (2005) explicam que esse bloqueio é seletivo e reversível, permitindo aplicações terapêuticas seguras e eficazes em diferentes contextos clínicos ^{3,8}. Do ponto de vista bioquímico e fisiológico, a toxina botulínica tipo A é composta por uma cadeia leve e uma cadeia pesada, conectadas por pontes dissulfeto, que atuam de forma coordenada para bloquear a transmissão neuromuscular. Após ser internalizada pela célula nervosa, a cadeia leve da toxina cliva proteínas do complexo SNARE, impedindo a liberação de acetilcolina na fenda sináptica. Essa interrupção na comunicação entre o nervo e o músculo resulta em paralisia muscular localizada e temporária, o que explica seus efeitos terapêuticos e estéticos. Farmacologicamente, a toxina apresenta início de ação entre 24 a 72

horas, com pico de efeito em até duas semanas e duração média de três a seis meses. Dressler et al. (2005) destacam que esse mecanismo é seletivo e reversível, permitindo aplicações seguras em diferentes contextos clínicos, desde a reabilitação neuromuscular até a harmonização facial¹¹.

Figura 1: Mecanismo de ação da toxina botulínica tipo A.



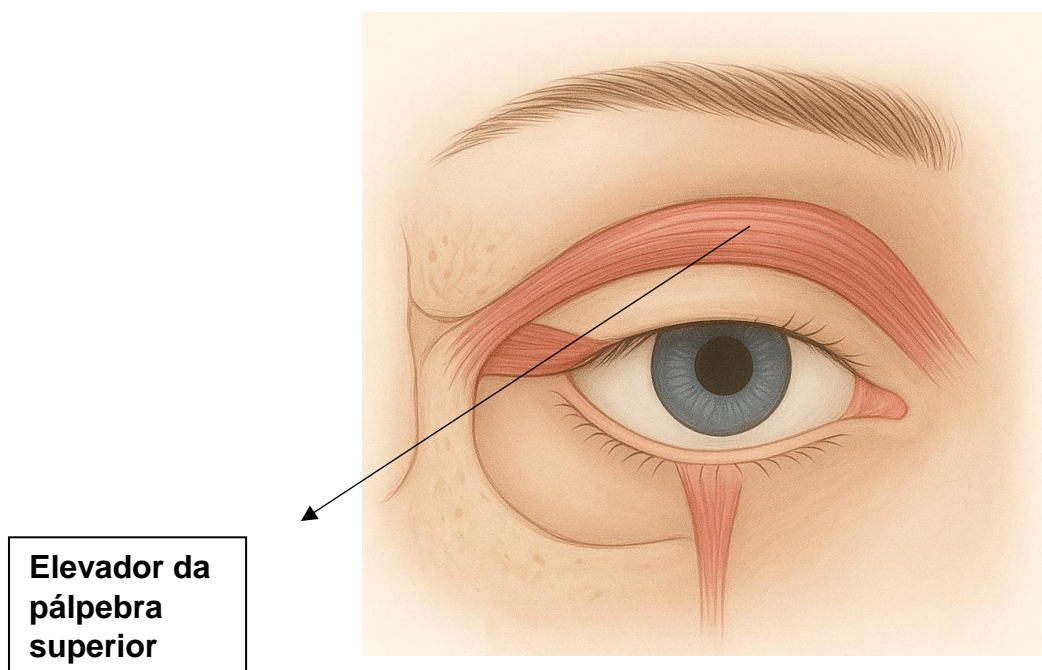
Fonte: Elaboração própria pela autora.

Apesar dos benefícios, é fundamental considerar os possíveis efeitos adversos associados à aplicação da toxina botulínica. Zagui et al. (2021) identificaram eventos como ptose palpebral, cefaleia e reações locais. Os autores enfatizam a importância do conhecimento anatômico e da técnica adequada para minimizar riscos e garantir a segurança do paciente ¹.

O uso da toxina botulínica exige capacitação, profissional e domínio técnico. A sua aplicação deve ser realizada por profissionais habilitados, conforme reconhecido pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO), por meio do Acórdão nº 609/2023, com conhecimento aprofundado da anatomia facial e dos protocolos clínicos, garantindo resultados satisfatórios e éticos ^{7,9,10}.

Apesar dos benefícios terapêuticos e estéticos amplamente reconhecidos da toxina botulínica tipo A as intercorrências podem ocorrer, especialmente em aplicações faciais. A ptose palpebral é considerada a complicação mais comum, com incidência de aproximadamente 3,39%⁷. Esse efeito adverso está relacionado à difusão da toxina para o músculo levantador da pálpebra superior, resultando em queda parcial da pálpebra.

Figura 2: Músculo levantador da pálpebra superior, região com maior incidência de ptose após aplicação da toxina botulínica.



Fonte: Elaboração própria autora.

Dressler et al. (2005) ¹¹ reforçam que esse tipo de intercorrência pode ser evitado com técnica precisa e conhecimento anatômico adequado, destacando a importância da capacitação profissional. Para minimizar ou reverter a ptose, recomenda-se o uso de colírios simpaticomiméticos, como apraclonidina, que estimulam o músculo de Müller e promovem abertura palpebral temporária. O manejo fisioterapêutico pode incluir recursos como estimulação elétrica funcional (EEF) de baixa frequência sobre o músculo frontal e orbicular dos olhos, visando ativar a musculatura antagonista e auxiliar na elevação da pálpebra. A corrente russa, por sua vez, pode ser utilizada como recurso complementar, especialmente em casos que exigem fortalecimento muscular mais profundo. Por meio de estímulos elétricos de média frequência modulados, essa técnica promove contrações musculares intensas e controladas, favorecendo o recrutamento de fibras musculares e contribuindo para a recuperação funcional da região ocular. Além disso, a aplicação deve respeitar distâncias seguras da margem orbitária, conforme orientações técnicas descritas por Dressler (2006) ¹⁰.

Outra intercorrência relatada é a cefaleia pós-aplicação, geralmente leve e autolimitada, como observado por Freitas et al. (2022) ². Esse sintoma pode estar associado à tensão muscular residual ou à ansiedade do paciente, sendo manejado com analgésicos comuns. Também é possível ocorrer assimetria facial, especialmente quando há distribuição desigual da toxina entre os músculos. Berwanger e Martins (2023) ⁴ destacam que a avaliação detalhada da expressão e da anatomia muscular é essencial para evitar esse tipo de resultado indesejado. Além disso, Sá et al. (2023) ⁶ apontam que a falta de personalização na aplicação pode gerar efeitos artificiais ou insatisfatórios, reforçando a necessidade de uma abordagem individualizada e criteriosa. Esses autores enfatizam que a capacitação profissional e o domínio técnico são fundamentais para garantir a segurança, a naturalidade dos resultados e a satisfação dos pacientes.

Figura 3: Progressão visual simulada de ptose palpebral após aplicação de toxina botulínica tipo A.



Fonte: Elaborada pela autora com auxílio de inteligência artificial.

4. METODOLOGIA

O presente estudo será desenvolvido por meio de uma abordagem qualitativa do tipo revisão de literatura. A fim de analisar publicações científicas relacionadas ao uso da toxina botulínica no rejuvenescimento facial, com foco na atuação da fisioterapia dermatofuncional.

A busca por artigos foi realizada nas bases de dados **PubMed**, **SciELO**, **LILACS** e **PEDro** entre os meses de janeiro e março de 2025. Foram utilizados os seguintes descritores: “toxina botulínica”, “rejuvenescimento facial”, “fisioterapia dermatofuncional” e “envelhecimento cutâneo”, combinados com operadores (AND/OR) quando necessário.

A organização do material foi realizada seguindo as etapas e procedimentos do cronograma, iniciada com a identificação preliminar da bibliografia, interpretação, análise e síntese do material.

Critérios para inclusão

Estudos que abordem aplicações científicas e terapêuticas da toxina botulínica, trabalhos que discutam o impacto funcional e estético do uso da toxina na pele, publicados entre **2020 e 2025**, redigidos em **português e inglês**.

Critérios de exclusão

Artigos fora do período de tempo delimitado, estudos que não apresentem relação direta com o tema proposto, trabalhos com metodologias inadequadas ou incompletas.

Tipo de estudo

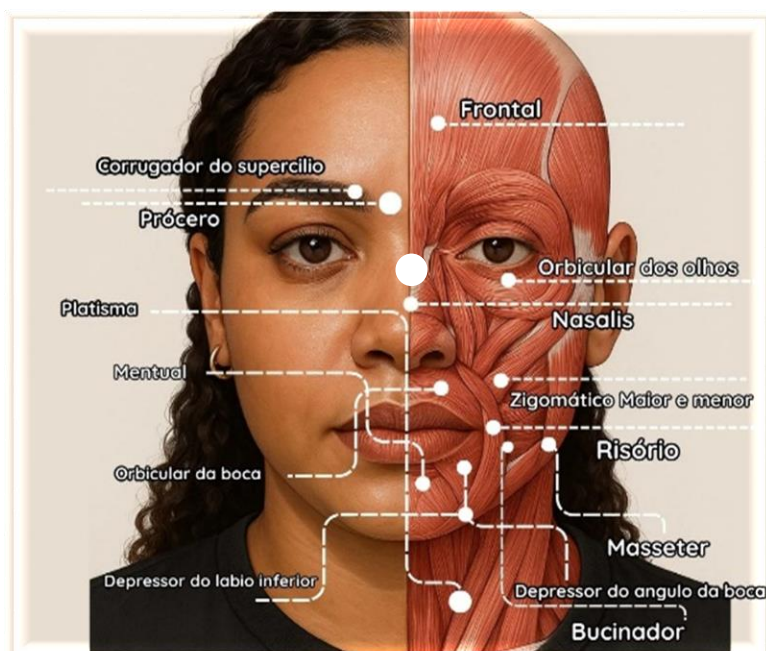
O presente estudo trata de uma revisão de literatura científica na modalidade denominada narrativa, realizada por meio de uma pesquisa bibliográfica.

5. RESULTADOS

A análise dos artigos evidenciou que a toxina botulínica apresenta resultados satisfatórios na redução das rugas dinâmicas, proporcionando um aspecto facial mais jovem, com alto índice de aprovação pelos pacientes. A abordagem dermatofuncional se destaca por integrar conhecimentos específicos da Fisioterapia Dermatofuncional, contribuindo com avaliação criteriosa, planejamento individualizado e técnicas complementares que potencializam os efeitos da toxina, promovendo um rejuvenescimento mais harmônico e funcional.

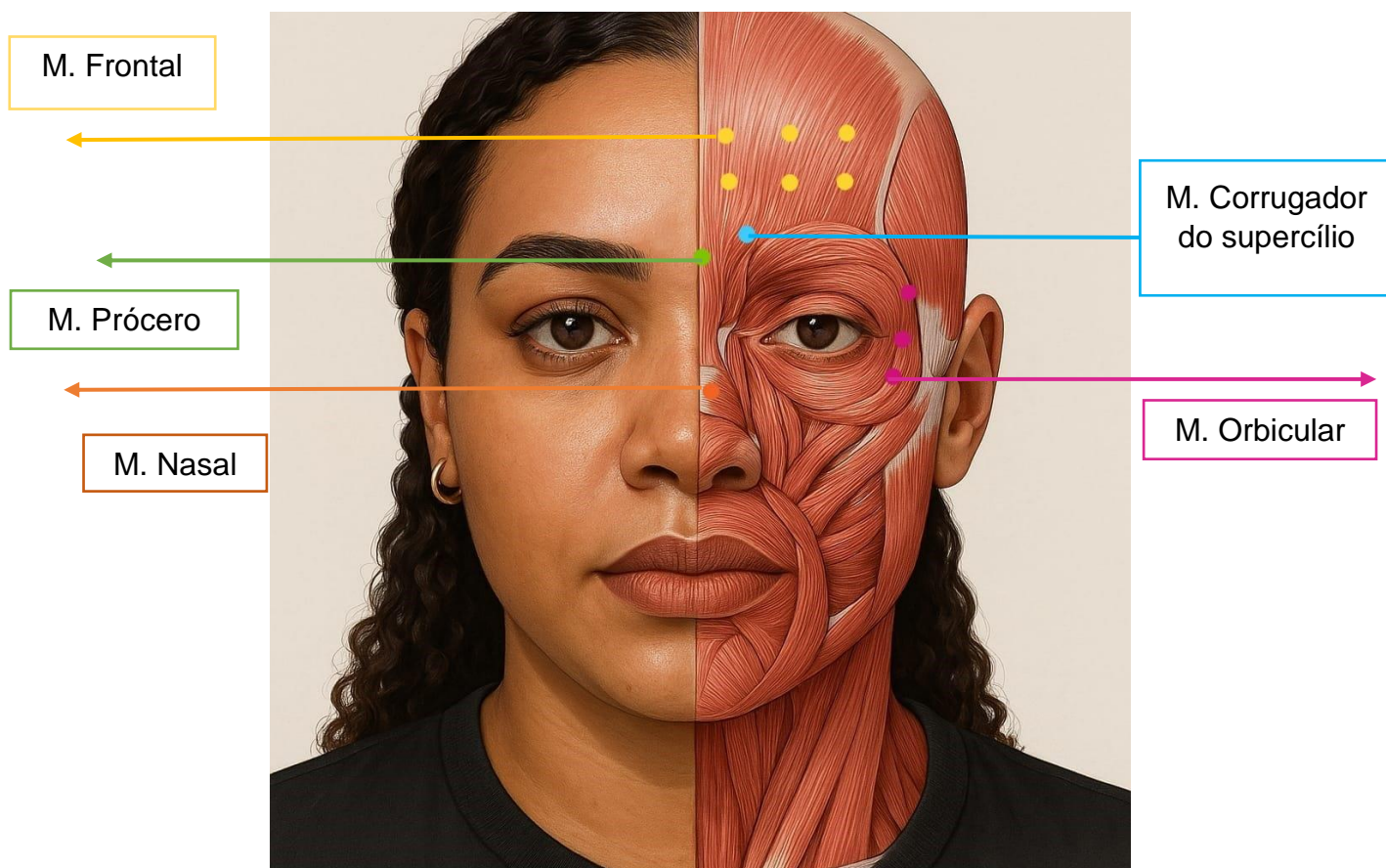
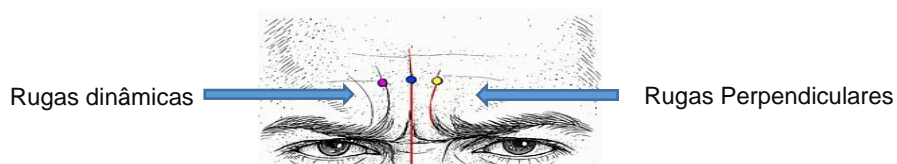
Além dos efeitos estéticos, os estudos também apontam benefícios relacionados à autoestima, bem-estar e qualidade de vida dos pacientes, desde que a aplicação seja realizada por profissionais habilitados (COFFITO nº529/2023) e com domínio técnico da anatomia facial.

Figura 4: Principais músculos da face relacionados às linhas de expressão e pontos de aplicação da toxina botulínica.



Fonte: Gerada por inteligência artificial com base em fotografia autorizada e sobreposição anatômica. Microsoft Copilot, 2025.

Figura 5 – Representação de Rugas perpendiculares e pontos de aplicação da Toxina Botulínica.



Fonte: Gerada por inteligência artificial com base em fotografia autorizada e sobreposição anatômica. Microsoft Copilot, 2025.

Figura 6 – Fluxograma de Pesquisa nas bases de dados

Fonte: Elaboração do próprio autor.

Quadro 1: Efeitos Terapêuticos da Toxina Botulínica Tipo A

Autor/Ano	Título/Objetivo	Metodologia	Resultados
FREITAS et al., 2022	Investigar o papel da toxina botulínica tipo A na melhora funcional de pacientes com espasticidade.	Revisão de literatura com análise de 11 artigos publicados.	Verificou melhora do tônus muscular e funcionalidade em pacientes pós-AVC.
SOUZA; BRASIL, 2023)	Revisar os mecanismos de ação da toxina botulínica nas aplicações terapêuticas.	Revisão narrativa com estudos clínicos e experimentais..	Demonstrou bloqueio da liberação de acetilcolina, com relaxamento muscular e diminuição das rugas.
SILVA; FREITAS, 2023	Relatar experiências clínicas com pacientes tratados com toxina botulínica tipo A.	Estudo retrospectivo com 105 tratamentos analisados.	Apontou melhora significativa na aparência facial com alta taxa de satisfação dos pacientes.
ZAUPI; MOURA; SILVA, 2023	Verificar a ocorrência de efeitos adversos associados à aplicação da toxina botulínica.	Revisão sistemática com meta-análise de estudos randomizados.	Ptose palpebral foi o efeito adverso mais recorrente, presente em 3,39% dos casos analisados.
DRESSLER, D. (2006)	Avaliar recursos complementares na reabilitação funcional após aplicação de toxina botulínica	Revisão narrativa com foco em técnicas fisioterapêuticas.	A corrente russa mostrou-se eficaz no fortalecimento muscular profundo da região ocular.





Fonte: Elaborado com base em Freitas, J. G. et al. (2022); Souza, E. B., & Brasil, J. (2023); Silva, C. V., & Freitas, J. G. (2023); Zaupi, R. M. B., Moura, F. C., & Silva, M. T. A. (2023).

Quadro 2: Aplicações Estéticas e Capacitação Profissional

Autor/Ano	Título/Objetivo	Metodologia	Resultados
SÁ et al., 2023	Impacto da toxina botulínica na autoestima: investiga como o uso da substância influencia o bem-estar emocional dos pacientes.	Revisão integrativa com estudos clínicos recentes.	Comprovou melhora na autoestima, na confiança e na qualidade de vida após aplicação estética.
BERWANGER; MARTINS, 2023	Avaliação facial na aplicação da toxina botulínica: analisa a importância da análise facial prévia para resultados eficazes.	Estudo observacional com abordagem dermatofuncional.	Identificou que a avaliação da expressão facial gera resultados mais naturais e seguros.
DRESSLER et al., 2005	Capacitação profissional para uso da toxina botulínica: discute os requisitos técnicos e éticos para atuação segura na área estética.	Revisão narrativa com foco em anatomia e técnica de aplicação.	Destacou a necessidade de conhecimento técnico e anatômico para evitar intercorrências nos procedimentos.

Fonte: Elaborado com base em Dressler, D., Saberi, F. A., & Barbosa, E. R. (2005); Berwanger, F. Y. G., & Martins, W. (2023); Sá, V. H. L. C., Elias, P. E., Pereira Filho, G. V., & Chehter, E. Z. (2023).

Quadro 3: Marcas de Toxina Botulínica Tipo A, disponíveis no Brasil.

Marca Comercial	Fabricante / Distribuidor	País de Origem	Características
	Allergan	Estados Unidos	Referência padrão; alta estabilidade e eficácia comprovada
	Ipsen	França	Maior difusão no tecido; início de ação mais rápido
	Merz	Alemanha	Fórmula livre de proteínas complexantes; reduz potencial imunogênico
	Lanzhou Institute	China	Alternativa econômica; perfil semelhante ao Botox®
	Medytox / Laboratório Bergamo	Coreia do Sul / Brasil	Boa relação custo-benefício; utilizado em diversas especialidades médicas
	Daewoong / Blau Farmacêutica	Coreia do Sul / Brasil	Alta pureza; formulação com menor teor de albumina
	Daewoong Pharmaceuticals	Coreia do Sul	Produto com alto grau de pureza; aprovado pela ANVISA e FDA

6. DISCUSSÃO

A toxina botulínica tipo A tem sido amplamente reconhecida por sua eficácia no rejuvenescimento facial. Segundo Zagui, Matayoshi e Moura (2023) ¹, sua atuação ocorre por meio do bloqueio neuromuscular, reduzindo a contração de músculos faciais hiperativos e suavizando rugas dinâmicas. Em concordância, Dressler, Saberi e Barbosa (2023) ³ afirmam que a inibição da liberação de acetilcolina na junção neuromuscular é um dos mecanismos fundamentais para os resultados estéticos obtidos com a toxina.

No entanto, Freitas et al. (2022) ² sugerem que a toxina botulínica, além dos benefícios estéticos, pode desempenhar um papel importante na reabilitação funcional, especialmente em pacientes com espasticidade. Para esses autores, sua aplicação não deve ser restrita apenas ao campo estético, mas também considerada em abordagens terapêuticas dentro da Fisioterapia Dermato-Funcional.

Berwanger e Martins (2023) ⁴ enfatizam que a atuação dermatofuncional vai além da simples aplicação da toxina, sendo essencial uma avaliação criteriosa da musculatura e da expressão facial do paciente para garantir resultados mais naturais e seguros. Já Sá et al. (2023) ⁶ destacam que essa abordagem integrada não apenas melhora a aparência física, mas também contribui significativamente para a autoestima e o bem-estar dos pacientes.

Por outro lado, Dressler et al. (2023) ³ alertam para a necessidade de capacitação profissional adequada na aplicação da toxina botulínica. Segundo eles, um conhecimento aprofundado da anatomia facial e das técnicas de aplicação é crucial para evitar intercorrências e garantir a eficácia do procedimento. Essa preocupação é reforçada por Freitas et al. (2022) ², que ressaltam que a formação do profissional deve abranger não apenas aspectos técnicos, mas também uma compreensão holística da função muscular e tecidual.

Diante dessas perspectivas, fica evidente que o uso da toxina botulínica na fisioterapia dermatofuncional representa uma estratégia promissora para o rejuvenescimento facial, desde que realizada por profissionais qualificados e com abordagem personalizada. Enquanto alguns autores destacam seus benefícios funcionais, outros reforçam a importância da avaliação individualizada e da

segurança na aplicação, consolidando um consenso sobre sua eficácia e impacto na qualidade de vida dos pacientes.

Em 2015, Ramirez-Castaneda e Jankovic¹², destacam que a toxina botulínica tipo A apresenta eficácia sustentada e perfil de segurança favorável mesmo após uso prolongado, especialmente em pacientes com distonia. Esses achados corroboram os resultados observados por Dressler¹⁰, reforçando a seletividade e reversibilidade da ação farmacológica da toxina, contribuindo para sua confiabilidade clínica. Em consonância, Dressler et al.¹¹ também apontam que o bloqueio da liberação de acetilcolina ocorre de forma precisa e controlada, o que permite aplicações terapêuticas e estéticas seguras. No contexto estético, estudos como os de Sá et al.⁶ e Berwanger e Martins⁴, evidenciam que, quando aplicada por profissionais capacitados e com avaliação anatômica criteriosa, a toxina promove resultados duradouros e com baixa incidência de efeitos adversos. Essa convergência de dados reforça a importância da técnica adequada e da formação profissional como fatores determinantes para a segurança e longevidade dos efeitos terapêuticos e estéticos da toxina botulínica tipo A.

7. CONCLUSÃO

Com base na presente revisão integrativa, conclui-se que a toxina botulínica tipo A é um recurso seguro, eficaz e amplamente utilizado para o rejuvenescimento facial, especialmente no tratamento das rugas dinâmicas⁶. Os estudos analisados demonstram melhora significativa na aparência facial, com resultados satisfatórios tanto do ponto de vista estético quanto emocional, refletindo-se em autoestima, confiança e bem-estar dos pacientes¹⁴.

A associação da toxina botulínica à atuação da Fisioterapia Dermatofuncional amplia as possibilidades terapêuticas, pois permite uma abordagem individualizada e funcional, voltada não apenas à estética, mas também à preservação da saúde tecidual e da expressão natural da face³⁵. Essa abordagem multidisciplinar se destaca por considerar o envelhecimento como um processo complexo, que exige planejamento, técnica e conhecimento especializado².

Além disso, o estudo reforça a importância da atuação do fisioterapeuta dermatofuncional como profissional habilitado para avaliar, planejar e acompanhar intervenções estéticas com respaldo científico e ético⁷. O cuidado com a anatomia, a individualidade do paciente e a escolha adequada das técnicas são fundamentais para garantir resultados seguros e duradouros⁴⁶.

Dessa forma, a toxina botulínica, quando aplicada de forma consciente e integrada a condutas fisioterapêuticas, pode ser uma aliada poderosa no rejuvenescimento facial, promovendo não apenas melhorias estéticas, mas também qualidade de vida¹⁵.

REFERÊNCIAS

1. Zagui RMB, Matayoshi S, Moura FC. Efeitos adversos associados à aplicação de toxina botulínica na face: revisão sistemática com meta-análise [Internet]. *Arq Bras Oftalmol*. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/abo/a/WrXYQrNLhQ7SRB7Hg894mPF/>
2. Freitas JG, Silva MTA, Oliveira AB, Fernandes LDB. A importância do uso da toxina botulínica tipo A em pacientes com espasticidade associada à intervenção fisioterapêutica: uma revisão de literatura [Internet]. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. Disponível em: <https://revistaft.com.br/a-importancia-do-uso-da-toxina-botulinica-tipo-a-em-pacientes-com-espasticidade-associada-a-intervencao-fisioterapeutica-uma-revisao-de-literatura/>
3. Dressler D, Saberi FA, Barbosa ER. Botulinum toxin: mechanisms of action [Internet]. *Arq Neuropsiquiatr*. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/anp/a/W8GxPmf8mkb7cz4tXb3bWMt/>
4. Berwanger FYG, Martins W. Toxina botulínica em procedimentos estéticos: uma revisão integrativa da literatura [Internet]. *Res Soc Dev*. 2023;12(6):e27612642271. Disponível em:
<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/42271>
5. Sá VHLC, Elias PE, Pereira Filho GV, Chehter EZ. Tratamento da face de mulheres com toxina botulínica do tipo A: revisão de 7 anos [Internet]. *Rev Bras Cir Plast*. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rbcp/a/NDvBKJcGD8svrHq5XHttKcL/>

6. Silva CV, Freitas JG. Tratamento da face de mulheres com toxina botulínica do tipo A: revisão de 7 anos [Internet]. *Rev Bras Cir Plast*. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcp/a/NDvBKJcGD8svrHq5XHttKcL/>
7. Dressler D, Saberi FA, Barbosa ER. A toxina botulínica. In: Microsoft Word – A toxina botulínica_livro_capitulo.docx. Documento não publicado.
8. Dressler D, Saberi FA, Barbosa ER. Botulinum toxin: mechanisms of action. *Arq Neuropsiquiatr*. 2005;63(1):180–5. Available from: <https://www.scielo.br/j/anp/a/W8GxPmf8mkb7cz4tXb3bWMt> [Accessed 25 Jul. 2025].
9. Berwanger FYG, Martins W. Toxina botulínica em procedimentos estéticos: uma revisão integrativa da literatura. *Research, Society and Development*. 2023;12(6):e27612642271. doi:10.33448/rsd-v12i6.42271. Available from: <https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscaador.html?task=detalhes&id=W4383533274> [Accessed 25 Jul. 2025].
10. Nigam PK, Nigam A. Botulinum toxin. *Indian J Dermatol*. 2010 Jan;55(1):8–14. doi: 10.4103/0019-5154.60343. PMID: 34787249.
11. Dressler D. Pharmacological aspects of therapeutic botulinum toxin preparations. *Fundam Clin Pharmacol*. 2006 Apr;20(2):103–17. doi: 10.1111/j.1472-8206.2006.00395.x. PMID: 16549707.
12. Ramirez-Castaneda J, Jankovic J. Long-term efficacy and safety of botulinum toxin in dystonia. *Toxicon*. 2015 Dec;107(Pt A):1–8. doi: 10.1016/j.toxicon.2015.09.008. PMID: 26910696.