

UTILIZAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA TIPO A (BOTOX) E SEUS BENEFÍCIOS ESTÉTICOS

USE OF BOTULINUM TOXIN TYPE A (BOTOX) AND ITS AESTHETIC BENEFITS

Suely Fernandes de Sousa¹

Anne Caroline de Souza²

Geane Silva Oliveira³

Renata Braga Rolim Vieira⁴

Resumo: A pele é o órgão mais externo responsável pela proteção das camadas mais internas do corpo, atua protegendo-o contra agentes térmicos, alterações climáticas e demais defesas orgânicas em relação com o meio. O desenvolvimento humano é marcado por diversos processos naturais do próprio organismo, contudo, o envelhecimento da pele é um fator que ocorre de maneira intrínseca ou extrínseca deixando visível o aparecimento de rugas e linhas de expressões. O uso da toxina botulínica tipo A (TBA ou Botox), tem sido criteriosamente utilizado para fins estéticos no tratamento de desconfortos decorrentes do envelhecimento cutâneo facial. O presente estudo objetivou apresentar os benefícios estéticos da utilização da toxina botulínica- Botox. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura utilizando as bases de dados National Library of Medicine (PubMed) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) com a pesquisa de artigos através dos descritores “toxina botulínica”; “estética” e “envelhecimento facial” cadastrados no DeCS com o auxílio do operador booleando and. A seleção

1 Discente do Curso de Enfermagem. Centro Universitário Santa Maria

2 Docente do Curso de Enfermagem. Centro Universitário Santa Maria

3 Docente do Curso de Enfermagem. Centro Universitário Santa Maria

4 Docente do Curso de Enfermagem. Centro Universitário Santa Maria



dos artigos foi realizada por meio dos critérios de inclusão onde foram selecionados os artigos dos últimos cinco, em língua portuguesa ou estrangeira e que possuíam correlação com o tema principal da pesquisa. Para os critérios de exclusão, foram excluídos por título ou resumo os artigos que não possuíam coerência com o tema e artigos duplicados. Dessa forma, o presente estudo visou atingir os objetivos descritos através da análise de revisão de literatura, onde foi possível verificar a eficácia e os benefícios da TBA no processo de envelhecimento facial. Além disso, foi possível viabilizar a pesquisa científica como desenvolvimento para mais estudos na área da estética em geral e contribuindo com um maior acervo de conhecimentos.

Palavras-Chave: Botox. Envelhecimento. Estética. Pele.

Abstract: The skin is the most external organ responsible for protecting the innermost layers of the body, protecting it against thermal agents, climate change and other organic defenses in relation to the environment. Human development is marked by several natural processes within the body itself, however, skin aging is a factor that occurs intrinsically or extrinsically, leaving the appearance of wrinkles and expression lines visible. The use of botulinum toxin type A (TBA or Botox) has been carefully used for aesthetic purposes in the treatment of discomfort resulting from facial skin aging. The present study aimed to present the aesthetic benefits of using botulinum toxin - Botox. This is an integrative review of the literature using the National Library of Medicine (PubMed) and Virtual Health Library (VHL) databases with the search for articles using the descriptors “botulinum toxin”; “aesthetics” and “facial aging” registered in DeCS with the help of the boolean operator and. The selection of articles was carried out using the inclusion criteria where articles from the last five were selected, in Portuguese or foreign language and which were correlated with the main theme of the research. For the exclusion criteria, articles that were not consistent with the theme and duplicate articles were excluded by title or abstract. Thus, the present study aimed to achieve the objectives described through literature review analysis, where it was possible to verify the effectiveness and



benefits of TBA in the facial aging process. Furthermore, it was possible to enable scientific research as a development for further studies in the area of aesthetics in general and contributing to a greater collection of knowledge.

Keywords: Botox. Aging. Aesthetics. Skin.

INTRODUÇÃO

A pele é considerada o maior órgão, sendo responsável por revestir todo o corpo e proteger contra fatores externos. O envelhecimento desse órgão é um processo natural do ser humano, possuindo fatores intrínsecos e extrínsecos que interagem no processo de envelhecimento, causando alterações como o aparecimento de rugas, linhas de expressões, perda de elasticidade, manchas e entre outros desgastes cutâneos (MONTEIRO, 2010).

O envelhecimento é um processo inevitável, progressivo e contínuo resultante modificações fisiológicas ou consequências adquiridas ao longo da vida. Como fatores intrínsecos são observadas as causas como a idade e a genética, já os extrínsecos são decorrentes de fatores ambientais, um exemplo é a exposição aos raios ultravioletas (UV), que contribuem com a redução da defesa antioxidante da pele e das fibras elásticas de colágeno, provocando danos e acelerando o processo de envelhecimento, visivelmente perceptíveis no aparecimento de rugas, linhas de expressão e manchas (TESTON; NARDINO; PIVATO, 2010).

Os padrões de beleza em paralelo com a preocupação pelo rejuvenescimento e autocuidado físico na sociedade atual, tem aumentado a procura por meios clínicos estéticos que auxiliem de forma eficaz no combate a rugas, linhas de expressões e demais alterações causadas pelo envelhecimento facial. Nesse sentido, a Toxina Botulínica tipo A (TBA) ou como Botox, é comumente utilizada por profissionais da área para alcançar resultados estéticos (BARBOSA; BRITO, 2020).

A TBA toma o espaço como método mais eficaz sem causar efeitos adversos preocupantes para



a maioria dos pacientes, possuindo utilidade no combate a desconfortos causados pelo envelhecimento cutâneo facial. Ademais, seu uso precisa ser manejado por um profissional capacitado, pois apesar de apresentar riscos leves, trata-se de um procedimento invasivo podendo diminuir as reações adversas quando os protocolos são executados com profissionalismo (SANTOS; MATTOS; FULCO, 2017).

Dessa forma, o presente trabalho busca analisar os benefícios estéticos/terapêuticos apresentados pela utilização da Toxina Botulínica A em detrimento do processo de envelhecimento facial, bem como seus efeitos adversos, procedimento e métodos de aplicação para o paciente estético. Visando também contribuir com a linha de pesquisa para auxiliar no conhecimento de profissionais, e acervo no banco de dados para o desenvolvimento de mais pesquisas na área da estética de modo geral.

OBJETIVO

Apresentar os benefícios estéticos da utilização da Toxina Botulínica tipo A (TBA).

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma pesquisa de revisão integrativa de literatura cujo objetivo é centrado em identificar os benefícios da toxina botulínica tipo A (TBA) ou Botox, para fins estéticos perante o processo de envelhecimento facial.

O processo de revisão integrativa da literatura se dá através de seis etapas principais, sendo elas: a fase de elaboração da pergunta norteadora, cujo objetivo é definir a base do estudo; a fase de busca literária, permitindo a procura nas bases de dados; a fase de coleta de dados objetivando extrair os artigos; a fase de análise dos resultados no qual permite organizar as informações coletadas para a fase de interpretação e discussão, e a fase de apresentação dos dados coletados em síntese (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).



A pesquisa discorreu a partir da busca de artigos contidos nas bases de dados: National Library of Medicine (PubMed) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando os descritores: toxina botulínica, estética e envelhecimento facial cadastrados no Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e associados ao operador booleano and.

Para a construção da revisão foram aplicados os critérios de inclusão, sendo selecionados os artigos dos últimos 5 anos (2018 - 2023) que se apresentavam na língua portuguesa ou estrangeira, sendo estes traduzidos, e possuíam correlação com o tema principal da pesquisa. Já nos critérios de exclusão, foram excluídos por título ou resumo os artigos que não possuíam coerência com o tema e artigos duplicados. As tabelas descritas no tópico abaixo pelo autor, representam a seleção de acordo com os critérios da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão possibilitou analisar os artigos contidos nas bases de dados de acordo com o objetivo principal da pesquisa. Sendo assim, foi possível selecionar, analisar e levantar resultados de acordo com os critérios da pesquisa. Em uma primeira busca na base de dados BVS, foram encontrados um total de 68 artigos utilizando os descritores e na PubMed, um total de 128 artigos, totalizando 196 estudos.

Ao inserir os critérios de inclusão e exclusão da pesquisa, restou na BVS 8 artigos, onde 46 foram excluídos por título, 8 por resumo e 4 por duplicidade. Na PubMed, 24 foram excluídos por título, 2 por resumo e 2 por duplicidade, restando 4 artigos e somando-se ao total de 12 para análise e discussão, dados esses descritos abaixo em forma de tabela.



Tabela 1. Artigos selecionados.

Base de Dados	Total de artigos encontrados	Selecionados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão
BVS	68	
PubMed	128	4
Total de artigos encontrados: 196 Total de artigos selecionados para a revisão: 12		

Fonte: Autor da pesquisa (2023).

Dessa forma, tendo em vista a apresentação dos dados de acordo com a metodologia da pesquisa, o fluxograma abaixo representa os artigos selecionados de acordo com os critérios da pesquisa bibliográfica.

Tabela 2. Fluxograma dos resultados.

TÍTULO DA PESQUISA	ANO DE PUBLICAÇÃO	OBJETIVOS	PRINCIPAIS RESULTADOS
Tratamento de linhas de pés de galinha e linhas de testa com Botox (onabotulinumtoxinA): Desenvolvimento, insights e impacto	2023	Pesquisar o impacto, insights e desenvolvimento relacionados ao tratamento de pés de galinha com Botox	OnabotulinumtoxinA é um tratamento bem estabelecido e altamente eficaz para linhas faciais superiores
Alta satisfação do paciente por até 6 meses com tratamento OnabotulinumtoxinA para linhas faciais superiores	2022	Investigar a associação da eficácia da onabotulinumtoxinA com os impactos psicológicos relatados pelo paciente e a satisfação na linha facial superior (UFL).	Obteve-se uma melhoria com onabotulinumtoxinA é um resultado clinicamente significativo na UFL, associado a impactos psicológicos melhorados e duradouros relatados pelo paciente e à alta satisfação



Eficácia e segurança da toxina botulínica A na melhoria da estética do complexo facial: uma revisão sistemática 2021 Avaliar a eficácia e segurança da toxina botulínica A na melhoria da estética do complexo facial e correlacioná-las com a dosagem e efeitos colaterais por meio de uma revisão sistemática		O tratamento com toxina botulínica A para melhorar a estética do complexo facial é eficiente e seguro em todas as dosagens recomendada	
Complicações da toxina botulínica A: uma revisão atualizada	2021	Buscar as complicações e efeitos colaterais da toxina botulínica com base na localização anatômica	Conhecer os marcos anatômicos, a função muscular, identificar a assimetria basal, levar em conta a migração potencial da toxina e as precauções específicas do local podem mitigar a incidência de reações adversas indesejadas
Rejuvenescimento BTX-A: injeção regional de toxina botulínica A no platisma em pacientes com flacidez facial	2019	Estabelecer o rejuvenescimento com toxina botulínica A (BTX-A) como uma técnica inovadora para tratar flacidez facial com descida da face média e inferior em mulheres asiáticas.	A injeção regional de BTX-A na derme com a finalidade de rejuvenescimento estético do platisma é segura e eficaz em pacientes com flacidez facial com descida da região média e inferior da face.
Uma revisão sistemática dos resultados relatados pelos pacientes para indicações cosméticas de tratamento com toxina botulínica	2019	Analisar os instrumentos e resultados do PRO na avaliação da qualidade de vida do paciente após administração estética de TB.	Instrumentos PRO específicos e validados podem ser usados para entender melhor as expectativas do paciente em relação ao tratamento cosmético, ajudando assim os dermatologistas estéticos a maximizar a satisfação e a retenção do paciente.
Eficácia, segurança e satisfação do paciente após tratamento com AbobotulinumtoxinA das linhas faciais superiores	2018	Avaliar a eficácia, segurança e satisfação do sujeito da abobotulinumtoxinA (ABO) para o tratamento das linhas faciais superiores.	AbobotulinumtoxinA tratou eficazmente as linhas faciais superiores, com alta satisfação do paciente. O tratamento foi geralmente bem tolerado.
Toxina botulínica tipo A para rugas faciais	2021	Avaliar os efeitos de todos os produtos de toxina botulínica tipo A disponíveis comercialmente para o tratamento de qualquer tipo de rugas faciais.	O tratamento com BontA reduz as rugas dentro de quatro semanas de tratamento, mas provavelmente aumenta o risco de ptose
A eficácia e segurança das injeções de toxina botulínica na prevenção de cicatrizes pós-operatórias e na melhoria da qualidade da cicatriz: uma revisão sistemática e meta-análise	2021	Avaliar a eficácia e segurança da toxina botulínica no tratamento de cicatrizes	O estudo demonstrou que as injeções de toxina botulínica podem melhorar significativamente a aparência estética e a qualidade da cicatriz pós-operatória



Uma revisão sistemática e meta-análise: efeito da toxina botulínica na prevenção de cicatrizes faciais pós-operatórias	2021	avaliar a eficácia da TBA na prevenção da hiperplasia cicatricial facial pós-operatória e na melhoria da qualidade da cicatriz	Esta metanálise demonstrou que a BTA pode melhorar com segurança a aparência de cicatrizes faciais pós-operatórias, inibindo significativamente a hiperplasia cicatricial e melhorando a qualidade da cicatriz
A eficácia e duração da toxina onabotulínica A na melhoria das linhas de expressão facial superior com otimização de dose de 64 unidades: uma revisão sistemática e meta-análise com análise sequencial de ensaios clínicos randomizados	2023	objetivo deste estudo foi realizar uma meta-análise para combinar os dados disponíveis para doses aprovadas para GLs, CFLs e FHLs para explorar o efeito e a duração do tratamento simultâneo com Onabot A	O tratamento das linhas de expressão faciais superiores com Onabot A é eficaz e a dose cumulativa aprovada de 64 U proporciona efeitos mais duradouros

Fonte: Autor da pesquisa (2023).

O envelhecimento facial tido como um processo natural em decorrência do desenvolvimento humano juntamente com a padronização estética adotada pela sociedade no século XXI, a busca por procedimentos estéticos/terapêuticos ligados aos cuidados a pele e toda a região facial vem sendo cada vez mais procurados. Com isso, os procedimentos atuais utilizam de substâncias e técnicas que prometem melhorias na aparência física ou no retardamento do envelhecimento facial. Porém, os cuidados diários como limpeza, alimentação e nutrição, são fatores básicos que auxiliam na melhoria do metabolismo e no aspecto geral da pele (FERREIRA; COPOBIANCO, 2016).

A utilização de toxinas no processo de rejuvenescimento e de ação terapêutica vem sendo considerado um dos processos utilizados e procurados na prevenção de rugas, linhas de expressão e no tratamento de síndromes e desconfortos dolosos (SOUZA et al., 2021). A Toxina Botulínica (TB) popularmente conhecida como Botox, trata-se de uma bactéria anaeróbica gram-positiva de origem *Clostridium Botulinum*, que possui uma estrutura formada em cotonete auxiliada por flagelos a fim de contribuir com sua agilidade. Possui ainda sorotipos diferentes como: os tipos A; B; C; D; E; F e G, sendo a tipo A (TBA), a mais utilizado para fins estéticos/terapêuticos por ser mais potente e menos



agressiva para o indivíduo (COLHADO; BOEING; ORTEGA, 2009).

Os estudos recentes trazem bons resultados acerca da utilização da TBA no tratamento estético de rugas, pés de galinha e flacidez. Um estudo realizado por Zhou et al. (2019), avaliado pelo paciente e pelo médico foi de 97,92% e 94,79%, respectivamente. Obtendo taxas significativas de melhorias sendo maiores no grupo entre 28-30 anos em comparação ao grupo maior de 40 anos, onde relataram positividade e nenhum efeito colateral detectado.

A TBA é um método eficaz utilizado a anos no mercado de estética e possui uma adesão ao tratamento de modo a produzir resultados eficazes. Os autores Hexsel et al. (2018) e Qiao et al. (2021), realizaram estudos acerca da eficácia da toxina botulínica tipo A através de aplicações com injeções a fim de melhorar a aparência estética, ao final do acompanhamento, as injeções mostraram-se seguras e com alta melhoria na estética global, bem como a alta satisfação do cliente.

Rahman et al. (2023) e Gangigatt (2021) também pontuaram acerca da eficácia da TBA. Os autores verificaram que houve uma taxa considerável de melhoria no franzido máximo e repouso nas linhas faciais avaliado pelo instrutor e pelo paciente, de modo geral, foi observado em ambos estudos uma taxa de melhoria considerada e eficaz com todas as doses administradas.

A TBA compactua-se como altamente eficaz para tratar de linhas de expressão, inibindo a liberação de acetilcolina na junção neuromuscular, levando o relaxamento muscular localizado e ocasionando a redução das rugas e linhas de expressão causadas por fatores intrínsecos e extrínsecos (CARRUTHERS et al., 2023).

Em relação aos efeitos adversos associados a disseminação localizada bem como ptose das sobrancelhas, pálpebras, diplopia, dor de cabeça e distúrbios sensoriais na pálpebra foram verificados de maneira integral havendo pouca frequência e minimamente invasivo para os pacientes que buscam reverter os efeitos do aparecimento de rugas e linhas de expressões na pele e no rejuvenhecimento facial (CARRUTHERS et al., 2023).

Outro estudo selecionado para a revisão buscou avaliar a satisfação de até seis meses com o tratamento da toxina botulínica A, verificou que a segurança e eficácia da TBA estão bem estabelecidas



nas regiões faciais superiores como na testa, nas linhas gabelares e nos pés de galinha. Além disso, obteve melhora avaliadas pelo paciente no impacto psicológico e na alta satisfação em um tratamento único com duração de seis meses, havendo uma melhora de grau ≥ 1 , o que se considera resultado clinicamente significativo (COHEN et al., 2022).

Em suma, sabe-se que cicatrizes faciais podem ser um fator psicológico para algumas pessoas, dessa maneira, a TBA também é utilizada no tratamento de cicatrizes faciais, já que seus princípios contêm propriedades de paralisia muscular, prevenindo a hiperplasia e na melhora da qualidade da cicatriz (YUE; JU; SU, 2022).

Dessa forma, Yue, Ju e Su (2022), verificaram que é possível perceber os vastos benefícios da toxina, tanto para a melhora de “imperfeições” acometidos pelo envelhecimento cutâneo facial quanto na melhora da aparência de cicatrizes. Uma vez que ao realizar o tratamento a TBA inibe a hiperplasia cicatricial e melhora a qualidade da mesma.

A injeção é o método utilizado para aplicação do injetável, o uso de equipamentos torna-se indispensáveis à técnica, são eles: seringa com 3-cc, agulha de calibre 25 e 30-32, seringas menores para a aplicação em menor quantidade como 0,5 ml ou 1 ml e gelo para auxiliar como anestésico (SILVA, 2012).

Sendo assim, ressalta-se a importância do conhecimento técnico da anatomia da pele, na constituição da derme, tecido subcutâneo e na musculatura que envolve a região onde serão administradas as doses do Botox. Tendo em vista que obter uma ampla visão nesses aspectos pode contribuir e aprimorar cada vez mais as técnicas de aplicação da toxina botulínica A para fins estéticos e terapêuticos (WANG; REIDER, 2019).

Em outro estudo, os autores buscaram analisar também o nível de satisfação e eficácia do tratamento com BTA, com isso, concluíram com seu estudo que o tratamento reduz as rugas em um prazo de quatro semanas de tratamento. Porém, ainda faltam evidências acerca dos múltiplos ciclos da substância, frequência e duração do efeito. Dessa maneira, o tratamento com o uso decorrente da TBA precisa ser realizado por um profissional capacitado que possua proficiência na área, a fim de



minimizar os possíveis efeitos adversos e objetivando obter resultados satisfatórios durante e após o tratamento (KROUMPOUZOS et al., 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a presente revisão sistemática da literatura foi possível selecionar e analisar os artigos selecionados para a discussão e resultados de maneira sistêmica. Com isso, é possível concluir que a pesquisa atendeu ao objetivo principal do trabalho de verificar os benefícios e eficácia da toxina botulínica tipo A no tratamento decorrente do envelhecimento facial, bem como seu benefício também no tratamento de cicatrizes. Foi possível analisar ainda os princípios e cuidados que o aplicador deve ter, buscando cada vez mais conhecimento na área.

Em relação as dificuldades não houveram limitações para a pesquisa e desenvolvimento dessa pesquisa. Além disso, existem diversos estudos que servem como aprimoramento dos conhecimentos teóricos e práticos em relação ao tema, sendo de grande importância a construção de estudos para que cada vez mais haja embasamento como maior acervo de conhecimentos aos pesquisadores da área.

REFERÊNCIA

BARBOSA, Daniela Borges Marquez; BRITO, Aline de Sousa. A utilização da toxina botulínica tipo a para alcançar a estética facial. *Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa*, v. 36, n. 70, p. 75-86, 2020.

CARRUTHERS, Alastair et al. Treatment of crow's feet lines and forehead lines with Botox (onabotulinumtoxinA): development, insights, and impact. *Medicine*, v. 102, n. S1, p. e32496, 2023.

COHEN, Joel L. et al. High Patient Satisfaction for up to 6 Months With OnabotulinumtoxinA Treatment for Upper Facial Lines. *Dermatologic Surgery*, v. 48, n. 11, p. 1191, 2022.

COLHADO, Orlando Carlos Gomes; BOEING, Marcelo; ORTEGA, Luciano Bornia. Toxina botulí-



nica no tratamento da dor. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, v. 59, p. 366-381, 2009.

D'EMILIO, Roberta; ROSATI, Giuseppe. Full-face treatment with onabotulinumtoxinA: Results from a single-center study. *Journal of Cosmetic Dermatology*, v. 19, n. 4, p. 809-816, 2020.

FERREIRA, Natália Ribeiro; CAPOBIANCO, Marcela Petrolini. Uso do ácido hialurônico na prevenção do envelhecimento facial. *Revista Científica UNILAGO*, v. 1, n. 1, p. 1-10, 2016.

GANGIGATTI, Ritu et al. Efficacy and safety of Botulinum toxin A for improving esthetics in facial complex: A systematic review. *Brazilian Dental Journal*, v. 32, p. 31-44, 2021.

HEXSEL, Doris et al. Efficacy, safety, and subject satisfaction after abobotulinumtoxinA treatment of upper facial lines. *Dermatologic Surgery*, v. 44, n. 12, p. 1555-1564, 2018.

KROUMPOUZOS, George et al. Complications of botulinum toxin A: an update review. *Journal of cosmetic dermatology*, v. 20, n. 6, p. 1585-1590, 2021.

RAHMAN, Eqram et al. The Efficacy and Duration of Onabotulinum Toxin A in Improving Upper Facial Expression Lines With 64-Unit Dose Optimization: A Systematic Review and Meta-Analysis With Trial Sequential Analysis of the Randomized Controlled Trials. *Aesthetic Surgery Journal*, v. 43, n. 2, p. 215-229, 2023.

SILVA, Joana Filipa Nogueira da. “A aplicação da Toxina Botulínica e suas complicações-Revisão Bibliográfica”. 2012.

YUE, Shuai; JU, Mengran; SU, Zhe. A systematic review and meta-analysis: botulinum toxin A effect on postoperative facial scar prevention. *Aesthetic plastic surgery*, p. 1-11, 2022.

ZHOU, Rongrong et al. BTX-A rejuvenation: regional botulinum toxin-A injection of the platysma in patients with facial sagging. *Aesthetic Plastic Surgery*, v. 43, p. 1044-1053, 2019.

QIAO, Zhihua et al. The efficacy and safety of botulinum toxin injections in preventing postoperative scars and improving scar quality: a systematic review and meta-analysis. *Aesthetic Plastic Surgery*, p. 1-13, 2021.



WANG, Jenny; RIEDER, Evan A. A systematic review of patient-reported outcomes for cosmetic indications of botulinum toxin treatment. *Dermatologic Surgery*, v. 45, n. 5, p. 668-688, 2019.

