

Toxina botulínica para correção de assimetria facial pós AVC: relato de caso clínico
Botulinum toxin to correct facial asymmetry after stroke: a clinical case report
Toxina botulínica para corrigir la asimetría facial tras un ictus: reporte de un caso clínico

Recebido: 11/10/2020 | Revisado: 13/10/2020 | Aceito: 15/10/2020 | Publicado: 18/10/2020

Amanda Alves Silva dos Anjos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8922-0293>

Centro Universitário Tiradentes, Brasil

E-mail: amandaalves_a@outlook.com

Brenda dos Anjos Moura

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0799-5309>

Centro Universitário Tiradentes, Brasil

E-mail: brendaanjos@outlook.com

Joedy Maria Costa Santa Rosa Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8486-0128>

Centro Universitário Tiradentes, Brasil

E-mail: joedysantarosa@hotmail.com

Palmyra Catarina Santa Rosa Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7017-524x>

Centro Universitário Tiradentes, Brasil

E-mail: drapalmyrasantarosa@gmail.com

Resumo

Introdução: A paralisia facial, é caracterizada pela incapacidade de movimentar os músculos faciais, que são responsáveis pela mímica facial, isso ocorre devido a uma lesão causada no nervo facial (VII) par de nervo craniano. No que diz respeito às causas de assimetrias faciais podem ser multifatoriais, podendo ser de origem congênita, adquirida (devido a lesões ou doenças), e de desenvolvimento. O uso da toxina botulínica, tem sido uma grande aliada uma vez que, proporciona benefícios para os tratamentos estéticos realizados por profissionais especializados. **Objetivo:** Dessa forma, o objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico sobre a aplicação de toxina botulínica para correção de assimetria facial por paralisia pós AVC. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de abordagem descritiva do tipo relato de caso

clínico realizado em consultório odontológico na cidade de Maceió-AL. Relato de caso: Paciente NLFS, professora, sexo feminino, 45 anos, compareceu ao consultório no dia 21/01/2020 para fazer avaliação, a paciente relatou a seguinte queixa principal: assimetria facial devido a paralisia hemifacial no lado esquerdo do rosto. Conclusão: Todavia pode-se concluir que o tratamento com Toxina Botulínica-A foi eficaz para devolver estética, simetria, função e equilíbrio muscular à face da paciente.

Palavras-chave: Assimetria facial; Cirurgião-dentista; Estética.

Abstract

Introduction: Facial paralysis is characterized by the inability to move facial muscles, which are responsible for facial mimicry, this is due to an injury caused to the facial nerve (VII) by the cranial nerve. With regard to the causes of facial asymmetries, they can be multifactorial, being of congenital origin, acquired (due to injuries or diseases) and of development. The use of botulinum toxin has been a great ally since it offers benefits for aesthetic treatments performed by specialized professionals. **Objective:** Thus, the objective of this study is to report a clinical case on the application of botulinum toxin to correct facial asymmetry due to post stroke stroke. **Methodology:** This is a descriptive study of a clinical case report type carried out in a dental office in the city of Maceió-AL. **Case report:** Patient NLFS, teacher, female, 45 years old, came to the office on 01/21/2020 to make an assessment, the patient reported the following main complaint: facial asymmetry due to hemifacial paralysis on the left side of the face. **Conclusion:** However, it can be obtained that the treatment with Botulinum Toxin-A was effective to restore aesthetics, symmetry, function and muscle balance to the patient's face.

Keywords: Asymmetry facial; Surgeon-dental; Aesthetics.

Resumen

Introducción: La parálisis facial se caracteriza por la incapacidad para mover los músculos faciales, los cuales son responsables del mimetismo facial, esto se debe a una lesión causada al nervio facial (VII) por el nervio craneal. En cuanto a las causas de las asimetrías faciales, estas pueden ser multifactoriales, ser de origen congénito, adquiridas (por lesiones o enfermedades) y de desarrollo. El uso de la toxina botulínica ha sido un gran aliado ya que ofrece beneficios para los tratamientos estéticos realizados por profesionales especializados. **Objetivo:** Por tanto, el objetivo de este estudio es reportar un caso clínico sobre la aplicación de toxina botulínica para corregir la asimetría facial por accidente cerebrovascular post ictus.

Metodología: Se trata de un estudio descriptivo de tipo relato de caso clínico realizado en un consultorio odontológico de la ciudad de Maceió-AL. **Caso clínico:** Paciente NLFS, profesora, mujer, 45 años, acudió a la consulta el 21/01/2020 para realizar una valoración, la paciente refirió la siguiente queja principal: asimetría facial por parálisis hemifacial en el lado izquierdo de la cara. **Conclusión:** Sin embargo, se puede obtener que el tratamiento con Toxina Botulínica-A fue efectivo para devolver la estética, simetría, función y equilibrio muscular al rostro del paciente.

Palabras clave: Asimetría facial; Cirujano dentista; Estética.

1. Introdução

A paralisia facial, é caracterizada pela incapacidade de movimentar os músculos faciais, que são responsáveis pela mímica facial, isso ocorre devido a uma lesão causada no nervo facial (VII) par de nervo craniano (Vlastou & Cáceres, 2018). Além de que, o nervo facial é um nervo misto e nesse caso também apresenta função motora, basicamente possui dois ramos principais, estes dão origem à múltiplos ramos secundários responsáveis pela inervação dos músculos faciais, o fator responsável pelas expressões são as contrações dos músculos faciais (Chevalier & Matos, 2011). Há diversos tipos de paralisia facial, sendo a mais comum a Paralisia Facial Periférica ou de Bell, no quadro clínico observa-se diminuição da contração muscular unilateral, afetando somente a hemiface do indivíduo (Gilden & Gilchrist, 2009).

A etiologia da PFP, pode ser devido à Infecções virais (Vírus Herpes Simples ou Varicela Zoster), Traumatismos crânio-encefálico e doenças Cerebrovasculares como o Acidente Vascular Cerebral, entre várias outras alterações (Finsterer & Correia, 2010).

Os pacientes que sofrem Acidente vascular cerebral (AVC), vivem com sequelas da doença, desenvolvem uma série de limitações que afetam no seu dia a dia, dentre essas limitações estão presentes deficiências motoras, ou seja, dificuldade no controle de movimentos, falta de coordenação (Kalichman & Gomes, 2019). É notável, incapacidades de locomoção, emocionais, visual, auditiva, cognitivas (OMS & Araújo, 2017). De certa forma, a causa de incapacidades nesses pacientes ocorrem devido a paralisia que afetam total ou parcialmente o hemicorpo, por isso ocorrem na maioria das vezes distúrbios como comprometimento fonético, sensorial, visual e mental (Abramczuk & Castro, 2009).

No entanto, a paralisia provocaria assimetria na face, sendo caracterizada por uma desigualdade entre ambos os lados da face causando um desequilíbrio nas estruturas faciais.

Além disso, essa condição acaba interferindo na estética facial e funcional do paciente, afetando negativamente sua autoestima (Thiesen & Ikeda, 2019). No que diz respeito às causas de assimetrias faciais podem ser multifatoriais, podendo ser de origem congênita, adquirida (devido a lesões ou doenças), e de desenvolvimento (Cheong & Thiesen, 2015).

O uso da toxina botulínica (TB), tem sido uma grande aliada uma vez que, proporciona benefícios para os tratamentos estéticos realizados por profissionais especializados (Pedron & Ikeda, 2019). Visto que, a TB é uma protease que causa denervação química temporária de músculos esqueléticos por bloqueio da liberação de acetilcolina das terminações nervosas de neurônios motor, provocando um enfraquecimento dose dependente, temporário da atividade muscular deixando os músculos não funcionais sem que haja efeitos sistêmicos (Marciano & Silva, 2017).

Entretanto, uma das mais forte e potente toxinas, resultante no processo de fermentação do *Clostridium botulinum*, tem formato de esporo encontrada comumente no solo e em ambientes marinhos, possui sorotipos imunologicamente distintos, entende-se que existe 7 tipos diferentes indo de A a G (Silva, Ikeda, & Lima, 2020).

A TxB apresenta facilidade de aplicação por via percutânea, ela é injetada em quantidades muito pequenas nos músculos para imobilizá-los, a terapia é bem tolerada, rápida e a recuperação é mínima, a dor ou edema podem aparecer ao redor do local da injeção (Marciano et al., 2014).

A toxina botulínica foi descoberta em 1817 pelo autor Justinus Kerner, onde ele descreve sobre a doença botulismo, caracterizada como envenenamento pela TxB, no entanto após estudos ele chegou a conclusão que o veneno como descrito por ele na época, provocava uma ação no sistema nervoso motor e autônomo, e então ele intencionou o uso da TxB na Medicina (Lang, Wenzel, & Dressler, 2005).

Em 1973, Alan Scott, afirma eficácia da TxB para tratamento de estrabismo, em estudos feitos em macacos. Em 1989 FDA, descobriu eficácia para blefaroespasmos e espasmos faciais. E então só em 1991 os autores Jean e Alastair revelaram a eficácia da toxina botulínica para tratamento de rugas dinâmicas glabellares. Nos anos 2000 no Brasil foi aprovado o Botox®, em 2003 Dysport® é aprovada e em 2005 Prosigner® também foi permitida, as três marcas foram aprovadas no Brasil para tratamento de rugas dinâmicas. (Fiszbaum, Sposito & Silva, 2009).

Recentemente, em 29 de janeiro de 2019, Resolução CFO-198 foi publicado, o reconhecimento da Harmonização Orofacial como uma especialidade odontológica. Esta resolução foi uma grande conquista para odontologia (Lima, 2020). Dessa forma, o objetivo

deste trabalho é relatar um caso clínico sobre a aplicação de toxina botulínica para correção de assimetria facial por paralisia pós AVC.

2. Metodologia

Trata-se de uma revisão de literatura de abordagem descritiva associada a relato de caso clínico realizado em consultório odontológico na cidade de Maceió-AL. A amostra foi composta por uma cliente submetida ao atendimento odontológico, insatisfeita com sua assimetria e paralisia facial esquerda após sofrer um Acidente vascular cerebral, a mesma relatou interesse na realização do procedimento clínico, pois se incomodava com a assimetria em sua face.

A pesquisa de caráter exploratório e a técnica de análise de dados qualitativa, esse estudo foi incluído uma paciente que recebeu tratamento estético para devolver a simetria facial. A mesma foi fotografada antes e depois das aplicações da toxina botulínica para registro. Os dados deste estudo foram coletados e organizados de acordo com cada etapa clínica. A participante foi instruída antes e após a técnica de que o tratamento com toxina botulínica é temporário podendo durar alguns meses sendo necessário a volta da mesma ao consultório odontológico para reavaliação do cirurgião-dentista e conseqüentemente a reaplicação da substância caso seja necessário.

A coleta de dados seguiu uma sequência lógica: categorização dos dados, identificação da paciente, queixa principal, avaliação clínica, plano de tratamento e planejamento. Realizou-se aplicação da TB em duas sessões, e por fim as buscas na literatura, bases de dados, PubMed, SciELO e LILACS, por meio dos descritores: “Assimetria Facial”; “Cirurgião-dentista” e “Estética”. Entre os anos 2000 e 2020.

Tratou-se de um relato de caso clínico, não havendo necessidade de aprovação pelo comitê de ética em pesquisa institucional.

3. Relato de Caso

Paciente NLFS, professora, sexo feminino, 45 anos, compareceu ao consultório especializado em Harmonização Orofacial no dia 21/01/2020 para fazer avaliação, a paciente relatou a seguinte queixa principal: assimetria facial devido a paralisia hemifacial no lado esquerdo do rosto. Na história da doença ela afirma que sofreu Acidente Vascular Cerebral e ficou com hemiface paralisada, e desejava fazer tratamento com a Toxina Botulínica para

ficar com o rosto simétrico. Durante a anamnese foram coletadas informações sobre o estado geral da paciente, afirmou que não possuía doenças sistêmicas, não estava gestante e nem lactante, relatou apresentar alergia somente a Dipirona, e não é alérgica aos componentes da TxB.

Fotografias da paciente elevando sua musculatura da expressão facial, músculos, (occipitofrontal) levanta os supercílios e enruga a fronte; (orbicular do olho) fechamento forçoso do olho, fecha às pálpebras; (corrugador do supercílio) traciona o supercílio medial e inferiormente em direção ao nariz; (próceros) aproxima a pele entre suas fixações produzindo rugas transversais entre os supercílios, ex: ao franzir a testa Netter (2018) (Figura 1).

Figura 1. A) Paciente em repouso, antes da aplicação, B) Elevação das sobrancelhas, antes da aplicação e C) Expressão cara de brava antes da aplicação.



Fonte: Autores.

Fotografias de perfil aproximado sorrindo para melhor visualização dos músculos, contraindo do lado direito e relaxados do lado esquerdo paralisado. Imagens mostrando o rosto da paciente pós AVC (Figura 2).

Figura 2. A) Vista lateral do lado direito antes da aplicação e B) Vista lateral do lado esquerdo com paralisia antes da aplicação.



Fonte: Autores.

Previamente efetuou-se algumas medições nas áreas de eleição e posteriormente as marcações onde seria inserida a TBX-A. Foram realizadas as marcações para relaxar os músculos no lado superior direito do rosto (lado não paralisado). Então foi realizada anestesia tópica e aplicação de 48 unidades do Botox tipo A, distribuídos nos músculos da hemiface direita (lado não paralisado) Frontal: 15 unidades sendo aplicadas 1 ml em cada ponto de marcação, sendo eles: Corrugador do Supercílio 16 unidades, Próceros 6 unidades e Orbicular do olho 11 unidades, não foram feitas aplicações no terço inferior do rosto e em cima do músculo corrugador do supercílio do lado esquerdo, as aplicações foram feitas em duas sessões, sendo realizada a primeira aplicação e após 7 dias é feita reavaliação. (Figura 3).

Figura 3. A) Marcações nos locais de aplicações e B) Cara de brava e elevação das sobrancelhas.



Fonte: Autores.

Após a aplicação da toxina botulínica a paciente voltou ao consultório para a reavaliação. Na consulta os resultados foram bastante satisfatórios a paciente ficou imensamente realizada com o resultado. Como a substância relaxou o tecido muscular acabou aliviando a tensão dos músculos no local da aplicação, promovendo o relaxamento muscular do lado direito (Figuras 4).

Figura 4. A) Paciente em repouso, B) Expressão cara de brava e C) Elevação das sobrancelhas.



Fonte: Autores.

O resultado final, solucionando a queixa principal da paciente relatada na consulta inicial. Nesse caso a toxina botulínica é mais conhecida pelo seu papel benéfico na estética facial desde que, o procedimento seja realizado por um profissional capacitado e treinado. As fotos de perfil do lado direito e esquerdo da paciente ficou visível que rosto ficou mais simétrico e harmônico (Figura 5).

Figura 5. A) Vista lateral lado direito e B) Vista lateral do lado esquerdo.



Fonte: Autores.

Após as duas sessões de aplicações da Toxina Botulínica para relaxar os músculos da hemiface direita, lado que não sofreu paralisia, observou-se que o tratamento foi eficaz e a paciente mostrou-se feliz e realizada com o resultado do tratamento, é notório que aplicação da TBX-A proporciona simetria à face.

4. Discussão

As ações dos músculos faciais podem ser notadas pelas expressões na face, cada músculo é responsável por alguma expressão (Matos et al., 2011), nesse caso a paciente apresentou paralisia facial periférica, tendo a força muscular diminuída unilateralmente, tanto na porção superior quanto na inferior da face (Gilden et al., 2004). Todavia na PFP pode-se observar algumas características comuns como, diminuição ou ausência de rugas na testa, dificuldade ao movimentar a sobrancelha, dificuldade em fechar o olho, diminuição na contração do músculo orbicular das pálpebras, ausência de elevação da asa do nariz, sulco nasolabial pouco aparente e dificuldade na movimentação da comissura labial observando-se uma assimetria na comissura que a deixa com aspecto caído, portanto esse desequilíbrio de forças entre um lado e outro da face cria os desvios, assimetrias que são notáveis quando a paciente está em repouso ou quando sorri (Sajadi & Matos, 2011).

Os tratamentos da PFP são complexos e envolvem diversas áreas, envolvendo a terapia farmacológica, reeducação neuromuscular, fisioterapia e reconstruções cirúrgicas (Matos, Beurskens & Labbé, 2002), as reconstruções cirúrgicas podem envolver enxertos de nervos, transferências musculares, e neurectomias (Bernades & Kermer, 2001). O uso da toxina botulínica é reconhecido como tratamento coadjuvante para pacientes com paralisia (Maio et al., 2007). Outro estudo considera o uso da toxina botulínica como principal tratamento para as assimetrias faciais em paciente com paralisia temporárias ou permanentes (Clark et al., 2005). No presente caso em questão o tratamento com toxina botulínica se apresentou eficaz para promover equilíbrio estético e funcional, e para devolver simetria à face da paciente.

Alguns estudos afirmam que a aplicação da toxina botulínica apresentou grande índice de eficácia temporária em pacientes com paralisia facial (Neuenschwander et al., 2000). Em outro estudo todos os pacientes submetidos à aplicação da TB obtiveram melhora na assimetria facial, podendo ser percebido grande redução da mesma (Maio et al., 2007). A aplicação da toxina botulínica se trata de uma técnica não cirúrgica e pouco invasiva, no qual os efeitos adversos tanto locais ou sistêmicos são pouco comuns (Borges et al., 2013). No

caso clínico relatado acima, a paciente não apresentou nenhuma complicação, porém algumas complicações podem ou não ocorrer como por exemplo, dor ou rigidez muscular, edema no local da aplicação, sintomas de gripe, fraqueza muscular, hematomas, infecções, disfagia, disfonia e ptose, sendo que os efeitos colaterais do uso da TB são raros e de pouca intensidade (Rão, Colhado & Maio, 2007).

Nos dias atuais, as pessoas estão dando mais importância aos padrões de beleza que são basicamente estes, ter um belo corpo, maçãs do rosto mais salientes, sobrancelha arqueada, entre outros, atualmente os indivíduos não medem esforços para se manterem jovens e bonitos, hoje em dia, a procura por procedimentos estéticos aumentaram com intuito de uma aparência mais jovial (Fugita et al., 2018). Por essa razão, a toxina botulínica, é bastante procurada e indicada, onde suaviza rugas e linhas de expressão do rosto, ainda convém lembrar que a realização de procedimentos estéticos possibilita um padrão de beleza e ao mesmo tempo aumenta a autoestima desses indivíduos (Bratz et al., 2015).

A toxina botulínica apresenta-se em algumas marcas comerciais, Botox®, Dysport® e Prosigne® aprovadas pela ANVISA para recursos terapêuticos na área da saúde (Ikeda et al., 2019). Contudo, a TxB é uma substância utilizada para fins médicos estéticos, o botox é o nome do primeiro produto que foi comercializado no Brasil contendo a toxina, existem várias marcas comerciais, esses produtos utilizados são indicados para promover rejuvenescimento facial são legalmente aprovados no país, Botox®, Dysport®, Xeomin®, Prosigne® (Marciano et al., 2014).

As neurotoxinas de modo geral, atuam irrompendo a transmissão do impulso nervoso da célula neuronal, seu papel principal é afetar o processo de exocitose das vesículas sinápticas que produzem um bloqueio na liberação de acetilcolina, gerando assim, uma debilidade muscular prolongada (Barbosa et al., 2017). Ainda sobre a TxB, seu mecanismo de ação consiste bloqueando a liberação de um químico chamado acetilcolina, um neurotransmissor que transporta mensagens entre o cérebro e as fibras musculares. Sem ordem para se movimentar, o tecido relaxa, aliviando a tensão dos músculos na região da aplicação o efeito perdurar em torno de 4 a 6 meses (Ikeda et al., 2019). Embora outro estudo afirma que nesses casos o efeito é reversível, durando aproximadamente de 3 a 6 meses esse período depende do paciente da frequência e quantidade de dose aplicada, pode-se dizer que a aplicação da toxina botulínica consiste em um tratamento reversível de prazo curto (Marciano & Lima, 2020).

Os efeitos clínicos aparecerem a partir de 2 a 10 dias após a injeção e o efeito máximo visível ocorre após 14 dias da injeção, o que determina o número de unidades aplicadas é a

indicação e os tamanhos dos músculos envolvidos. É importante que o paciente preste a ser tratado seja informado que deve haver 4 horas sem atividade na região, o dentista não deve massagear a área, bem como instruir o paciente a não fazê-lo. Em caso de hematoma ou pequeno inchaço, instruir o paciente a fazer compressa fria no local. Recomendações pós aplicação são necessária, visto que, para ter um bom resultado deve-se respeitar, não realizar qualquer exercício físico, viagens aéreas, abaixar a cabeça nessas primeiras 4 horas. Após 14 dias o paciente deve voltar ao consultório para observação do resultado (Lima et al., 2020). Ainda sim é de responsabilidade do profissional quanto às posturas recomendadas para garantir melhores resultados, os cuidados básicos dependem dos seguintes procedimentos: permanecer na posição vertical nas quatro horas seguintes à aplicação, evitar qualquer manipulação nas áreas tratadas, não fazer o uso de compressa de gelo, não exercer atividades físicas pesadas no restante do dia, evitar viagens aéreas pois a possibilidade de flutuações na pressão-ambiente, não foi prescrito para a paciente Anti-inflamatórios não esteroides pois esses fatores podem promover a difusão da toxina (Ikeda & Hexsel, 2002).

De modo geral, no que diz respeito a sua indicação consiste basicamente, em casos de hiperatividade dos músculos elevadores do lábio superior (Silva et al., 2010). Conforme outro autor, a sua aplicação é direcionada para o tratamento de espasmo hemifacial, em aderência que aparecem durante a recuperação de parestesia facial, gengiva proeminente, hipertrofia massetéica, espasmos musculares, e neuralgia do trigêmeo (Marciano et al., 2014). Além disso, na odontologia seu uso é para disfunções temporomandibulares, distonia orofacial, bruxismo, hipertrofia do masseter, sialorréia, assimetrias faciais de origem muscular, sorriso gengival, assimetrias labiais que podem causar exposições acentuada da gengiva (Ikeda et al, 2019).

Uma pesquisa de caráter bibliográfico, revelou algumas contraindicações em relação a utilização da TxB como: alergia ao fármaco, gravidez, lactação, difícil cooperação do paciente, infecção ou inflamação no local de injeção proposto, anormalidades anatômicas que tornam a injeção difícil ou até impossível (Silva et al., 2017). De maneira evidente, não é indicada seu uso em grávidas e lactantes no caso apresentado a paciente não relatou possuir nenhuma dessas contraindicações, e também sua utilização não é permitida quando há distúrbios da junção neuromuscular (misastenia grave, esclerose, amiotrófica lateral, miopatias) e interações medicamentosas ex: (aminoglicosídeos, bloqueiam os canais de cálcio, sulfato de magnésio (Marciano et al., 2014).

No caso relatado, o tratamento com toxina botulínica possui vantagem de ser um procedimento não invasivo e imensamente conservador, sendo eficaz nos tratamentos de

condições musculares atípicas, e condições que afetam a mastigação. Todavia, existem desvantagens no uso da TB, como o fato de não possuir efeito permanente, o efeito é temporário, sendo necessário o retorno dessa paciente para reaplicação geralmente após 6 meses, porém se forem feitas aplicações de alta dose em curto período de tempo, pode haver cada vez mais uma diminuição nos efeitos terapêuticos da toxina, além de que, não foi visualizado nenhum efeito colateral nesse caso (Marciano, Colhado & Rão, 2009). Em relação às aplicações da TBX-A que foram realizadas nessa paciente obteve-se resultados positivos, proporcionando promoção de saúde, beleza e bem-estar social (Sposito et al., 2002).

5. Considerações Finais

Todavia pode-se concluir que esse relato de caso clínico mostrou efeitos positivos em relação ao tratamento com Toxina Botulínica A para correção de assimetria facial por paralisia pós AVC, foi eficaz para devolver estética, simetria, função e equilíbrio muscular à face da paciente, sendo possível observar a satisfação da mesma ao final do tratamento, portanto a BTX-A está indicada e é reconhecida como o tratamento mais eficaz de duração temporária para devolver a simetria em pacientes com paralisia facial, porém é necessário conhecimento teórico e técnico de profissionais especializados para indicar e tratar pacientes com esse tipo de alteração.

É de grande valia ressaltar, a necessidade de trabalhos relacionados a esse tema, foi encontrado deficiências quanto aos anos de publicações, houve limitações em texto de alguns estudos dificultando no entendimento do mesmo. É necessário artigos mais atuais para esse determinado assunto.

Referências

Abramczuk, B., & Villela, E (2009). A luta contra o AVC no Brasil. *Rev. Com Ciência*, (109), 0-0.

Araujo, L. P. G., Souza, G. S., Dias, P. L. R. Nepomuceno, R. M, & Cola, C. S. D. (2017). Principais fatores de risco para o acidente vascular encefálico, e suas consequências: Uma Revisão de Literatura. *Rev. REINPEC*, 1(3), 238-296.

Barbosa, C. M. R., & Barbosa, J. R. A. (2017). Toxina botulínica em Odontologia, (1), 230-240.

Batista, K. T. (2011). Paralisia facial: análise epidemiológica em hospital de reabilitação. *Rev. Bras. Cir. Plást*, 26(4), 591-595.

Bernardes, D. F. F., Gomez, M. V. S., Pirana, S., & Bento, R. F. (2004). Functional profile in patients with facial paralysis treated in a myofunctional approach, *Pro Fono*, 16(2), 151-158.

Bento, M., & Marone (1998) Doenças do Nervo Facial. In: Bento, Miniti, Marone, eds. *Rev. Tratado de Otiologia. São Paulo*, Ed USP, (3), 427-458.

Beurskens C. H. & Heymans, P. G (2003). Positive effects of mime therapy on sequelae of facial paralysis: stiffness, lip mobility, and social and physical aspects of facial disability. *Otol Neurotol*, 24(4), 677-81.

Borges, R. N., Melo, M., Barcelos, B. A., Júnior, H. C., Santos, A. R. B. R., & Honorato, I. S. S. (2013). Efeito da toxina botulínica na terapêutica da cefaleia tipo tensional. *Revista Odontológica do Brasil Central*, 22(61), 85-89.

Bratz, P. D. E., & Mallet, É. K. V. (2015), Toxina botulínica tipo A: Abordagem em saúde. *Rev.Sau. Int.* 8, 15-16.

Cáceres, E., Molaes, M., Wulfsohn, G., & Montes, S. (2018). Parálisis facial periférica. Incidencia y etiología. *Rev. Fed. Argent. Soc. Otorrinolaringol*, 25(1), 8-13.

Cheong, Y. W., & Lo, L. J. (2011). Assimetria facial: etiologia, avaliação e tratamento. *Rev. Chang Gung Med J*, 34 (4), 341-51.

Chevalier, A. M. (2003). Rééducation des paralysies faciales centrales et périphériques. *Encycl Méd Chir* (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), *Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation*, (26), 10-15.

Clark, R. P., & Berris, C. E. (2005). Botulinum toxin: a treatment for facial asymmetry caused by facial nerve paralysis. *Plast Reconstr Surg*, 115(2), 573- 575.

Colhado, O. C. G. & Boeing, M. (2009). Toxina botulínica no tratamento da dor. *Rev. Bras. Anesthesiol*, 59, (3), 366-381.

Dressler, D., Saberi, F. A., & Barbosa, E. R. (2005). Botulinum toxin: mechanisms of action. *Arq Neuropsiquiatr*, (63), 180-185.

Filho, P. M., & Maranhão, E. T. (2013). Paralisia facial: quantos tipos clínicos você conhece?. *Rev. Bras Neurol*, 49(3), 85-92.

Fugita, R. L. R. & Hurtado, C. C. N. (2018). Aspectos relevantes do uso da toxina botulínica no tratamento estético e seus diversos mecanismos de ação, (1), 1-10.

Fiszbaum, G. A. (2008). A toxina botulínica tipo A no tratamento das rugas dinâmicas da face. *Revista da Universidade Ibirapuera*, (7), 31-37.

Gilchrist, J. M. (2009). Seventh cranial neuropathy. *Semin Neurol*. 29(1), 5-13

Gilden, D. H. (2004). Bell's Palsy. *N Engl J Med, Rev. Clinical*, (26), 1-14.

Gomes, A. L. S. & Mello, F. F. (2019). As posições do membro superior espástico em sobreviventes de derrame podem ajudar na escolha do músculo para injeções de toxina botulínica? (2) 77-78.

Hexsel, D. (2002). Efeitos adversos e complicações da toxina botulínica. In: Maio, M.; Isaac, C. *Tratado de Medicina Estética*, (4).

Ikeda, E. M. G., & Oliveira, R. C. G. (2019). Efeitos da toxina botulínica no tratamento odontológico. *Rev. UNINGÁ, Maringá*, 56(5), 153-162.

Isar, N. S. D., & Santos, A. C. O. (2014). Toxina Botulínica tipo "A" nas rugas dinâmicas do terço superior da face. *Rev. da Universidade Ibirapuera*, 7(2), 31-37

Kalichman, L., & Ratmansky, M. (2011). Patologia subjacente e fatores associados de dor no ombro hemiplégico. *Am J Phys Med Rehabil*, 90(9), 768-780.

Kermer, C., Millesi W., Paternostro, T., & Nuhr, M. (2001). Muscle-nervemuscle neurotization of the orbicularis oris muscle. *J Craniomaxillofac Surg*, 29(5), 302-306.

Labbé, D., Bénateau, H., & Bardot, J. (2002). Les procédés chirurgicaux de réanimation labiale dans la paralysie faciale. *Ann Chir Plast Esthet*, 47(5):580-591.

Lang, A. (2004). History and uses of BOTOX (botulinum toxin type A). *Lippincott's Case Manag*, (9), 109-112.

Lima, L. S. R., & Guedes, J. L. S. (2020). Botulinum toxin in dentistry: A literature Review. *Rev. Brá*, 77(1), 1-8.

Maio, M., & Soares, M. F. D. (2007). Toxina Botulínica em Paralisia Facial: um Tratamento Minimamente Invasivo para Redução da Hipercinesia Muscular da Região Perioral Contralateral. *Arq. Int. Otorrinolaringol. / Intl. Arch. Otorhinolaryngol*, 11(1), 28-35.

Marciano, A., & Aguiar, U. (2014). Toxina botulínica e sua aplicação na odontologia. *Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde*, 4(1), 65-75.

Matos, C. (2011). Paralisia facial periférica O Papel da Medicina Física e de Reabilitação, *Acta Med Port*, 24(4), 907-914.

Netter, N. S. N. (2018). Atlas de anatomia da cabeça e pescoço. *Elsevier editora Ltda*, (5), 172-175.

Neuenschwander, M. C., Pribitkin, E. A. & Sataloff, R. T. (2000). Botulinum toxin in otorhynology: a review of its actions and opportunity for use. *Ear Nose Throat*, 79(10), 788-789.

- Oms, (2003). Classificação Internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde, (2), 187-193.
- Paixão, T. C., Silva, L. D. (2009). Las incapacidades físicas de pacientes con accidente vascular cerebral: *Acciones de enfermería*, 3(15), 3-12.
- Pedron I. C. (2015). Considerações ético-legais sobre a aplicação de toxina botulínica pelo cirurgião-dentista. *Rev. odontol. Cin-Cient*, 14 (4), 789-796.
- Rao, L. B., Sangur, R., & Pradeep, S. (2011). Application of Botulinum toxin Type A: An arsenal in dentistry. *Indian Journal of Dental Research*. 22(3), 440-443.
- Sajadi, M. M, Sajadi, M. R., & Tabatabaie, S. M. (2011). The history of facial palsy and spasm Hippocrates to Razi. *Neurology*, 77, 174-178.
- Silva, B. L., Paulin, R. F., Misson, B. M., Oliveira, J. M. L., & Maranhão, C. (2017). O uso da toxina botulínica na odontologia, *Revista Ciências e Odontologia*. 1(1), 5-9.
- Silva, J. F. N. (2009). A aplicação da toxina botulínica e suas complicações: revisão bibliográfica, 134(4), 75-84.
- Sposito, M. M. M. (2009). Toxina Botulínica do Tipo A: propriedades farmacológicas e uso clínico. *Acta Fisiátrica*, 16(1), 25- 37.
- Sposito, M. M. M. (2002) Toxina Botulínica, relaxamento muscular e qualidade de vida, 4(1) 28-31.
- Thiesen, G., Gabriel, B. F. (2015). Assimetria facial: uma revisão atual. *Rev. Dental Press J. Orthod, Maringá*, 20(6), 110-125.
- Vlastou, C. (2006). Facial paralysis. *Microsurgery*, 26(4), 278-288.
- Wenzel, R. G. (2004). Pharmacology of botulinum neurotoxin serotype A. *Am J Heath-Syst Pharm*. 61(6), 5-10.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Amanda Alves Silva dos Anjos – 50%

Brenda dos Anjos Moura – 50%