

# ELETROESTIMULAÇÃO NA REABILITAÇÃO DA PARALISIA FACIAL PERIFÉRICA: INDICADA OU CONTRAINDICADA?

SILVA, M. A. B. da<sup>1</sup>  
SILVA, G. M.<sup>2</sup>

## RESUMO

A fisioterapia tem uma vultosa função na recuperação dos pacientes afetados pela Paralisia Facial Periférica (PFP), tendo como um dos meios de tratamento a eletroestimulação. O objetivo deste estudo foi analisar a eficácia da eletroestimulação no tratamento da PFP. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, com característica exploratória, fundamentada em artigos e publicações científicas na língua portuguesa e inglesa datadas de 2011 à 2022 e livros da área de estudo. A busca por publicações científicas foi realizada por meio das bases de dados indexadas ao *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, *PubMed*, *Physiotherapy Evidence Database (PEDro)*, *Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)*, e Google acadêmico. Foram selecionados 8 artigos dentre 52 para esta pesquisa, estes que abordam o uso da eletroestimulação na PFP. Concluímos que a eletroestimulação tem indicação limitada ao tratamento da PFP, pois está diretamente associada ao desenvolvimento de complicações.

**Palavras-chave:** Paralisia de Bell. Estimulação elétrica nervosa. Fisioterapia. Reabilitação. Recuperação.

## ABSTRACT

Physiotherapy has an important role in the recovery of patients affected by Peripheral Facial Palsy (PFP), having electrostimulation as one of the means of treatment. The aim of this study was to analyze the effectiveness electrostimulation in the treatment of PFP. This is a narrative review of the literature, with an exploratory feature, based on articles and scientific publications in Portuguese and English dated from 2011 to 2022 and books in the field of study. The search for scientific publications was performed through the databases indexed to the Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed, Physiotherapy Evidence Database (PEDro), Latin American and Caribbean Center for Health Sciences Information (BIREME), and Google Scholar. Eight articles out of 52 were selected for this research, which address the electrostimulation in PFP. We conclude that electrostimulation has limited indication for the treatment of PFP, as it is directly associated with the development of complications.

**Keywords:** Bell'spalsy. Electrical nerve stimulation. Physiotherapy. Rehabilitation. Recovery.

---

<sup>1</sup>Mariana Amancio Bertolim da Silva – Graduanda do Curso de Fisioterapia da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – Pr. 2022. Contato: Marianabertolim1@gmail.com

<sup>2</sup>Gilmar Manuel da Silva – Fisioterapeuta. Orientador da Pesquisa. Especialista em Atenção Básica/Saúde da Família. Docente do Curso de Bacharelado em Fisioterapia da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – Pr. 2022. Contato: gilllffisio2017@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A Paralisia facial de Bell (PB), conhecida também como paralisia facial periférica (PFP) ou idiopática aflige o sétimo nervo craniano de forma súbita, capaz de causar entorpecimento total ou parcial dos músculos da face. Entre os prejuízos causados por esta patologia podemos citar dificuldade em identificar o gosto dos alimentos, falta de controle na salivação, lacrimejamento excessivo, e hipoestesia (BELÉM *et al.*, 2021).

Diversas literaturas apontam que pacientes com esta condição neurológica, além de variações na mímica facial, mastigação, fala e deglutição, apresentam também, complicações psicológicas e sociais, pois a linguagem facial garante a comunicação, a socialização, a aparência e o bem-estar (BARRETO *et al.*, 2021).

Algumas evidências estimam que exista maior acometimento da paralisia facial idiopática em mulheres, representando de 60 a 75% dos casos, porém suas origens podem ocorrer por diversos fatores, entre eles citam-se fatores traumáticos, tumorais, infecciosos, congênitos, tóxicos, crônicos, metabólicos, bem como má alimentação, descontrole emocional (stress), falta na qualidade de sono, e medicamentos sem prescrição médica. O quadro clínico pode intensificar-se nas primeiras 48 horas de lesão e grande parte dos pacientes (cerca de 80 a 85%) apresentam desenvolvimento positivo completo em aproximadamente três meses, no entanto as sequelas são identificadas em 15 a 20% dos casos (WENCESLAU *et al.*, 2016).

As sequelas advêm de uma forma supranumerária das fibras nervosas, que apresentam desacertos na transmissão com os axônios, estas consequências levam à sincinesias, que são identificadas como movimentos involuntários associados a movimentos voluntários de conjuntos musculares diferentes e imparciais, e a contratura muscular, que causa rigidez na hemiface acometida (WENCESLAU *et al.*, 2016).

A musculatura da face tem grande importância no dia a dia do paciente, quando ocorre a lesão no nervo facial tais funções musculares deixam de realizar totalmente seu papel, modificando sua atuação funcional, em sua totalidade possui

capacidade reduzida de oferecer feedback, pois os receptores intrínsecos são poucos, dificultando assim a passagem de informações proprioceptivas ao sistema nervoso central - SNC (TAVARES; SOUZA; JESUS, 2018).

A fisioterapia tem se apresentado como forma norteadora em princípios bem fundamentados da literatura científica, tendo como principal meta diminuir o desempenho anormal da face e auxiliar a prática muscular em seus padrões funcionais de movimento, visto que a força, a mobilidade e o trofismo são presumidos quando associados há uma avaliação da face e impostos objetivos específicos durante e após o tratamento, os recursos convencionais com repetição de expressões faciais, eletroestimulação e exercícios que demandam força não são recomendados para a reabilitação (CUNHA, 2018; KRAUL, 2019).

De acordo com Delgado Castillo *et al.*, (2012) e Paula, Nader e Neto (2014), os tratamentos mais indicados são a cinesioterapia, eletroestimulação funcional, e facilitação neuromuscular proprioceptiva. A eletroestimulação é valiosa para o bom desempenho da reabilitação e fortalecimento muscular, todavia enfatiza o alerta sobre a necessidade de concernir os perigos e cuidados na formação e comando desses protocolos, os quais, se não executados com exatidão, podem levar a intensificação da lesão, incluindo aumento das sincinesias patológicas, hiperexcitabilidade e outras sequelas.

Após constatar-se as diferentes diretrizes de tratamento para a PFP, em relação à eletroestimulação, as literaturas disponíveis são limitadas e apresentam controvérsias, onde alguns autores mostram resultados promissores ao tratamento e outros referem efeitos contrários e adversos. Portanto, analisar os efeitos desta intervenção na população suscitada é essencial para subsidiar a tomada de decisão com base nas evidências disponíveis sem causar prejuízos à função da mímica facial.

Deste modo o objetivo do estudo foi investigar os efeitos da eletroestimulação no tratamento da PFP.

## **METODOLOGIA**

Estudo de revisão de literatura, com característica exploratória, realizada por meio da análise e integração de informações que foram fundamentadas em artigos e publicações científicas na língua portuguesa e inglesa datadas entre 2011 e 2022, incluindo um livro da área de estudo.

As buscas por publicações científicas foram realizadas por meio das bases de dados indexadas ao *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, *PubMed*, *Physiotherapy Evidence Database (PEDro)*, Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME) e Google acadêmico com os seguintes descritores: Eletroestimulação na paralisia facial, paralisia facial periférica, reabilitação na paralisia facial, e seus correspondentes na língua inglesa: Electrical stimulation in facial paralysis, peripheral facial paralysis, facial paralysis rehabilitation.

Os critérios de inclusão foram: artigos disponibilizados na língua oficial do país (português) e língua estrangeira (inglês), publicados nos últimos onze anos e que estabelecessem uma relação entre a PFP e a eletroestimulação. Os critérios de exclusão utilizados foram artigos que abordaram a eletroestimulação na paralisia facial central, artigos que trouxeram somente métodos de tratamento dessemelhantes à eletroestimulação, e que apresentaram data de publicação diferente ao estabelecido.

Após selecionar os materiais a serem utilizados, os dados foram averiguados a partir da leitura, extração, exposição e explanação do assunto a fim de apresentar e promover melhor compreensão do tema.

## **RESULTADOS**

Foram encontrados 52 artigos nas bases de dados pesquisadas, porém 44 foram excluídos por conter informações irrelevantes ao tema. Contudo foram selecionados 8 artigos pertinentes ao estudo, sendo 6 de revisão bibliográfica e 2 de intervenção.

## Quadro 1 – Resumo dos estudos

Autor/Ano	Materiais e métodos	Resultados	Conclusões
PULS <i>et al.</i> , (2020)	<p>Artigo de pesquisa clínica.</p> <p>No primeiro grupo 39 pacientes foram submetidos a cirurgia para a reconstrução do nervo facial, sendo que 6 deles também realizaram tratamento com eletroestimulação no pós operatório. Na segunda amostra 13 pacientes foram selecionados, não foram submetidos a cirurgias e 7 deles receberam a eletroestimulação duas vezes por dia, durante 10 minutos, cinco vezes por semana</p>	<p>Não houve diferença no tempo de reinervação facial dos pacientes que se sujeitaram ou não a EE como tratamento. Aos pacientes que foram submetidos a reinervação espontânea o grau de sincinesia foi amplamente menor</p>	<p>Não foram encontradas evidências de qualquer efeito negativo da EE, bem como evidências da melhora ou redução da assimetria facial e de respostas musculares em pacientes acometidos pela PFP</p>
KIM; LEE, (2020)	<p>Revisão sistemática, na qual 43 artigos publicados entre 2011 e 2019 foram selecionados para que pudessem ser identificadas diretrizes atualizadas sobre o tratamento da PFP</p>	<p>Para a PFP de longa duração e sequelas de sincinesia, é destacada a necessidade de reanimação facial e de tratamento medicamentoso, não são indicados recursos para a prática de estimulação da musculatura bucinadora</p>	<p>Várias atualizações foram feitas nas últimas décadas, incluindo a não recomendação da EE na face pela AAO-HNSF e pelas diretrizes canadenses</p>
LIMA; CUNHA, (2011)	<p>Revisão de literatura onde nove artigos foram selecionados a partir das seguintes bases de dados: Scielo, Medline e Lilacs</p>	<p>Foi definido que a EE não difundiu prejuízos ao paciente como também não apresentou benefícios terapêuticos ao mesmo. A massagem, termoterapia, biofeedback visual, laser, bandagem elástica, e botox são recursos mais indicados no tratamento da PFP</p>	<p>Concluiu-se que para alguns autores a EE pode levar a alterações de placas mioneurais, causando espasmos desagradáveis, e que a EE pode ser prejudicial, pois, ao contrário de outros músculos do corpo, os músculos da face não perdem seu tônus, portanto não há necessidade de contraí-los eletricamente</p>

SALLES <i>et al.</i> , (2020)	Revisão de literatura com artigos nacionais e internacionais indexados nas bases de dados LILACS, BVS, BIRIME, MEDLINE e UNIVALE. Foram selecionados 30 artigos entre os anos de 2011 a 2009, exceto uma publicação de 1987, a fim de elucidar a etiologia, sintomatologia e tratamento fisioterapêutico da PFP	A EE pode ser responsável por um aumento de hipertônias que, por sua vez, desencadeiam sincinesias. Por este motivo, esta modalidade não tem sido explorada. Por isso a massagem orofacial, alongamentos e a termoterapia são os métodos de tratamento mais indicados	A EE é um recurso utilizado normalmente quando a musculatura facial ainda se encontra muito flácida, devendo ser interrompida com o reaparecimento dos primeiros movimentos voluntários, no entanto, é dada preferência a trabalhos musculares e técnicas de alongamentos por este mecanismo ser responsável pelo início de tetanias, hipertônias e sincinesias
CRUZ; SULZBACH; TORRES, (2021)	Revisão sistemática, a qual reuniu 22 artigos nas seguintes bases de dados PubMed, SciELO, PEDro, Cochrane, e MedLine, não apresentando restrição de idioma e ano de publicação. Utilizou-se ensaios clínicos randomizados e parcialmente randomizados, os quais tenham empregado no protocolo de tratamento a eletroterapia, na PFP	Segundo os autores, foi evidenciada baixa qualidade nos resultados da EE empregadas a PFP, para que esta técnica possa ser defendida outros estudos devem ser realizados a fim de comprovar sua eficácia	Na contramão, foram evidenciados resultados satisfatórios com a utilização do Laser, cerca de 95% dos pacientes recuperaram suas funções faciais com desaparecimento da sincinesia
MUNN; CAMERON; LOYO, (2020)	Foram realizadas pesquisas eletrônicas, juntamente comparadas a evidências médicas atuais, e opiniões de 193 fisioterapeutas, sendo estes, 52 (27%) desenvolvem tratamentos para pacientes com PFP	Não houve diferenças significativas nas configurações de prática e resultados entre terapeutas que usam EE e terapeutas que não usam EE para pacientes com PFP	Médicos do Oregon (US), relatam ser necessário indicadores mais aprimorados para que a EE seja segura no tratamento da PFP
FARGHER; COULTON, (2017)	Revisão Sistemática Randomizada onde foram analisados cinco diferentes estudos sobre a EE na PFP. O período de publicação dos artigos foi até agosto de 2016. O objetivo deste estudo é verificar se a eletroestimulação acelera e melhora a recuperação de pacientes com PFP	Destes cinco estudos examinados, dois deles não encontraram melhorias no tratamento da PFP com o uso da EE, porém, as outras três análises encontraram evidências não fundamentadas	Não existem evidências para apoiar o uso da EE durante a recuperação da PFP. Além disso, não há evidências disponíveis sobre o uso da EE para outras causas da paralisia do nervo facial
SANTOS; SILVA, (2022)	Estudo de delineamento transversal, descritivo e de abordagem quantitativa, com análise descritiva dos dados. O estudo foi composto por 74 fisioterapeutas que estão em atividade no território nacional, independente de idade, de ambos os sexos e que atendam ou não pacientes com paralisia facial	Diante dos questionamentos propostos aos terapeutas, a grande maioria afirma utilizar a EE como forma de tratamento para a PFP	Conclui-se que os fisioterapeutas não possuem conhecimento sobre as atualizações do tratamento da PFP

Fonte: Autora da pesquisa, (2022).

Siglas: Paralisia facial periférica (PFP), Eletroestimulação (EE), AAO-HNSF (Academia Americana de Otorrinolaringologia – Cirurgia de Cabeça e Pescoço), (US) Estados Unidos da América.

## **DISCUSSÃO**

As expressões faciais são uma forma de comunicação não verbal. A comunicação facial, por sua vez é um aspecto central para a vida em sociedade, pois, é a partir dela que observamos estados emocionais, clareza das palavras proferidas e um bom relacionamento interpessoal, seja no trabalho ou em seus relacionamentos, seguindo este preceito, podemos afirmar que o rosto é parcialmente responsável pelo bem-estar físico, mental e social do indivíduo.

De acordo com o COFFITO (Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional), em janeiro de 2017 a ABRAFIN (Associação Brasileira de Fisioterapia Neurofuncional) declarou que o uso da EE na PFP não é recomendado, contando que os eletrodos sejam específicos para a musculatura da face, os mesmos devem ser adequados para que não causem discinesias. A EE pode apresentar grandes riscos de complicações e movimentos involuntários no processo de recuperação do paciente.

Sendo assim, objetivamos analisar na literatura científica disponível os efeitos da EE na reabilitação da PFP, a fim de encorajar ou não a utilização deste recurso no arsenal terapêutico.

Em um trabalho de revisão sistemática realizado por Kim e Lee (2020), foram reunidos 43 artigos para que pudessem ser analisadas diferentes diretrizes atualizadas sobre o tratamento da PFP. Os resultados obtidos nesta investigação permitiram concluir que alguns métodos podem não ser uma boa alternativa para a melhora do paciente acometido por esta patologia, um exemplo é o estímulo da contração da musculatura bucinadora uma vez que este movimento é responsável pela mobilidade da mastigação e do estímulo de sucção. Várias atualizações sobre a PFP foram realizadas nos últimos anos, a Academia Americana de Otorrinolaringologia – Cirurgia de Cabeça e Pescoço (AAO-HNSF) e as diretrizes canadenses não aconselham a utilização da EE no tratamento da PFP devido a escassa evidência científica de efeitos positivos neste perfil de paciente.

Munn, Cameron e Oyo (2020), realizaram uma pesquisa com evidências médicas adicionadas a opiniões de 193 fisioterapeutas, sendo estes, 52 atuantes no tratamento da PFP. Reunindo suas ideias afirmaram que os pacientes submetidos ao tratamento com EE não apresentaram melhoras significativas comparadas aos pacientes submetidos a tratamentos alternativos. Concluíram ainda, que a EE carece de maiores indicadores de eficácia e resultados comprovados para que seja vista como uma boa alternativa ao paciente, confirmando assim, a teoria acima citada.

Corroborando as evidências de Munn, Cameron e Oyo (2020), Cruz, Sulbach e Torres (2021), concluíram em diferentes bases de dados e estudos clínicos randomizados e parcialmente randomizados que a EE no tratamento da PFP obteve uma baixa qualidade nos resultados obtidos, confirmando assim a necessidade de maiores estudos para que esta abordagem possa ser defendida. Na contramão, o tratamento com laser de alta frequência apresentou 95% de satisfação, contribuindo com a recuperação das funções faciais e desaparecimento das sincinesias.

Salles *et al.*, (2020), publicaram um estudo onde nove artigos foram selecionados com a finalidade de elucidar a etiologia, sintomatologia e o tratamento fisioterapêutico da PFP. Dentre estes, constatou-se que a massagem orofacial, alongamentos e termoterapia são os métodos de tratamento mais indicados. No entanto, ficou esclarecido que atualmente, a EE não tem sido uma modalidade amplamente explorada, justamente, como abordado anteriormente nos estudos de (Munn, Cameron, Oyo (2020) e Kime Lee (2020), Cruz, Sulbach e Torres (2021). Tal fato se dá pela falta de evidências científicas comprovadas e pelo seu alto índice de desencadear hipertonias musculares resultando em sincinesias. Sugere-se que a EE seja aplicada ao paciente que apresente musculatura flácida, devendo ser interrompida com o reaparecimento dos primeiros movimentos voluntários. Por sua complexidade, muitas vezes é dada preferência a técnicas de alongamentos e trabalhos musculares para a reabilitação neuromuscular.

Em contrapartida, de acordo com o Conselho Nacional de Otorrinolaringologia, a doença acontece no nervo facial e não em seus ramos e músculos faciais. Somente após algumas semanas é que podem ocorrer



modificações em ramos nervosos e musculatura. Dito isso, observa-se incoerência na utilização da EE durante as primeiras semanas de acometimento da doença, pois as alterações existentes são no nervo facial e não em musculaturas adjacentes. Por isso, acupuntura, laser e eletroestimulação não são tratamentos apropriados na fase aguda (LAZARINI; FOUQUET, 2006).

Lima e Cunha (2011), desenvolveram uma pesquisa onde nove revisões sistemáticas foram contempladas, e de acordo com os autores, a EE não apresenta prejuízos comprovados à recuperação do paciente, como também não apresenta benefícios terapêuticos, porém concluiu-se que este recurso pode levar a alterações de placas mioneurais, causando espasmos e sincinesia. Os músculos faciais não perdem seu tônus, portanto não há necessidade de contraí-los eletricamente. Para estes escritores a massagem, termoterapia, biofeedback visual, laser, bandagem elástica e botox para a inibição de sincinesias são recursos amplamente utilizados para a recuperação do paciente acometido pela PFP.

Fargher e Coulton (2017), dedicaram-se a uma pesquisa de revisão sistemática randomizada, onde foram analisados cinco estudos distintos sobre a eletroestimulação na PFP, destes, duas análises não encontraram melhorias visíveis no quadro dos pacientes. As outras três ponderações mostraram-se satisfatórias em relação a oclusão dos olhos, aos movimentos da boca e testa.

Puls *et al.*, (2020), realizaram uma pesquisa clínica com 52 pacientes divididos em dois grupos (A e B), e entre estes, 39 pacientes foram submetidos à cirurgia de reconstrução do nervo facial. Dos 39, seis foram submetidos ao tratamento pós cirúrgico com EE por aproximadamente 17 meses (grupo A). O grupo B foi composto por 13 indivíduos, os quais não realizaram intervenções cirúrgicas, porém 7 receberam a EE por aproximadamente 17 meses. Como resultado, concluíram que não se obteve diferenças no processo de reinervação facial dos pacientes através da EE pós cirúrgica comparada aos que não a receberam. Foi comprovado que os pacientes que tiveram a reinervação espontânea, ou seja, sem aEE, apresentaram menores aparições de sincinesia.

Santos e Silva (2022), reuniram a opinião de 70 fisioterapeutas sobre o tratamento da PFP através de um questionário online. Diante do que refere à utilização da EE na face, a maioria dos profissionais afirmam utilizar esse recurso.

A estimulação elétrica é utilizada com a finalidade de fortalecer a musculatura paralisada, ou com grau de força muscular comprometido, na tentativa de evitar atrofia. Contudo, quando se refere a face, esse embasamento é questionável, visto que a face é composta por pequenos músculos ligados uns aos outros. Sendo assim, a utilização da eletroterapia não será seletiva especificamente a um músculo, o que poderá predispor a reinervação aberrante e o desenvolvimento de movimentos involuntários (SANTOS; SILVA, 2022).

Diante a PFP, devemos ter em mente que o “não movimento” nem sempre se dá pela flacidez em si, mas também pela hiperativação do lado oposto da face. As evidências alcançadas pela presente pesquisa mostram que a EE tem sido amplamente questionada pela comunidade científica, embora comumente utilizada na reabilitação funcional da mímica facial. A escassez de evidências científicas que fundamentam a sua utilização, o conhecimento de complicações associadas ao seu uso e o avanço de técnicas comprovadamente mais eficazes podem justificar o desencorajamento da utilização desta técnica no arsenal terapêutico. Em unanimidade a EE mostra-se incongruente ao tratamento da PFP.

## **CONCLUSÃO**

Através do presente estudo, foi possível discriminar aspectos de causalidade e evolução de sincinesias associadas ao tratamento com a EE.

Pode-se concluir que este recurso não apresenta eficácia comprovada, bem como mostra-se cientificamente incapaz de promover a melhora do paciente, no entanto a fisioterapia utilizando-se de recursos como massagem orofacial, termoterapia, biofeedback visual, laser, bandagem elástica e botox para a inibição de sincinesias são técnicas indispensáveis no tratamento desta entidade clínica.

De acordo com a presente revisão de literatura grande parte dos autores concordam que a EE é contraindicada e gera riscos a recuperação do paciente. Sugere-se a realização de novos estudos, em especial os de intervenção que

analisem os efeitos da EE na PFP, a fim de subsidiar a prática clínica e elucidar evidências mais consistentes acerca deste recurso.

## REFERÊNCIAS

BARRETO, S. R. et al. 2021. O uso da kinesioteipagem no tratamento da paralisia facial pós-acidente vascular cerebral fase aguda. **Audiology-Communication Research**. Belo Horizonte, Minas Gerais, v. 26, 2021.

BELEM, L. M. et al., 2021. Uso da laserterapia no tratamento de pacientes com paralisia de Bell: revisão crítica da literatura. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilo facial**. Diamantina, Minas Gerais, v. 62, n. 2, p. 81-86, 2021.

COFFITO (Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional). **ABRAFIN publica nota de esclarecimento sobre paralisia facial**. 2017. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=6286>. Acesso em: 05 out. 2022.

CRUZ, J. F. da; SULZBACH, L. L.; TORRES, D. C. Eletroterapia no tratamento da paralisia facial periférica: revisão sistemática. **Revista CPAQV–Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 13, n. 1, p. 2, 2021.

CUNHA, Sandra Catarina Neto da. **Paralisia Facial Periférica: Diagnóstico e Tratamento**. 2018. Tese de Doutorado. Universidade da Beira Interior (Portugal), Covilhã, 2018.

DELGADO CASTILLO, M. et al., 2013. Utilidad del campo magnético y el laser em el tratamiento de La parálisis facial periférica idiopática. **Fisioterapia**, v. 35, n. 6, p. 252-257, 2013.

FARGHER, K. A.; COULSON, S. E. Effectiveness of electrical stimulation for rehabilitation of facial nerve paralysis. **Physical Therapy Reviews**, v. 22, n. 3-4, p. 169-176, 2017.

KIM, S. J.; LEE, H. Y. Acute peripheral facial palsy: recent guidelines and a systematic review of the literature. **Journal of Korean Medical Science**, v. 35, n. 30, 2020.

KRAUL, Luciane Franco. **Análise facial digital de pacientes com paralisia facial, após laser terapia e aplicação de toxina botulínica: estudo triplo-cego, randomizado, placebo controlado**. 2019. 313p. Tese de Doutorado (Odontologia). Faculdade de São Paulo. São Paulo, 2019.

LAZARINI, Paulo Roberto; FOUQUET, Marina Lang. **Paralisia Facial: avaliação, tratamento e reabilitação**. Lovise, 2. Ed, 2006. 208 p.

LIMA, N. M. F. V.; CUNHA, E. R. L. Efeitos da eletroterapia na paralisia facial de bell: revisão de literatura. **Ensaio e ciência: ciências biológicas, agrárias e da saúde**, v. 15, n. 3, p. 173-182, 2011.

MUNN, A.; CAMERON, M.; LOYO, M. Trends in electric stimulation for facial paralysis: electronic survey of physical therapists in Oregon. **Archives of Physiotherapy and Rehabilitation**, v. 3, n. 1, p. 1-8, 2020.

PAULA, C. A. S.; NADER, B. B.; ANTUNES NETO, J. M. F. Paralisia facial de Bell e estratégias de intervenção fisioterápica preventiva ao acometimento da sincinesia. **EFDeportes.com, Revista Digital**. Buenos Aires, Año 19, Nº 199, Diciembre de 2014.

PULS, W. C. et al., 2020. Surface electrical stimulation for facial paralysis is not harmful. **Muscle & Nerve**, v. 61, n. 3, p. 347-353, 2020.

SALLES, A. G. et al., 2010. A sincinesia no paciente com paralisia facial: Estudo de sete anos. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 25, n. 1, p. 4, 2010.

SANTOS, J. M.; DA SILVA, I. T. O conhecimento dos fisioterapeutas acerca do tratamento da paralisia facial periférica. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, 2022.

TAVARES, A. D. C.; SOUZA, W. P. S.; JESUS, E. A. Intervenção fisioterapêutica no tratamento de paciente com paralisia facial periférica: Estudo de caso. **Revista Saúde e Pesquisa**, Maringá, Paraná, v. 11, n. 1, p. 179-189, 2018.

WENCESLAU, G. C. et al., 2016. Paralisia facial periférica: atividade muscular em diferentes momentos da doença. In: **CoDAS**. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, v. 28, n. 1, p. 3-9, 2016.