

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde

Curso de Fonoaudiologia

**Tratamento Fonoaudiológico da Paralisia Facial Periférica: Revisão Crítica
da Literatura**

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Fonoaudiologia

São Paulo

2013

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde

Curso de Fonoaudiologia

Rita Alexandra Tomé Lopes

**Trabalho de Conclusão do Curso
de Fonoaudiologia**

Apresentado à Banca Examinadora
Da Pontifícia Universidade Católica
de São Paulo, como exigência
parcial para obtenção do título de
Bacharel em Fonoaudiologia, sob
orientação da Profª Drª Maria Cecília
Bonini Trenche

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Fonoaudiologia

São Paulo

2013

Banca examinadora:

Data: ____/____/____.

AUTORIZAÇÃO:

Autorizo exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial deste TCC, via processos de fotocopiadoras ou eletrônicos, desde que nessa reprodução figure a identificação do autor, do título, da instituição, bem como o ano do TCC.

Rita Alexandra Tomé Lopes.....

São Paulo, 19 de junho de 2013

Epígrafe:

*“Ser Fonoaudiólogo é ouvir uma lágrima, articular uma emoção,
vocalizar um desejo, ler a alma, escrever um sorriso. Enfim...Ajudar
a expressar o que o homem tem de humano...”*

(Mara Behlau)

Dedicatória:

*Dedico este trabalho aos meus pais **Manuel** Jacinto de Oliveira Duarte Lopes e **Antónia** Joana Falcão Tomé Lopes pelo amor, educação e apoio durante o todo meu percurso académico.*

Agradecimentos:

*À **minha família**, em especial, aos **meus queridos pais**, pelo amor, apoio, dedicação e incentivo que demonstraram durante toda a minha vida.*

*Aos **meus amigos** que sempre me incentivaram e apoiaram em todas as minhas decisões de vida.*

*À **minha orientadora Profª. Drª. Maria Cecília Bonini Trenche**, pela compreensão, orientação e carinho que demonstrou durante a realização deste trabalho.*

*À minha paracerista **Mabile Francine F. Silva** por ter aceito o convite, pela ajuda, orientação e disponibilidade.*

*À **Profª. Drª. Regina Maria Freire**, pela ajuda e disponibilidade.*

*Aos **meus colegas de turma**, pelo companheirismo e amizade.*

E a todos as pessoas que de certo modo cruzaram na minha vida e, me ajudaram a crescer enquanto pessoa.

Resumo:

Introdução: Este trabalho apresenta os resultados de um estudo e de uma pesquisa de revisão da bibliográfica que investigou a literatura voltada ao tratamento da Paralisia Facial Periférica (PFP) na área da Fonoaudiologia.

Objetivo: Identificar, a partir da revisão da literatura científica atual, as abordagens fonoaudiológicas utilizadas no tratamento da PFP, descrevê-las e analisar técnicas fonoaudiológicas que apresentam maior efetividade. **Método:**

Foi realizada uma consulta à base de dados eletrônica *Scielo*, com base no seguinte descritor: “*paralisia facial periférica e tratamento fonoaudiológico*”, sendo selecionados apenas os artigos publicados na língua portuguesa no período de 2008 a 2012. A análise dos artigos teve como foco: objetivo da pesquisa; abordagem; técnicas/exercícios e conclusão e recomendações.

Resultados/Discussão: Foram identificados 545 artigos que abordavam a temática e selecionados 21 artigos. Desses 3 eram revisões de literatura e 18 experimentos clínicos em sua maioria. A análise sobre o tema focalizado mostrou que os trabalhos tratam: funções estomatognáticas; avaliação; práticas de terapia miofuncional; *biofeedback* na avaliação e tratamento; técnicas complementares; e caracterização. Os trabalhos ressaltam a relevância do trabalho miofuncional orofacial para a recuperação completa dos movimentos faciais e prevenção de sequelas. A EMGs foi o *biofeedback* mais estudado, os demais (visual, do terapeuta e, do próprio paciente) são pouco pesquisados.

Conclusão: As questões relacionadas à fisiologia dos exercícios utilizados; ao fenômeno de fadiga muscular; à ativação muscular necessária para a realização precisa de movimentos isotônicos e/ou isométricos foram os temas mais pesquisados. Outras questões que também envolvem o método clínico precisam ser mais problematizadas, por exemplo, estratégias para o enfrentamento de determinantes subjetivos e sociais que também afetam o processo de reabilitação na presença de PFP.

Palavras-chave: paralisia facial periférica, tratamento, reabilitação, avaliação, técnicas/exercícios fonoaudiológicos(os).

Lista de abreviaturas, símbolos e siglas

ACL	Ângulo Comissura Labial
ATM	Articulação Temporomandibular
DTM	Disfunção Temporomandibular
EMG	Eletromiografia
EMGs	Eletromiografia de Superfície
HB	House-Brackmann
MO	Motricidade Orofacial
NF	Nervo Facial
PB	Paralisia de Bell
PFC	Paralisia Facial Central
PF	Paralisia Facial
PFB	Paralisia Facial Bell
PFI	Paralisia Facial Idiopática
PFP	Paralisia Facial Periférica
PUC-SP	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
SNC	Sistema Nervoso Central
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
USG	Ultrassonografia

Lista de figuras

Figura 1 - Músculos da Expressão Facial.....	35
---	-----------

Lista de quadros

Quadro 1 - Sistema de classificação do grau de PFP segundo a escala de House-Brackmann	25
Quadro 2 - Músculos relacionados às expressões faciais	35
Quadro 3 - Músculos faciais com inervação do Nervo facial [VII] com as respectivas funções.....	37

Sumário

1. Introdução	13
2. Objetivo	16
3. Enquadramento Teórico	17
4. Método.....	41
5. Resultados da Revisão Bibliográfica.....	43
6. Discussão.....	61
7. Conclusão	65
8. Referências Bibliográficas	67

1. Introdução

Este trabalho apresenta os resultados de uma pesquisa de revisão da bibliográfica que investigou a literatura voltada ao tratamento da PFP na área da Fonoaudiologia.

O contato com familiar que apresentou este problema trouxe o interesse inicial. Dos temas relacionados à Motricidade Orofacial, a PFP foi um dos menos aprofundados, na minha Graduação no Instituto Politécnico de Setúbal – Escola Superior de Saúde em Portugal. Uma das finalidades de meu intercâmbio realizado no curso de Fonoaudiologia da PUC-SP era poder diversificar conhecimentos e conhecer abordagens terapêuticas, daí a motivação de desenvolver um estudo mais aprofundado que permitisse o desenvolvimento de outras habilidades e maior autonomia para a atuação como terapeuta da fala (designação da profissão em Portugal)¹ e como pesquisadora.

O fato dos estudos sobre esse problema serem bem mais desenvolvidos aqui no Brasil, comparativamente a Portugal, também justifica a iniciativa desta pesquisa, pois tal como refere BARREIRA (2010), existem poucos trabalhos portugueses sobre PFP.

Desse modo, acredito que um estudo mais aprofundado sobre o tema pode ser importante, pois além de contribuir para minha formação, me preparando para o trabalho nesse campo, quando voltar a Portugal, poderei divulgar melhor este campo de atuação fonoaudiológica e contribuir para o desenvolvimento e consolidação desse campo de atuação e incentivar a

¹ A área da Fonoaudiologia no Brasil e a Terapia da Fala em Portugal apresentam algumas diferenças, nomeadamente, em relação à terminologia utilizada na designação da profissão e as áreas de atuação. O Terapeuta da Fala atua somente nas áreas da linguagem, fala e deglutição, no sentido de melhorar a condição do paciente na articulação, voz, fluência, atrasos no seu desenvolvimento e perda da capacidade da fala. Além disso, pode atuar ao nível da expressão da linguagem oral e escrita, bem como em todas as formas apropriadas que envolvam a comunicação não-verbal. Para o trabalho na área da Audiologia existe a formação de outro profissional que é o Audiologista (PRATES *et al.*, 2011).

elaboração de trabalhos científicos. Além disso, espero contribuir com a área de Fonoaudiologia no Brasil com os resultados dessa pesquisa.

Para poderem se comunicar e expressar oralmente as pessoas se utilizam de vários recursos, tais como, fala, gestos e a expressão facial. Nesse sentido, a expressão facial é muito importante para a comunicação humana, ela depende de diversos músculos regidos por um complexo sistema nervoso (AMORIM, 2007).

A PFP resulta de lesão neuronal periférica do NF, que é responsável pelos movimentos da musculatura facial. Sua lesão afeta, por conseguinte, a comunicação não-verbal, que é uma das formas de exteriorização das emoções humanas. Alterações dessa natureza podem, portanto, comprometer a efetividade da comunicação e consequentemente o processo de socialização (SANTOS *et al.*, 2012). Além de afetar os diversos músculos regidos por um complexo sistema nervoso, pode gerar, desse modo problemas de socialização e de sofrimento psíquico. Um mesmo grau de PFP pode produzir diferentes impactos sociais na qualidade de vida de cada paciente (BARREIRA, 2010). Assim a PFP traz comprometimentos de ordens estética e funcional dos músculos faciais e pode trazer também problemas psíquicos e sociais.

Um breve estudo preliminar sobre o tema pesquisado mostrou que diferentes profissionais atuam em casos de PFP. Há estudos que mostram a importância do trabalho em equipe multidisciplinar, composta por médicos (especialmente os otorrinolaringologistas), fonoaudiólogos, fisioterapeutas e, quando necessário, psicólogos (TESSITORE *et al.*, 2008). O trabalho em equipe contribui para a integralidade do cuidado. Em relação ao tratamento pode-se observar que tanto a fisioterapia como a fonoaudiologia apresentam relevante contribuição mediante o desenvolvimento de diversos métodos e abordagens terapêuticas.

A terapia fisioterápica e fonoaudiológica nos quadros de PFP buscam recuperar a funcionalidade dos movimentos e da musculatura; e minimizar sequelas nas funções estomatognáticas, respiração, fala e expressão. Busca também oferecer escuta para o sofrimento gerado pelas alterações físicas e de imagem corpora, dando suporte para o paciente lidar com esses problemas na vida cotidiana.

Os fisioterapeutas utilizam dentre outros procedimentos a massoterapia de relaxamento da hemiface não comprometida; massoterapia de estimulação na hemiface paralisada; eletroterapia, crioterapia e cinesioterapia (LUCENA, 1993 *apud* RODRIGUES, 1997; AMORIM, 2007). A acupuntura tem ganho notoriedade nessa área, sendo outro recurso utilizado também no seu tratamento (AMORIM, 2007).

Os fonoaudiólogos utilizam abordagens diversas para o diagnóstico e tratamento desse problema, dentre as técnicas mais usadas destacam-se: a mecanoterapia, as massagens e exercícios terapêuticos para a região envolvida pelo NF, sobretudo na região do ramo zigomático, bucal, lingual e mandibular (SANTINI, s.d. *apud* RODRIGUES, 1997). A escuta e o diálogo também devem ser consideradas ferramentas da terapia fonoaudiológica.

Diante dessa abrangência de técnicas questiona-se: “Quais são os recursos, técnicas ou métodos mais indicados no tratamento fonoaudiológico?” e “Qual deve ser a terapêutica utilizada pela fonoaudiologia ao tratar de um paciente com PFP?”.

A proposta deste trabalho é realizar uma revisão bibliográfica identificando as abordagens voltadas para o tratamento fonoaudiológico da PFP, referidas nos periódicos da base *Scielo*, na língua portuguesa, indagando sobre o resultado alcançado por elas.

Os trabalhos que envolvem uma análise histórica da produção do conhecimento (revisão da literatura) são bastante úteis, uma vez que estimulam a realização de novos estudos, visando não só o registro histórico do que tem sido pesquisado, como também auxiliam na definição de ações e estratégias para posteriores investigações (PERNAMBUCO *et al.*, 2010).

2. Objetivo

2.1. Objetivo Geral

- 2.1.1. Identificar, a partir da revisão da literatura científica atual, as abordagens fonoaudiológicas utilizadas no tratamento da PFP.

2.2. Objetivos Específicos

- 2.2.1. Descrever as técnicas fonoaudiológicas utilizadas no tratamento da PFP.
- 2.2.2. Analisar as técnicas fonoaudiológicas que apresentam maior efetividade, na visão dos especialistas, no tratamento da PFP.

3. Enquadramento Teórico

Para a análise crítica da produção da literatura sobre tratamento fonoaudiológico na PFP, se faz necessário uma visão ampliada e aprofundada de recursos teóricos interdisciplinares sobre os quais se fundamentam a clínica fonoaudiológica.

Desse modo, neste capítulo, ainda que de modo breve, foi organizado em tópicos um conjunto de noções consideradas básicas para a compreensão do presente estudo.

A atuação clínica com casos de PFP pressupõe o estudo de suas principais características, da anatomia e fisiopatologia do NF, da anatomia da musculatura facial e uma sólida formação clínica ampliada (interdisciplinar) para o acolhimento e manejo das questões subjetivas subjacentes. A atuação clínica ampliada pressupõe a articulação de aspectos bio, psico sociais. Esse conhecimento é fundamental para que os profissionais possam realizar a avaliação clínica detalhada e definir com a equipe implicada as propostas terapêuticas que mais se adequam ao caso.

3.1. Caracterização da Paralisia Facial Periférica (PFP)

A PFP decorre da lesão do NF (VII par de nervo craniano) responsável por diversas funções da mímica e expressão facial, os músculos da face são usados para sorrir, beijar, piscar entre outras funções.

Caracteriza-se por uma interrupção, temporária ou permanente, dos movimentos da musculatura facial. Conduz, por sua vez, a alterações, na secreção salivar e na secreção lacrimal, bem como nas sensibilidades facial e auditiva (TESSITORE *et al.*, 2009). Por isso é comumente acompanhada por alterações, tais como, ausência ou lacrimejamento excessivo; ausência de encerramento da pálpebra; dificuldade na movimentação voluntária dos músculos da face; entre outras que afetem a sua própria identidade (LIMA,

2001). Pode gerar também impacto na imagem e na vida das pessoas em termos emocionais, comunicacionais e sociais (RAHAL & GOFFI-GOMEZ, 2007).

Como possíveis fatores etiológicos da PFP destacam-se as seguintes causas: idiopáticas; traumáticas; infecciosas; tumorais; metabólicas; congênitas; vasculares e tóxicas (BENTO E BARBOSA, 1994 *apud* LIMA, 2001; AMORIM, 2007; TESSITORE *et al.*, 2009).

Seguidamente, procede-se à descrição de algumas delas:

- **Idiopáticas**

São paralisias faciais periféricas que surgem espontaneamente ou têm causas obscuras ou desconhecidas. São exemplos:

- Paralisia de Bell (PB) é considerada o tipo de PFP mais comum, correspondendo a 60 a 80% dos casos. Aparece de forma súbita (instalação em 24 a 48 horas) e sem comprometimento neurológico ou auditivo. Os primeiros indícios do seu aparecimento são: o estresse; dor; cefaléia; otalgia; dormência ou febre (LIMA, 2001; AMORIM, 2007). BENTO & BARBOSA (1994) *apud* LIMA (2001), referem que a sua causa é desconhecida e que a maioria dos casos evolui de forma espontânea em algumas semanas. Alguns casos podem ter um mau prognóstico e demandam intervenção cirúrgica para descompressão do NF. A PB deve ser considerada como um diagnóstico de exclusão de outras eventuais causas (LIMA, 2001; BARREIRA 2010).
- Síndrome de Melkersson-Rosenthal tem uma incidência estimada de 0,08% e, tal como a PB a sua causa é desconhecida e tem como características um início súbito; acontece de forma recorrente; caracterizando-se por presença de edema na hemiface paralisada ou nos lábios; língua com fissuras; antecedentes familiares; e tem uma maior incidência no sexo feminino. A principal característica desta síndrome é o edema orofacial, sendo que a PFP acontece em apenas 20 a 30% dos casos. Esse edema pode ser uni ou bilateral, aparecendo frequentemente no mesmo lado da paralisia. Nesta síndrome, a PFP pode ser uni ou bilateral, completa ou incompleta e clinicamente idêntica

à PB (LIMA, 2001; LAZARINI & ALMEIDA, 2006). O prognóstico é favorável em determinados casos e, mesmo após a descompressão do NF, pode voltar a aparecer. Esta situação depende muito da cirurgia realizada (MAY & SHAMBAUGH, 1994 *apud* LIMA, 2001).

- **Traumáticas**

O NF é o par craniano mais atingido por traumas, devido ao longo percurso intracanal. Como principais causas traumáticas destacam-se as seguintes (LIMA, 2001; AMORIM, 2007):

- Fraturas: são consideradas a causa mais comum de PF traumática. Em sua maioria ocorre no osso temporal e as restantes nos ossos faciais (por exemplo, em casos de acidentes automobilísticos e quedas).
- Projétil de arma de fogo: é uma lesão que conduz à secção total ou parcial do nervo. Nestes casos, é aconselhada a cirurgia e reparação da mesma (BENTO E BARBOSA, 1994 *apud* LIMA, 2001).
- Ferimentos corto-contusos da face: objetos cortantes que provocam lesões nas partes moles da face (por exemplo, vidros ou armas brancas).
- Traumas de parto: o uso de fórceps; compressão do rosto do feto no canal de parto e a posição fetal durante a gestação são características da PF traumática no recém-nascido.
- Iatrogênicas: acontece quando existem efeitos adversos ou complicações após intervenção médica (cirurgias).

- **Infecciosas**

Decorrem de processos infecciosos de diferentes naturezas. Podem ser (LIMA, 2001):

- Virais: Podem ser confundidas com a PB quando o vírus não é identificado. Em termos de prognóstico é similar ao da PB, com maior

prevalência de sequelas O herpes zoster na orelha é o responsável pela Síndrome de Ramsay-Hunt (AMORIM, 2007).

- Bacterianas inespecíficas: a otite média aguda ou crônica é a causa mais frequente da PF (AMORIM, 2007).
- Bacterianas específicas: é caso da tuberculose e da lues que causam PF.

- **Tumorais**

Os principais indícios que indicam a presença de tumor são: dor; hipoacusia; espasmo facial; sincinesia; períodos de melhora e piora do quadro; é progressiva e recorrente; apresenta associação com lesões de outros nervos cranianos; e ausência de recuperação após seis meses (BENTO & BARBOSA, 1994 *apud* LIMA, 2001).

- **Metabólicas**

Neste caso, a PF pode aparecer em casos de diabetes, hipotireoidismo e na gravidez (BENTO & BARBOSA, 1994 *apud* LIMA, 2001; AMORIM, 2007).

- **Congênitas**

A presença de síndromes associada a outros comprometimentos sugere um mau prognóstico. A Síndrome de Goldenhar; Síndrome de Von Recklinghausen; Síndrome de Peland; Sequência de Moebius; Síndrome de McCune-Albright são síndromes que apresentam PF neonatal (BENTO & BARBOSA, 1994 *apud* LIMA, 2001).

- **Vasculares**

É um tipo de paralisia rara, está associada a alterações patológicas do SNC, ocasionado por uma trombose, afetando o suprimento vascular do NF (AMORIM, 2007).

- **Tóxicas**

Consideradas lesões raras de PF, provocadas pelo uso de drogas que causam imunossupressão ou alterações vasculares, como é o caso dos quimioterápicos (AMORIM, 2007).

Com a descrição realizada anteriormente, verifica-se que a PFP pode ter diversas causas, sendo estas as mais comuns. Além disso, podem ser ou não acompanhadas de outros sintomas, dependendo do caso (LIMA, 2001).

Trata-se de uma lesão que pode se manifestar de forma aguda (12 a 48 horas) e estar associada à exposição ao frio, isto é, quando a perda de calor exceder a produção de calor.

GARANHANI *et al.* (2007) referem que por volta de 50% da população que apresenta PFP, a causa é desconhecida. Há uma maior incidência em casos cuja causa é idiopática (mais comum PB), seguida da traumática.

A PFP compromete as funções orais, nomeadamente, fala; mastigação; sucção; deglutição e preensão labial. Nesse sentido, a reabilitação é imprescindível, pois é um processo terapêutico facilitador do potencial orgânico do paciente que visa à recuperação dessas funções (TESSITORE *et al.*, 2009).

Relativamente aos aspectos psicológicos nos quadros de PFP, é frequente que o paciente se encontre em constante fase de negação, sendo este um mecanismo de defesa. É possível, também, observar a presença de algumas atitudes, tais como: desprezar e/ou abandonar o tratamento; desacreditar nos resultados dos exames clínicos; agir como se nada de grave estivesse a acontecer; ou até mesmo minimizar/desvalorizar o seu problema clínico (BOTEGA, 2002 *apud* SANTOS, 2006). Nesse sentido, torna-se bastante importante respeitar o tempo de cada paciente na elaboração do adoecimento, uma vez que cada pessoa possui um tempo que é particular. Além disso, este problema acarreta ainda prejuízos psicossociais, nomeadamente, afastamento do emprego; dificuldades de inclusão no mercado de trabalho; vergonha em situações de exposição social; sentimento de “anormalidade”; interferência na sexualidade, entre outros (SANTOS, 2006).

De um modo geral, o impacto na vida das pessoas com PFP é muito grande, uma vez que interfere nas suas atividades sociais; no comportamento em público; no desempenho profissional e na comunicação (NEELY e NEWFELD, 1996 *apud* SANTOS, 2006). A não-aceitação da sua condição, a

baixa auto-estima e a dificuldade de elaboração na maioria das vezes acentuam os sentimentos de inferioridade, os comportamentos de isolamento social e até mesmo familiar, levando a pessoa a ter uma vida mais reservada e, conseqüentemente a uma situação em que a doença passa a ocupar grande parte do seu cotidiano. Por esse motivo, a cada nova adversidade que surja no seu dia-a-dia é necessário encontrar novas estratégias que a ultrapassem. Nos casos de PFP a mudança acontece de forma abrupta, causando um sofrimento psíquico intenso. Este fato não se configura apenas pela presença da modificação estética e funcional em si, mas também pela dificuldade de o paciente se reconhecer como pessoa (BENEDETTI, 2003 *apud* SANTOS, 2006).

3.1.1. Avaliação Clínica na PFP

Para um tratamento adequado às necessidades do paciente portador de PFP é necessária a realização de uma avaliação clínica precisa e aprofundada de todas as suas implicações. Com base em exames clínicos o médico realiza o diagnóstico, investigando as causas e o quanto o nervo facial foi acometido. Dentre esses exames geralmente solicitados pelos médicos destacam-se os de sangue; de audição (audiometria); de imagem (Tomografia Computadorizada e/ou Ressonância Magnética); os eletrofisiológicos (eletroneuromiografia); a biópsia; entre outros. Para detectar o local da lesão durante o trajeto do NF podem ser associados os resultados de exames específicos como a eletromiografia que determina a atividade elétrica das fibras musculares através de um eletrodo aplicado no músculo durante a contração muscular voluntária e registra, também, a fibrilação e o potencial polifásico do nervo. Outro exame é a eletroneurografia, que estimula o nervo facial junto ao forame estilomastóideo e registra os potenciais de ação global do nervo através de eletrodos de superfície colocados na face.

Esses exames auxiliam o diagnóstico médico da PF, objetivando determinar a etiologia e o local da lesão para que se possa estabelecer o tratamento mais adequado, bem como definir a intervenção cirúrgica.

É fundamental a investigação sobre as condições gerais de saúde do paciente, nomeadamente, estado geral, temperatura, peso, pressão arterial, entre outros. Além disso, devem ser avaliados também todos os órgãos, desde

pele, olhos, cabeça, pescoço, tórax, abdome e membros. O diagnóstico neurológico dá particular atenção aos nervos cranianos, ao equilíbrio, à coordenação motora e à atividade muscular geral. A avaliação otorrinolaringológica é igualmente importante, uma vez que há várias alterações nesta área que comprometem também o NF (MITRE, GIANCOLI e LAZARINI, 2006).

Outros profissionais contribuem para a reabilitação nos casos de PFP. O fisioterapeuta, de um modo geral, frente a esses casos busca restabelecer a mímica facial do paciente e, por conseguinte, possibilitar o seu bem-estar e qualidade de vida (AMORIM, 2007). O fonoaudiólogo, por sua vez, busca minimizar as alterações decorrentes da PFP que afetam a fala (articulação), a expressão oral e facial, bem como as funções neurovegetativas (mastigação, deglutição e respiração), como complemento de diagnóstico, possibilitando ainda uma melhora da qualidade de vida ao paciente, uma vez que os resultados dessa intervenção clínica repercute na imagem pessoal e, conseqüentemente o estado emocional do paciente, que comumente, estão afetados por esse acometimento (GUEDES, 1994 *apud* RODRIGUES, 1997; LIMA, 2001).

Embora tenham objetivos diferentes e se utilizem de recursos e técnicas terapêuticas distintas, o tratamento fonoaudiológico e o fisioterápico, em casos de PFP, são complementares e buscam além de restabelecer as funções mímicas do paciente e promover a recuperação funcional da musculatura da face, visam a atenção integral às necessidades da população atendida.

Na avaliação do quadro clínico apresentado por pacientes com PFP o fonoaudiólogo constrói um histórico com informações sobre a PF e sobre os efeitos produzidos por ela na vida desse paciente (quando ocorreu; se trata-se de reincidência; quais os tratamentos já realizados; que impactos produziu na subjetividade e na vida social e profissional etc.).

No exame clínico do fonoaudiólogo, verifica-se a postura da face do paciente em repouso e durante a conversa espontânea, observam-se os desvios e marcas deixadas pela lesão. Para verificar o grau de comprometimento da mímica ou expressão facial e suas implicações nas funções estomatognáticas (mastigação e deglutição) e na respiração solicita-se movimentos específicos da testa, olhos, nariz e lábios, verificando o tônus e a

qualidade da movimentação dessas estruturas. Verifica-se também a presença e ausência dos movimentos, se há simetria ou não, se há sequelas (sincinesias), como está a mastigação, etc.

É importante ainda na avaliação, ouvir o paciente quanto às dificuldades que vem apresentando no relacionamento pessoal e profissional diante da PF e o que espera do tratamento.

A literatura classifica a PFP em três fases distintas: fase flácida, fase de recuperação do movimento (ou fase de reinervação) e a fase de sequelas (após reinervação).² Essas fases serão apresentadas na reabilitação, mas representam aspecto importante para avaliação.

Para uma maior objetividade na avaliação clínica e evolução de pacientes com PFP são utilizados alguns instrumentos (FOUQUET, SERRANO e ABBUD, 2006), tais como: Sistema de classificação segundo a escala de HB (Quadro 1); o Sistema de Graduação Facial e a Avaliação Funcional.

De acordo com MITRE, GIANCOLI e LAZARINI (2006) e MATOS (2011) a classificação proposta por House-Brackmann é constituída por seis graus (I – normal; II – disfunção ligeira; III – disfunção moderada; IV – disfunção moderadamente grave/severa; V – disfunção grave/severa e VI – paralisa total, sendo descritas as alterações que podem ser visualizadas em cada um deles). Para o tratamento de pacientes com lesões do NF é imprescindível uma observação clínica detalhada dos movimentos faciais. Desse modo, o uso desta classificação é importante, uma vez que visa facilitar e objetivar a análise do comprometimento da função motora facial nas consultas médicas durante o acompanhamento clínico do paciente com PFP, verificando a sua evolução (MITRE, GIANCOLI e LAZARINI, 2006).

² MATOS (2011) acrescenta mais uma fase na classificação da PFP, para além das descritas anteriormente. Na sua visão, as PFP podem ser classificadas de acordo com a sua evolução nas seguintes fases: 1) flácidas; 2) pseudoflácidas; 3) em recuperação e 4) com presença de anomalias de recuperação (hipertonias e sincinesias).

Quadro 1 - Sistema de classificação do grau de PFP segundo a escala de House-Brackmann (MITRE, GIANCOLI e LAZARINI, 2006; MATOS, 2011)

Grau	Descrição	Definição
I	Normal	Função facial normal em todas as áreas
II	Disfunção ligeira	<p><u>Avaliação grosseira:</u> Pequena deformidade só detectável na inspeção detalhada; pode existir ligeira(s) sincinesia(s). Sem espasmo ou contratura.</p> <p><u>Em repouso:</u> Simetria e tônus normais;</p> <p><u>Movimento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fronte: função moderada a boa; • Olho: fecha completamente com esforço mínimo; • Boca: tem uma ligeira assimetria com o sorriso forçado.
III	Disfunção moderada	<p><u>Avaliação grosseira:</u> Paralisia evidente, mas não desfigurante entre os dois lados; sincinesias, contraturas e/ou espasmos faciais notáveis, mas não severos.</p> <p><u>Em repouso:</u> Simetria e tônus normais;</p> <p><u>Movimento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fronte: movimento discreto a moderado; • Olho: encerra completamente com esforço; • Boca: discreta fraqueza com máximo esforço.
IV	Disfunção moderadamente grave/severa	<p><u>Avaliação grosseira:</u> Paralisia bem evidente, com assimetria desfigurante; há sincinesias graves, movimento em massa e espasmos.</p> <p><u>Em repouso:</u> Simetria e tônus normais;</p> <p><u>Movimento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fronte: nenhum; • Olho: não fecha completamente. Há sinal de Bell; • Boca: assimétrica com esforço máximo.
V	Disfunção grave/severa	<p><u>Avaliação grosseira:</u> Não há quase movimento perceptível do lado afetado; sincinesias, contraturas e/ou espasmos geralmente ausentes.</p> <p><u>Em repouso:</u> Assimetria;</p> <p><u>Movimento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fronte: nenhum; • Olho: não fecha completamente. Há sinal de Bell; • Boca: movimento ligeiro e assimétrico;
VI	Paralisia Total	Não há qualquer movimento, espasmo ou contratura.

Relembrando o que foi descrito na introdução deste trabalho a respeito do trabalho multidisciplinar, TESSITORE *et al.* (2008) refere que existem estudos que mostram a importância do trabalho em equipe multidisciplinar, composta por médicos (especialmente os otorrinolaringologistas), fonoaudiólogos, fisioterapeutas e, quando necessário, psicólogos.

3.1.2. Reabilitação na PFP: o foco na recuperação do tônus e da mobilidade funcional

O acometimento da PFP pressupõe após diagnóstico a reabilitação, que deve ocorrer o mais breve possível, aproveitando o período de recuperação espontânea, o que pode otimizar os resultados do tratamento. De um modo geral, a fonoaudiologia diante desse quadro faz uso de técnicas miofuncionais, massagem e o *biofeedback* proprioceptivo. Essas técnicas podem ser realizadas também nos casos em que há indicação cirúrgica, podendo ser feitos antes para a preparação da musculatura e, após, visando auxiliar a melhor recuperação.

Tal como foi referido anteriormente no tópico avaliação, a PFP é comumente dividida em três fases distintas: fase flácida, fase de recuperação do movimento (ou fase de reinervação) e fase de sequelas (após reinervação) (FOUQUET, SERRANO e ABBUD, 2006). As técnicas fonoaudiológicas variam de acordo com a fase.

- **Fase Flácida**

Essa fase ocorre no momento inicial da PF que se caracteriza por pouco ou nenhum movimento da hemiface afetada (graus 0 e 1) (CHEVALIER *et al.*, 1987 *apud* FOUQUET, SERRANO e ABBUD, 2006). O tratamento pressupõe a utilização de procedimentos como forma de *despertar* ou estimular a musculatura (FOUQUET, SERRANO e ABBUD, 2006).

Essa estimulação pode ser realizada por meio de compressas frias na hemiface lesada ou gelo envolto em um pano, visando, por intermédio do arco reflexo de propriocepção e exterocepção, à contração da musculatura afetada. A sensação térmica do frio é percebida pelas fibras aferentes somáticas gerais do nervo trigêmeo, permitindo a conexão do núcleo sensitivo do trigêmeo com

o núcleo motor do facial, no tronco encefálico. A contração da musculatura da face ocorre pelo estímulo das fibras eferentes viscerais especiais do NF (MACHADO, 1991; DOUGLAS, 2002 *apud* FOUQUET, SERRANO e ABBUD, 2006). Para esse objetivo esses autores descrevem as seguintes técnicas:

- Compressas frias: com pano umedecido com água fria sobre a hemiface lesada, durante dois ou três minutos e repetidas de três a quatro vezes (LUCENA, 1993 *apud* FOUQUET, SERRANO e ABBUD, 2006).
- Gelo envolvido em um pano: deslizado sobre o músculo no sentido do movimento da contração, estimulando individualmente cada musculatura. A ação deve ser repetida três vezes (LUCENA, 1993 *apud* FOUQUET, SERRANO e ABBUD, 2006).³
- Batidas rápidas com as pontas dos dedos: realizado com o intuito de aumentar a tonicidade muscular relaxada e o aporte sanguíneo do local (LUCENA, 1993; GUEDES, 1994 *apud* FOUQUET, SERRANO e ABBUD, 2006). Relativamente ao aquecimento da musculatura facial é sugerida a realização de “*tapinhas*” com as mãos espalmadas, primeiro no sentido ascendente e, em seguida, no sentido descendente. Esse movimento deve ser iniciado no queixo em direção à testa, por volta de dois minutos (GOFFI-GOMEZ, VASCONCELOS E BERNARDES, 2004 *apud* FOUQUET, SERRANO e ABBUD, 2006).

Também são aplicados exercícios miofuncionais, com o objetivo de evitar a atrofia da musculatura facial e ativar, de maneira mais rápida, os movimentos e a função da mímica facial. Os exercícios miofuncionais podem ser isométricos e isotônicos.

Os exercícios miofuncionais isométricos têm por objetivo a adequação da tonicidade muscular. Nestes exercícios, a mobilidade facial mantém-se estável, as fibras musculares entram em enorme tensão e o comprimento do músculo mantém-se (ALTMANN e VAZ, 1994 *apud* FOUQUET, SERRANO e

³ Esta abordagem deve ser realizada apenas na terapia fonoaudiológica, pois o paciente pode aplicá-la de forma errada, estimulando outras fibras musculares (LUCENA, 1993 *apud* FOUQUET, SERRANO e ABBUD, 2006).

ABBUD, 2006). No lado afetado podem ser associadas massagens indutoras na direção do movimento (ALTMANN, 1998 *apud* FOUQUET, SERRANO e ABBUD, 2006), realizadas manualmente, de forma lenta e com pressão profunda.⁴

Os músculos exercitados são os seguintes: occipitofrontal; corrugador do supercílio; orbicular dos olhos; mirtiforme ou abaixador do septo nasal; prócero; nasal; levantador do lábio superior e da asa do nariz; zigomáticos maior e menor; levantador do lábio superior; bucinador; risório; abaixador do lábio inferior; mentual; orbicular da boca e abaixador do ângulo da boca (FOUQUET, SERRANO e ABBUD, 2006).

- **Fase de Recuperação do movimento (ou reinervação)**

Nessa fase os músculos começam a apresentar algum movimento (grau 2). Nela pode ocorrer de o paciente apresentar evolução progressiva conseguindo recuperar na totalidade a movimentação da mímica facial (grau 4), sem apresentar nenhuma sequela (FOUQUET e LAZARINI, 2005 *apud* FOUQUET, SERRANO e ABBUD, 2006). A recuperação dos movimentos faciais dá-se pela realização de exercícios miofuncionais isotônicos. Nestes exercícios, não se focaliza a alteração do tônus, mas sim a massa muscular que se encurta e engrossa face às movimentações. Nesta fase, o paciente deve contrair e relaxar cada músculo lesado, tal como na fase flácida, e deve repetir o movimento de 10 a 20 vezes, três vezes ao dia. Neste momento não é feita a massagem indutora. A realização da contração dos músculos com contra-resistência manual, apenas no lado paralisado, parece beneficiar a recuperação mais rápida da tonicidade muscular e da amplitude do movimento (FOUQUET, SERRANO e ABBUD, 2006).

Nas duas fases descritas anteriormente, fase flácida e fase de recuperação do movimento (ou reinervação), é utilizado o espelho como recurso de *feedback*, como forma de controlar melhor o movimento (FOUQUET, SERRANO e ABBUD, 2006). Além disso, é importante a

⁴ As massagens devem ser precedidas de boa higienização de forma a evitar possíveis infecções de pele.

conscientização e a concentração por parte do paciente quando realiza os exercícios para que aconteça o controle voluntário, de modo a promover a conexão do SNC com o exercício, permitindo assim a reprogramação neural (ALTMANN e VAZ, 1994; GOFFI-GOMEZ *et al.*, 1986, 1999 *apud* FOUQUET, SERRANO e ABBUD, 2006).

Em pacientes com PF crônica, em média há quatro anos com a lesão, o treino neuromuscular e o *feedback* com espelho podem melhorar a mímica facial (ROSS, NEDZELSKI e MCLEAN, 1991 *apud* FOUQUET, SERRANO e ABBUD, 2006).

- **Fase de Sequelas (ou após reinervação)**

Quando não ocorre regeneração em três meses, o paciente pode desenvolver alguma sequela, nomeadamente, sincinesia ou contratura (FOUQUET, SERRANO e ABBUD, 2006). Nesta fase a presença de sequelas após a PFP varia consoante a etiologia, uma vez que cada “*agente agressor*” lesa o NF de maneira distinta (GOFFI-GOMES, 2006). Nos pacientes que apresentam uma desnervação grave, a percentagem de retorno da função da musculatura facial é reduzida, sendo que nesses casos, as contraturas e as sincinesias são geralmente graves (ADOUR, 1985 *apud* GOFFI-GOMES, 2006). Porém, com a reinervação, retorna a função da musculatura facial. É necessária a reeducação neuromuscular como forma de recrutar a musculatura facial apropriada e garantir um mapeamento cortical satisfatório (NOVAK, 2004 *apud* GOFFI-GOMES, 2006). Nestes casos, o acompanhamento fonoaudiológico das sequelas envolve dois aspectos (GOFFI-GOMES, 2006):

- Melhora da função facial com redução das contraturas e das sincinesias: os exercícios miofuncionais orofaciais são realizados de maneira isotônica, visando a estimulação dos segmentos reinervados. Simultaneamente, tanto as estratégias de relaxamento como as de alongamento quando associadas à dissociação provocam, consequentemente uma libertação do movimento.
- Orientação dada ao paciente: é fundamental esclarecer ao paciente que a recuperação do NF após a lesão já está acontecendo (ou já

aconteceu) e, que os movimentos indesejáveis ou alterações na “nova” face, serão melhorados com as estratégias indicadas. Esses movimentos indesejáveis podem ser manipulados e passarem a ser controlados pelo próprio paciente.

3.2. Anatomia e Fisiologia do Nervo Facial (NF)

Conhecimentos das especificidades da musculatura orofacial são de importância fundamental. Desse modo para um melhor entendimento sobre a PFP, é necessário o estudo da anatomia e da fisiopatologia da musculatura orofacial. MADEIRA (1997) refere que os músculos de um dos lados da face são acometidos de paralisia, total ou parcial, originadas por lesões do seu nervo motor – *nervo facial*.

3.2.1. Anatomia do NF

O conhecimento da anatomia do NF é essencial para a localização do nível da lesão, para estabelecer um possível prognóstico do caso e ainda para compreender qual o procedimento clínico mais adequado, seja ele terapêutico ou cirúrgico, em casos de PFP (LIMA, 2001; SILVA, 2010).

O NF (ou VII par craniano) contém múltiplos componentes, tais como, motores (cerca de 80%), sensitivos e autonômicos (BARREIRA, 2010). Percorre um trajeto complexo, desde o córtex cerebral até às ramificações da musculatura facial, podendo dividir-se em três segmentos específicos: supranuclear, nuclear e infranuclear (LIMA, 2001; BARREIRA, 2010).

3.2.1.1. Segmento Supranuclear

É composto por tratos corticonucleares voluntários que são constituídos pelos axônios dos neurônios que têm origem no giro pré-central do córtex cerebral. Primeiramente, estas fibras passam pelo joelho da cápsula interna, seguem pelo pedúnculo cerebral médio, até atingirem o núcleo motor do facial, localizado na ponte (LIMA, 2010; BARREIRA, 2010). A maioria das fibras nervosas atravessa o mesencéfalo, dirigindo-se até o núcleo facial contra lateral (BARREIRA, 2010).

Relativamente às fibras extrapiramidais, estas são responsáveis pelo

controle da expressão facial involuntária associada a questões emocionais (LIMA, 2001; BARREIRA, 2010). Em casos de PFC que se caracterizam por uma paralisia unilateral da metade inferior da face, consta-se este acometimento (LIMA, 2001).

3.2.1.2. Segmento Nuclear

O núcleo motor do NF situa-se no soalho do IV ventrículo. Este descreve uma trajetória circular ao redor do núcleo motor ocular externo e, é acompanhado pelo nervo intermediário de Wrisberg e pelo nervo estato-acústico. Por sua vez, o núcleo é formado por um grupo ventral de neurônios (responsável pela motricidade da metade inferior da face) e por um grupo dorsal (responsável pela motricidade da metade superior da face). Uma parte das fibras corticonucleares que se dirige para os grupos de células dorsais cruza a linha média, resultando em inervação ipsilateral e contralateral. Além disso, a lesão isolada do núcleo do facial é característica de uma paralisia do tipo periférica que resulta de um comprometimento da musculatura de toda a face ipsilateral (BARREIRA, 2010).

3.2.1.3. Segmento Infranuclear

De acordo com LIMA (2001) & BARREIRA (2010), o NF pode ser subdividido em seis segmentos, desde sua saída do tronco até os ramos terminais na musculatura facial:

- Segmento Pontino ou Intracraniano: este segmento mede aproximadamente 10 mm de comprimento. Inicia-se junto com o nervo estato-acústico (VIII par craniano) e intermédio até penetrarem no meato acústico interno. As lesões deste segmento resultam de uma associação de déficits vestibulares e cocleares juntamente com a PFP homolateral.
- Segmento Meático: este segmento mede aproximadamente 8 mm de comprimento. Após penetrarem no meato acústico interno (NF propriamente dito e nervo intermédio) formam um único tronco nervoso. O NF deste segmento é muito resistente a processos de estiramento ou de compressão, apresentando uma evolução lenta. Por essa razão, as

lesões podem manifestar-se ao nível da gustação, das secreções lacrimal e salivar e, só tardiamente surgir um comprometimento motor do NF.

- Segmento Labiríntico ou Proximal: LIMA (2001) refere que este segmento mede aproximadamente 6 mm de comprimento. Em contrapartida, BARREIRA (2010) diz que o segmento mede em torno de 3,5-4 mm de comprimento. É considerado o segmento mais estreito do NF. Tem início no fundo do meato acústico interno e término no glânglio geniculado. Neste ponto o NF curva-se para trás, constituindo o primeiro joelho do facial. O glânglio geniculado é constituído pela junção do NF propriamente dito e do nervo intermédio e, origina três ramos: Grande nervo petroso superficial; Pequeno nervo petroso superficial e Nervo petroso externo.
- Segmento Timpânico ou Horizontal: LIMA (2001) refere que este segmento mede aproximadamente 13 mm de comprimento. Por outro lado, BARREIRA (2010) diz que o segmento mede em torno de 8-11 mm de comprimento. Divide-se em duas porções, uma vertical ou cocleariforme (proximal) que está relacionada com o processo cocleariforme; e outra horizontal ou estapédica (distal) que está relacionada ao estribo.
- Segmento Mastóideo: LIMA (2001) menciona que este segmento mede aproximadamente 15 mm de comprimento. Por sua vez, BARREIRA (2010) refere que o segmento mede em torno de 10-14 mm de comprimento. Tem início com a formação do segundo joelho do NF, estendendo-se verticalmente até ao forame estilomastóideo. Neste segmento originam-se três ramos: Nervo para o músculo estapédico; Nervo da corda do tímpano e Nervo do ramo auricular do vago.
- Segmento Extratemporal: tem início no forame estilomastóideo e divide-se ao atingir a parótida. Na glândula parótida, o NF divide-se em temporo-facial e cérvico-facial. O ramo temporo-facial pode subdividir-se em ramos temporais; infra-orbitários; bucais superiores; frontais e

palpebral. Por sua vez, o ramo cérvico-facial subdivide-se em ramos bucais inferiores; mentonianos e cervicais.

Exposto isto, é notório que o NF tem um papel importante em casos de PFP, uma vez que é responsável por inúmeras funções. Caso exista um comprometimento a esse nível, a mímica facial do indivíduo será certamente afetada.

3.2.2. Fisiopatologia do NF

LIMA (2001) refere que através da fisiopatologia é possível conhecer e compreender o funcionamento do NF, bem como as alterações ocorrentes de uma lesão e o processo de regeneração do nervo, durante o período de recuperação espontânea.

O NF contém três camadas que o envolvem (LIMA, 2001; BARREIRA, 2010):

- Endoneuro: Aderente à camada de células de Schwann, envolve cada fibra nervosa. Estas células são essenciais para o bom funcionamento dos axônios.
- Perineuro: Camada intermédia que fornece ao nervo uma força resistente. Primeira barreira que impede a propagação de possíveis infecções.
- Epineuro: Camada externa do nervo que possui os *vasa nervorum* que promovem a irrigação sanguínea do mesmo.

De acordo com BARREIRA (2010) o modelo mais utilizado mundialmente para classificar as lesões nervosas é o proposto por Sunderland (1953). Este modelo considerou cinco tipos de graus de lesão nervosa:

- Lesão nervosa de 1º grau (ou neuropraxia): caracteriza-se pela ocorrência de um bloqueio fisiológico produzido pelo aumento da pressão intraneural. As camadas que envolvem o nervo não são

afetadas e, o mesmo é capaz de estimulação. Por sua vez, há um retorno completo da sua função sem ocorrência de sincinesias.

- Lesão nervosa de 2º grau (ou axonotmese): é semelhante ao mecanismo anterior, porém, a compressão não é aliviada resultando uma degeneração axonal. Nesta situação é esperada uma excelente recuperação, podendo demorar alguns meses. Há um comprometimento da estimulação nervosa.
- Lesões nervosas de 3º a 5º grau: ocorre uma perda das seguintes camadas: endoneuro, perineuro e epineuro.
- Lesões nervosas de 4º e 5º grau: implicam um corte parcial ou total do nervo. Verifica-se uma incompleta regeneração do nervo e há presença de sincinesias. Nos casos de paralisia completa é sugerida a reparação cirúrgica do NF.

Sendo assim, é possível entender que as alterações que ocorrem na PFP dependem de diversos fatores, tais como: o agente causal e o local onde ocorre a lesão e, por conseguinte, possibilita determinar a ocorrência ou não de sincinesias e sequelas que são imprescindíveis para o tratamento do paciente (LIMA, 2001).

3.3. Anatomia da Musculatura Facial

A face é constituída por diversos músculos de expressão ou de mímica facial que são imprescindíveis na comunicação humana (BARROS *et al.*, 2004). Todos os músculos da expressão facial são inervados pelo VII par craniano, o NF (FOUQUET *et al.*, 2006).

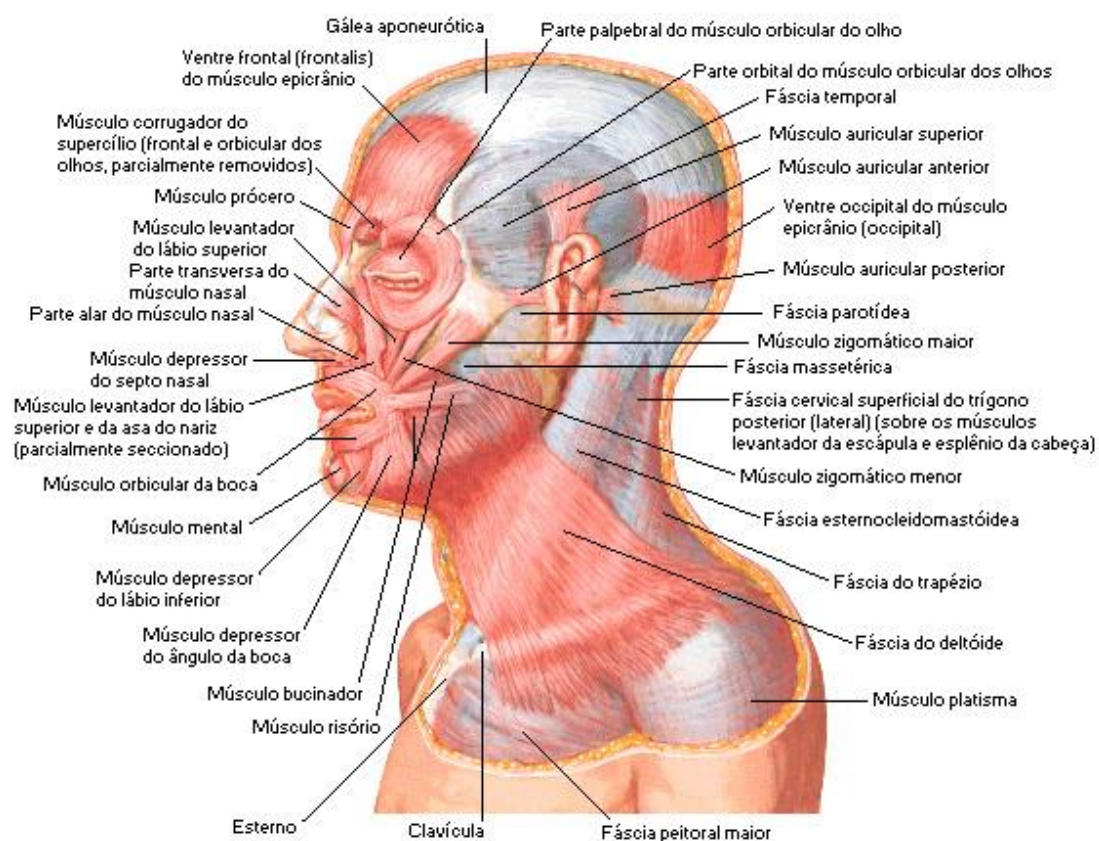


Figura 1 - Músculos da Expressão Facial

Os músculos da face humana têm a capacidade de traduzir emoções e sentimentos através da mímica facial, além de realizarem funções aparentemente simples como a movimentação dos lábios e o fechar das pálpebras, trazendo enormes sequelas funcionais e psicológicas quando comprometidas.

Com base nos trabalhos de FOUQUET *et al.* (2006); MOORE & DALLEY (2007); MATOS (2011) o Quadro 2 relaciona os músculos com as expressões faciais.

Quadro 2 - Músculos relacionados às expressões faciais

Músculos	Expressão Facial
Orbicular dos olhos	<i>Parte palpebral</i> – “olhos fechados suavemente” <i>Parte orbital</i> - “olhos fechados com força”
Corrugador dos supercílios	Interesse ou preocupação; “cara de

	bravo”
Nasal	Franzir o nariz
Prócero (ou piramidal)	Atenção
Abaixador do septo nasal (ou mirtiforme)	“raspar o bigode”
Abaixador do ângulo da boca	Tristeza; “palhaço triste”
Abaixador do lábio inferior	Sufrimento; “fazer beicinho”; Tristeza; “mostrar os dentes inferiores”
Mentual	Dúvida; “magoado”
Risório	Riso sardônico; Sorriso forçado ou irônico; “sorriso fechado”
Zigomático maior	Sorriso (felicidade)
Zigomático menor	Choro; Tristeza
Levantador do lábio superior	Tristeza
Levantador do lábio superior e da asa do nariz	Raiva ou Esforço
Levantador do ângulo da boca	Sorriso (felicidade)
Orbicular da boca ou lábios	“bico”
Bucinador	“sugar as bochechas”
Platisma	Tensão e estresse; “aflição”
Occipitofrontal	Surpresa ou curiosidade; “cara de assustado”
Canino	Desdém

Os músculos da expressão facial localizam-se nas camadas da fáscia subcutânea e têm origem na fáscia ou nos ossos da face e do crânio, inserindo-se na pele (GRAY, 1988 *apud* FOUQUET *et al.*, 2006). Por sua vez, estes músculos têm função esfíntérica e dilatadora das estruturas que rodeiam, ou seja, são responsáveis pela movimentação dos orifícios da boca, dos olhos e do nariz (MOORE e DALLEY, 2001; SNELL, 1999 *apud* FOUQUET *et al.*, 2006). Essa movimentação traduz-se pela expressão dos nossos sentimentos e emoções enquanto comunicamos (FOUQUET *et al.*, 2006).

Os músculos da expressão facial têm esta designação uma vez que se

relacionam com diversos aspetos, nomeadamente, alimentação, mastigação, fonação e o piscar dos olhos. Nesse sentido, depreende-se que a pessoa não consegue piscar nem movimentar a pele da fronte. O conceito *expressar emoções* pode ser realizado através da fala e de gestos. Assim sendo, determinados movimentos expressivos faciais como sorrir, chorar e gritar são comportamentos inatos e não aprendidos. Por sua vez, outros comportamentos são adquiridos por imitação (MADEIRA, 1997).

No Quadro 3 com base nos trabalhos de DRAKE *et al.* (2005); FOUQUET *et al.* (2006); MOORE & DALLEY (2007), estão apresentados os músculos faciais com inervação do NF VII, sua origem e inserção e a(s) função (ões) que desempenham.

Quadro 3 - Músculos faciais com inervação do Nervo facial [VII] com as respectivas funções

		<u>Músculo</u>	<u>Origem</u>	<u>Inserção</u>	<u>Função</u>
Grupo Orbital	Orbicular dos olhos	<i>Porção palpebral</i>	Lateral do ligamento palpebral medial.	Rafe palpebral lateral.	Encerrar as pálpebras delicadamente.
		<i>Porção orbital</i>	Parte nasal do osso frontal, no ramo ascendente frontal do maxilar; na face anterior e no ligamento palpebral medial.	Fibras musculares que se alargam em direção ao ângulo externo do olho.	Encerrar as pálpebras de maneira forçada.
		<i>Porção lacrimal</i>	Da crista lacrimal posterior.	Tarso inferior e superior medialmente aos pontos lacrimais.	Auxiliar o fluxo da lágrima.
	Corrugador dos supercílios		Parte medial do arco superciliar.	Camada profunda da pele da sobrancelha, na parte medial da órbita.	Tracionar as sobrancelhas para baixo e medialmente.
Grupo Nasal	Nasal	<i>Porção transversa</i>	Maxila, acima dos dentes caninos.	Aponeurose através do dorso do nariz com fibras musculares do outro lado.	Dilatar as narinas, atraindo a asa do nariz para cima e para à frente.
		<i>Porção alar</i>	A partir da maxila, acima dos incisivos laterais.	Cartilagem alar do nariz.	Tracionar a cartilagem para baixo e

					lateralmente, dilatando a narina.
	Prócer (ou piramidal)		Osso nasal e parte superior da cartilagem lateral do nariz.	Pele da parte inferior da fronte, entre a região intermediária das sobrancelhas.	Tracionar para baixo o ângulo medial das sobrancelhas, produzindo rugas transversas sobre a raiz do nariz.
	Abaixador do septo nasal (ou mirtiforme)		Maxila, acima do incisivo central.	Parte móvel do septo nasal e na borda posterior da asa do nariz.	Tracionar inferiormente o nariz, estreitando o orifício nasal.
Grupo Oral	Abaixador do ângulo da boca		Linha oblíqua da mandíbula abaixo dos caninos, pré-molares e primeiros molares.	Pele do ângulo da boca e une-se ao orbicular dos lábios.	Tracionar o ângulo da boca para baixo e lateralmente.
	Abaixador do lábio inferior		Parte anterior da linha oblíqua da mandíbula.	Lábio inferior na linha média; une-se ao músculo do lado oposto.	Tracionar o lábio inferior para baixo e lateralmente.
	Mental		Mandíbula (região das eminências alveolares das raízes dos incisivos laterais e dos caninos inferiores).	Camada profunda do mento (queixo), estando coberto, em parte, pelo abaixador do lábio inferior.	Elevar e protuir o lábio inferior à medida que o enrugam o mento (queixo).
	Risório		Fáscia sobre o músculo masseter.	Pele do ângulo da boca (comissura labial).	Retrair o ângulo da boca (comissura labial).
	Zigomático maior		Parte posterior da face lateral do osso zigomático, cruzando o bucinador.	Pele do ângulo da boca (comissura labial).	Tracionar o ângulo da boca (comissura labial) para cima e lateralmente.
	Zigomático menor		Parte anterior da face lateral do osso zigomático.	Lábio superior, entre o elevador do lábio superior e o zigomático maior.	Tracionar o lábio superior para cima.

Outros Músculos ou Grupos	Levantador do lábio superior		Margem infra-orbital da maxila.	Pele da metade lateral e superior do lábio superior.	Elevar o lábio superior, tracioná-lo e evertê-lo; ajuda a formar o sulco nasolabial.
	Levantador do lábio superior e da asa do nariz		Processo frontal da maxila e na região medial da margem infra-orbital.	Cartilagem alar do nariz e do lábio superior.	Elevar o lábio superior e dilatar a narina.
	Levantador do ângulo da boca		Maxila, abaixo do forame infra-orbital.	Camada profunda da pele do ângulo da boca (comissura labial) e do lábio superior.	Elevar o ângulo da boca (comissura labial) e o lábio superior; ajudar a formar o sulco nasolabial.
	Orbicular da boca ou lábios		Próximas à linha média da maxila e da mandíbula e outras da face profunda da pele.	Face interna dos lábios.	Aproximar e comprimir os lábios, realizando um importante papel na mastigação (impedindo o escape de alimentos) e na sucção.
	Bucinator		Partes posteriores da maxila e da mandíbula; rafe pterigomandibular.	As suas fibras centrais se inserem na comissura labial e as fibras superiores e inferiores no lábio correspondente.	Comprimir as bochechas contra os dentes; comprimir as bochechas distendidas.
	Platisma		Regiões deltoídea, clavicular e peitoral maior.	Base da mandíbula; pele da bochecha e do lábio inferior; ângulo da boca (comissura labial); orbicular da boca.	Deprimir o lábio inferior e o ângulo da boca (comissura labial), atraindo para baixo a pele do mento (queixo).

	Occipitofrontal	<i>Ventre frontal</i>	Pele das sobrancelhas.	Aponeurose epicrânica.	Franzir/Enrugar a pele da fronte; elevar as sobrancelhas.
		<i>Ventre occipital</i>	Dois terços laterais da linha nugal superior do osso occipital e no processo mastóide do osso temporal.	Aponeurose epicrânica.	Tracionar o couro cabeludo para trás.
	Auricular anterior		Parte anterior da fáscia temporal.	Hélice da orelha.	Tracionar a orelha para cima e para à frente.
	Auricular superior		Aponeurose epicrânica no lado da cabeça.	Parte superior da orelha.	Elevar a orelha.
	Auricular posterior		Processo mastóide do osso temporal.	Convexidade da concha da orelha.	Tracionar a orelha para cima e para trás.

Com base nesse referencial teórico procedeu-se a execução da pesquisa bibliográfica.

4. Método

A pesquisa bibliográfica dos artigos foi realizada pela consulta à base de dados eletrônica *Scielo*, no seguinte site <http://www.scielo.org/php/index.php> no dia 20 de Abril de 2013. Considerando o tempo previsto para a realização deste TCC e, tendo em vista o fato de que minha permanência no Brasil se encerra neste semestre a escolha dessa base de dados pareceu-me adequada, pois ela engloba artigos publicados em diversas revistas/periódicos da área da saúde.

Para a consulta foi utilizado, o seguinte descritor ou palavra-chave: *“paralisia facial periférica e tratamento fonoaudiológico”*.

A pesquisa dos artigos na base de dados foi realizada de forma independente apenas por um pesquisador. Dessa pesquisa foram identificados **545** artigos na base de dados *Scielo* que abordavam a temática. Para a seleção dos artigos procedeu-se:

- **1ª Fase:** Leitura exploratória de todo o material selecionado com o intuito de verificar se a referência bibliográfica era pertinente para o trabalho. Essa leitura foi feita a partir dos títulos dos artigos selecionados;
- **2ª Fase:** Leitura dos resumos;
- **3ª Fase:** Leitura completa dos artigos.

Para análise dos resultados foi realizado o registro das informações referentes a cada fonte encontrada (autor; ano; local de publicação (revista/periódico); método; resultados e conclusões) no programa em *excel*.

Foram utilizados para a inclusão dos artigos para a revisão da literatura os seguintes critérios:

- Tratar da temática PFP;
- Abordar a questão do tratamento, fonoaudiológico, incluindo aspectos da avaliação e da reabilitação;
- Artigos produzidos em língua portuguesa publicados no período de 2008 a 2012;

- Ser artigo que se pudesse ter acesso à versão completa, independente do desenho (revisão, resenha, resultados de pesquisa, entre outros).

Assim foram selecionados inicialmente 28 artigos dos 545 encontrados na base de dados *Scielo* que abordavam a associação entre as temáticas “*paralisia facial periférica*” e “*tratamento fonoaudiológico*”.

Desses 28 artigos foram eliminados 7 pois 5 deles, embora mencionassem a questão do tratamento fonoaudiológico tratavam, especificamente, da atuação da Fisioterapia e os outros 2 não tinham enfoque no tema da PFP. Desse modo, a análise foi realizada com base em 21 artigos.

5. Resultados da Revisão Bibliográfica

Na presente revisão bibliográfica procedeu-se ao levantamento das publicações de artigos científicos atuais dos últimos cinco anos (período de 2008 a 2012) referente à temática pesquisada. Verificou-se que existem diversas publicações importantes na área da saúde que auxiliam e contribuem para o tratamento fonoaudiológico da PFP.

A partir da análise do conjunto de artigos eles foram agrupados inicialmente da seguinte maneira: artigos que tratavam de Revisões da Literatura e ensaios clínicos (3 artigos); e experimentos que tratavam da Avaliação e tratamento da PFP (18 artigos). Trabalhou-se com as seguintes categorias para análise dessa produção: objetivo da pesquisa; abordagem; técnicas/exercícios utilizados; e conclusão e recomendações. A síntese dessa organização das informações é apresentada a seguir:

5.1. Artigos de Revisão da Literatura e ensaios clínicos

De acordo com TESSITORE *et al.* (2008):

- **Objetivo da pesquisa:** Avaliar a importância dada ao estudo neuro-anatomofisiologia da musculatura orofacial visando a reabilitação orofacial na PFP.
- **Abordagem:** Reabilitação do tônus e dos movimentos orofaciais.
- **Técnicas/Exercícios:**
 - Manobras de deslizamento orofaciais passivos.
 - Solicitação da execução funcional movimentos realizados isometricamente para aumentar a força muscular e/ou isotonicamente para a manutenção do tônus muscular e controle de movimento.
- **Conclusão e recomendações:**
 - O músculo orbicular dos olhos atua com maior velocidade e tem menos resistência à fadiga comparativamente com o músculo

orbicular dos lábios.

- Repetições mais rápidas do orbicular dos olhos e menos rápidas do orbicular da boca, pois este músculo apresenta menor resistência à fadiga e maior força de contração.

De acordo com JÚNIOR (2009):

- **Objetivo da pesquisa:** Rever trabalhos voltados para a reabilitação miofuncional orofacial
- **Abordagem:** Abordagem mioterápica associada com sensibilidade proprioceptiva e extraceptiva à contração da musculatura paralisada.
- **Técnicas/Exercícios:**
 - Exercícios para aumentar a tonicidade da musculatura relaxada e o aquecimento e a ativação da circulação sanguínea local.
 - Na fase flácida o uso de exercícios isométricos por contração dos músculos em ambos os lados da face, associados a massagens indutoras no lado da face paralisado.
 - Estimulação da musculatura orofacial com alongamentos ativos e passivos para aumentar a sensopercepção de cada musculatura envolvida, alterar o tônus muscular e encontrar equilíbrio miofuncional orofacial.
 - O uso do gelo, no lado comprometido, para contração da musculatura paralisada.
 - *Biofeedback* é um recurso para favorecer a realização de exercícios miofuncionais de melhor qualidade, diminuir a probabilidade de aparecimento de sincinesias e aumentar recuperação dos movimentos.
- **Conclusão e recomendações:**
 - Essa abordagem favorece o restabelecimento da simetria da face em repouso, o controle do encerramento ocular, a retenção de alimentos e líquidos e, a melhora da expressão facial.
 - A pesquisa aponta as seguintes estratégias utilizadas pelo fonoaudiólogo na reabilitação miofuncional orofacial:

- Uso do espelho associado ao trabalho neuromuscular para fornecer *feedback* visual para o controle do movimento tanto na fase flácida como na fase de recuperação.
- Uso do *biofeedback* eletromiográfico (*feedback* visual e/ou auditivo).
- Para melhorar a função e diminuir as contraturas e as sincinesias:
 - Treinamento neuromuscular por meio de exercícios miofuncionais orofaciais isotônicos.
 - Estratégias de relaxamento e alongamento associadas à dissociação dos movimentos.
 - Uso de termoterapia (calor úmido durante 5 minutos).

De acordo com PARAGUASSÚ *et al.* (2011):

- **Objetivo da pesquisa:** Trabalho miofuncional orofacial.
- **Abordagem:** Promoção da recuperação completa dos movimentos faciais e prevenir a degeneração das fibras nervosas e possíveis sequelas.
- **Técnicas/Exercícios:**
 - Exercícios miofuncionais orofaciais para acelerar o retorno dos movimentos e da função da musculatura facial.
- **Conclusão e recomendações:**
 - Reabilitação composta por exercícios específicos, modulação sensorial aliada ao monitoramento visual e a conscientização, ajuda na melhora dos movimentos da face e na redução das sincinesias, mesmo em casos de PF de longa duração.
 - A terapia miofuncional tem contribuído também para a melhora dos sintomas de contraturas faciais.
 - Na reabilitação das funções orais a manutenção tônus muscular e a otimização da capacidade contrátil muscular são fundamentais para diminuir o impacto provocado pela simetria facial comprometida em repouso e em movimento.

- Estimulação passiva neuromuscular com exercícios miofuncionais (realizados em casa diariamente pelo paciente antes das refeições), para estimular o uso funcional mastigatório durante a alimentação, proporciona a integração sensorial (movimentos mastigatórios, de sucção e de deglutição) promovendo o funcionamento da musculatura facial. Simultaneamente, promove a percepção gustativa; olfato; visão; tato; audição e a coordenação da fala.

5.2. Avaliação e tratamento da PFP

Os trabalhos agrupados nessa categoria foram subdivididos de acordo com a temática enfatizada.

5.2.1. A avaliação e trabalho com o Sistema Estomatognático nos casos de PFP

Foram agrupados nessa sub-categoria os artigos que focalizam o trabalho de caracterização das alterações das funções estomatognáticas em casos com PFP.

De acordo com JESUS *et al.* (2012):

- **Objetivo da pesquisa:** Estudo de caso PFP traumática no lado direito, com início súbito e em fase de sequelas, decorrente de trauma de face e cervical por projétil de arma de fogo há 3 anos. Análise documental dos dados do prontuário referentes à anamnese, avaliação e relatórios terapêuticos fonoaudiológicos, além de exames e avaliações multidisciplinares.
- **Abordagem:** Trabalho com as funções estomatognáticas.
- **Técnicas/Exercícios:**
 - Na avaliação uso do protocolo de Chavalier e a graduação da paralisia foi estabelecida de acordo com a Escala HB.
- **Conclusão e recomendações:**

- O grau de recuperação da PF depende do tipo de lesão, duração do período de desinervação, conexões motoras e sensoriais (direcionamento de fibras), grau de reinervação e estado do músculo.
- A demora para o início da terapêutica, piora muito o prognóstico nestes casos.
- O diagnóstico pode ser complementado pela utilização da EMGs, que se tornou numa ferramenta aliada à MO, por se tratar de um método objetivo e quantificador, que mede os potenciais elétricos provenientes dos músculos no momento da contração muscular.

De acordo com MORY *et al.* (2012):

- **Objetivo da pesquisa:** Caracterizar a mastigação, a fase oral da deglutição e as possíveis adaptações funcionais utilizadas em pacientes com PFP para compensar as limitações que apresentavam.
- **Abordagem:** Manter o tônus e promover a função da musculatura orofacial.
- **Técnicas/Exercícios:**
 - As funções de mastigação e a fase oral de deglutição foram filmadas e avaliadas pela fonoaudióloga, utilizando-se alimento sólido e água natural.
 - Aplicação de questionário com questões relacionadas às dificuldades encontradas quando se alimentavam em casa e no momento da avaliação clínica.
- **Conclusão e recomendações:**
 - As ações dos músculos bucinador e orbicular da boca são imprescindíveis para que haja uma eficiência mastigatória.
 - Buscar exames objetivos, como a EMGs, de modo a caracterizar os distúrbios motores orais, nas alterações da mastigação, da deglutição e da fala dos indivíduos portadores de PF.

De acordo com BARBETTA (2009):

- **Objetivo da pesquisa:** Mostrar como a atuação nas funções estomatognáticas pode ser eficiente para pacientes portadores da Sequência de Moebius, uma vez que para além de melhorar os movimentos faciais, também pode melhorar o padrão das funções estomatognáticas e proporcionar uma melhor qualidade de vida.
- **Abordagem:** Os dados recolhidos foram analisados qualitativamente e subdivididos em seis registros: postura; tônus; mobilidade; função da musculatura orofacial; funções estomatognáticas e sociabilização.
- **Técnicas/Exercícios:**
 - Exercícios miofuncionais ativos e passivos, utilizando a proposta da *Manipulação Profunda Sensoperceptiva* (caracteriza-se por uma abordagem corporal que envolve manobras na musculatura do complexo crânio-oro-cervical.
 - Os resultados encontrados foram analisados durante 8 meses e subdivididos nos seguintes itens: MO (movimentos de lábios, língua e bochechas); funções estomatognáticas (mastigação; sucção; deglutição e fonação) e avaliação antroposcópica, consoante a sequência dos registros mensais.
- **Conclusão e recomendações:**
 - Exercícios miofuncionais ativos e passivos aliados às massagens que envolvem alongamentos ativos e passivos, aumentam e propiciam a sensopercepção de cada músculo envolvido, modificando o tônus muscular e, assim, procurando um equilíbrio miofuncional.
 - Os exercícios miofuncionais contribuíram significativamente para uma melhora não só da musculatura orofacial, mas também para a postura dos órgãos fonoarticulatórios.
 - Houve enormes benefícios no desenvolvimento das funções estomatognáticas, ou seja, uma maior efetividade ao nível da alimentação, com uma atuação mais adequada da língua e dos lábios que se apresentaram com melhor tonicidade no decorrer de todo o processo de sucção, mastigação e deglutição.
 - Sendo este paciente um adolescente, em fase de desenvolvimento psicossocial, para o qual o contato como o meio

social é mais intenso, a terapia fonoaudiológica mostrou-se imprescindível, não só nas funções estomatognáticas, mas também no desenvolvimento da linguagem.

5.2.2. Estudos sobre a Avaliação da PFP

De acordo com TESSITORE *et al.* (2009):

- **Objetivo da pesquisa:** Avaliar o protocolo proposto de reabilitação neuromuscular orofacial para a PFP.
- **Abordagem:** Avaliação do repouso facial com a documentação fotográfica pré (após quinze dias da instalação da PFP) e pós-tratamento (de um ano).
- **Técnicas/Exercícios:**
 - Uso de manobras orofaciais associadas ao uso do impulso distal; estimulação de zonas e pontos motores da face e exercícios miofuncionais isométricos e/ou isotônicos para preservação do trofismo muscular e recuperação do tônus.
- **Conclusão e recomendações:**
 - Os avanços tecnológicos trouxeram métodos novos, mais objetivos e disponíveis, como é o caso da EMGs, que pode ser útil tanto para o diagnóstico como para a terapia miofuncional.
 - É fundamental que exista uma interação entre médico e fonoaudiólogo.
 - Os diversos protocolos de reabilitação orofacial quantificados pela escala HB, apresentam resultados favoráveis.
 - O protocolo utilizado na reabilitação orofacial na pesquisa comprovou a sua eficácia, pela melhora do repouso facial e do tônus muscular estatisticamente significativa, sendo assim uma forma de reabilitar as PFP.

De acordo com SILVA *et al.* (2011):

- **Objetivo da pesquisa:** Investigar os conteúdos psíquicos e os efeitos

sociais associados à PFP em indivíduos adultos, realizando uma análise comparativa em três grupos de indivíduos com PFP nas fases flácida (de recuperação) e sequelar.

- **Abordagem:** Abordagem biopsicossocial dos pacientes portadores de PFP.
- **Técnicas/Exercícios:**
 - Para a avaliação da condição funcional dos indivíduos, os autores fotografaram e filmaram os mesmos. Além disso, realizaram entrevistas abertas com os indivíduos. Seguidamente, o material foi recolhido por meio de gravação em áudio e vídeo, transcrito literalmente e por fim, sistematizado através de uma análise categorial e estatística.
- **Conclusão e recomendações:**
 - A importância do fonoaudiólogo para o tratamento da PFP, que para além de realizar a reabilitação funcional e estética do paciente portador de PFP, necessita também ter uma escuta para os aspectos psíquicos e sociais envolvidos, de forma a avaliar e procurar diminuir o grau de sofrimento psíquico, promovendo assim a adaptação social desses pacientes.

De acordo com SILVA *et al.* (2010):

- **Objetivo da pesquisa:** Caracterizar as técnicas usadas para o tratamento da PFP, destacando os procedimentos utilizados pelos autores do livro *“Le toucher dans La rééducation des paralysies faciales périphériques. Rééducation Orthophonique - Le toucher thérapeutique en orthophonie”*.
- **Abordagem:** A avaliação clínica que deve preceder o tratamento da PFP deve conter descrição detalhada da função facial do paciente para identificação das disfunções e capacidades preservadas. Uso de fotografias para acompanhamento da evolução do tratamento.
- **Técnicas/Exercícios:**
 - Avaliação clínica detalhada, observação da assimetria facial, análise da face em repouso e em movimento (de fala e mímicos),

de maneira a investigar as possibilidades faciais quanto à expressão das emoções.

- Realização de EMGs periodicamente para a avaliação e acompanhamento constante do caso.
- As auto-massagens de relaxamento e estimulação devem ser incluídas no cotidiano dos pacientes, sendo realizadas diariamente de manhã e à noite. Por volta do quarto ao quinto mês de tratamento, os mesmos indicam as massagens endobuciais, caso ocorram sinais que evoquem sequelas.

- **Conclusão e recomendações:**

- As terapias “tradicionais” (baseadas na estimulação elétrica dos músculos e na produção de movimentos globais, imprecisos e, efetuados com força) são atualmente consideradas ineficazes e até mesmo prejudiciais para a reabilitação da mobilidade da musculatura facial, uma vez que podem provocar sincinesias e contraturas resultantes de espasmos da hemiface lesada. Diante dessa perspectiva, destacam a eficácia de duas técnicas: a terapia mímica de Beurskens e Heyman e o treinamento neuromuscular de Diels que visam restabelecer a simetria e a harmonia da expressão facial.
- Nos casos de pacientes que apresentem sequelas de PFP e que iniciem tardiamente o tratamento, aconselham regredir a hipertonia e as sincinesias.

5.2.3. Estudo sobre práticas de Terapia Miofuncional

De acordo com COUTRIN *et al.* (2008):

- **Objetivo da pesquisa:** Verificar a prática dos fonoaudiólogos de BH, que atuam em MO, referente ao treinamento muscular na face e comparar a conduta de fonoaudiólogos com e sem especialização na área.
- **Abordagem:** Aplicação de questionário com 12 perguntas (4 fechadas e 8 abertas) sobre tipos de exercícios (condutas em mioterapia) propostos

para o caso clínico apresentado que apresentava hipotensão de orbicular da boca, não decorrente de alteração oclusal.

- **Técnicas/Exercícios:**

- Uso de exercícios de contração isométrica para o tratamento das alterações de hipotonia/hipofunção.
- Uso de exercícios de contração isotônica para promover o aumento da mobilidade dos órgãos fonoarticulatórios (inclusive na fase de sequelas nas PFP) e diminuir hipóteses de futuras sincinesias.

- **Conclusão e recomendações:**

- Em relação ao treinamento muscular a maioria dos fonoaudiólogos pesquisados emprega exercícios isométricos para a terapia fonoaudiológica nos casos de hipotensão dos músculos faciais; com uma frequência de três vezes ao dia; sete dias por semana e com tempo médio de terapia entre quatro e seis meses.
- A ausência de instrumentos para avaliar a força muscular facial, impossibilita a análise efetiva das intervenções miofuncionais realizadas.
- O instrumento mais comumente citado na literatura para os estudos da musculatura facial é a EMGs.

5.2.4. Uso de *biofeedback* na Avaliação e tratamento da PFP

De acordo com ARAÚJO (2009):

- **Objetivo da pesquisa:** Analisar a atividade eletromiográfica de músculos periorais e a trajetória do movimento facial durante a fala, bem como a correlação entre os mesmos.
- **Abordagem:** Caracterização gesto-eletromiográfica de músculos faciais a partir da medição simultânea da EMG e do movimento facial.
- **Técnicas/Exercícios:**
 - Uso de pranchas de sílabas e palavras, contendo os fonemas alvo para a análise da pesquisa. Esses fonemas foram selecionados de acordo com algumas características fonéticas,

nomeadamente: modo de articulação (fonemas oclusivos e fricativos); ponto de articulação e traços de sonoridade.

- Nesta pesquisa, a análise dos dados eletromiográficos investigou a contração máxima e a média da contração dos músculos da região do lábio superior, lábio inferior e queixo.

- **Conclusão e recomendações:**

- A análise EMGs revelou uma maior ativação muscular das regiões do lábio inferior e queixo comparativamente à região do lábio superior durante a fala.
- Os experimentos realizados demonstraram ser possível a utilização de medidas de atividade eletromiográfica para a determinação dos períodos de aplicação de força muscular durante o processo de produção da fala, ainda que não tenha sido possível determinar a intensidade da força.

De acordo com BERNARDES (2008):

- **Objetivo da pesquisa:** Avaliar a atividade eletromiográfica na hemiface normal e na hemiface afetada nos casos de PFP, em seus dois extremos de evolução: musculatura sem aporte neural (fase flácida) e musculatura após a regeneração neural aberrante (fase de sequelas), bem como avaliar a relação da atividade eletromiográfica entre os dois lados da face em casos de PFP e em indivíduos normais e, determinar se a relação da atividade eletromiográfica entre as duas hemifaces era capaz de identificar a presença de sincinesias.
- **Abordagem:** A avaliação da atividade elétrica dos músculos faciais realizadas por meio de registro eletromiográfico.
- **Técnicas/Exercícios:**
 - Uso da EMGs.
 - A avaliação eletromiográfica de superfície nos seguintes movimentos: elevação da testa; encerramento forçado dos olhos; protrusão labial e retração labial.
 - Registro das atividades eletromiográficas em outros canais correspondentes aos outros grupos musculares durante a

atividade primária com a finalidade de identificar a presença de sincinesias: a atividade dos lábios durante o encerramento forçado dos olhos; a atividade dos olhos durante a protrusão labial e a atividade dos olhos durante a retração labial.

- **Conclusão e recomendações:**
 - A EMGs demonstrou ser uma avaliação objetiva capaz de distinguir as fases de evolução da PF e identificar as possíveis sequelas.

De acordo com BERNARDES *et al.* (2010):

- **Objetivo da pesquisa:** Avaliar os valores da atividade dos músculos frontal, orbicular dos olhos, orbicular da boca em indivíduos normais e pacientes portadores de PFP.
- **Abordagem:** Uso do registro eletromiográfico.
- **Técnicas/Exercícios:**
 - Solicitação de sete tarefas ao esforço máximo, durante 8 segundos: elevação da testa; encerramento forçado dos olhos; atividade dos lábios durante o encerramento forçado dos olhos; protrusão labial; atividade dos olhos durante a protrusão labial; retração labial; atividade dos olhos durante a retração labial.
 - Uso de eletrodos de agulha para a avaliação eletromiográfica (não utilizados na prática fonoaudiológica).
- **Conclusão e recomendações:**
 - *Biofeedback* EMG proporciona resultados bastante positivos para o tratamento da PF. O uso desta técnica aliada à Fonoaudiologia e Estética facial com o intuito de restabelecer a simetria do sorriso em pacientes com sequelas de PFP, mostrou ser eficaz para o tratamento das assimetrias faciais.
 - A EMGs será muito útil para detectar sinais de contraturas e sincinesias em casos de sequelas de PFP.

De acordo com SASSI *et al.* (2011a):

- **Objetivo da pesquisa:** Caracterizar o controle motor e a morfologia do músculo masseter em indivíduos com PFP unilateral por meio de uma avaliação Eletromiográfica e Ultrassonográfica.
- **Abordagem:** Avaliação Eletromiográfica e Ultrassonográfica.
- **Técnicas/Exercícios:**
 - Todos os indivíduos foram submetidos a uma avaliação do músculo masseter através da EMGs e USG, nas seguintes tarefas: repouso; apertamento dentário com rolete de algodão entre os dentes (AL) e apertamento dentário com máxima intercuspidação dentária (MIC).
- **Conclusão e recomendações:**
 - O controle motor e a morfologia dos músculos masseteres em indivíduos com PFP unilateral apresentavam-se de forma idêntica aos indivíduos normais.

5.2.5. Uso de técnicas complementares

De acordo com ROSA *et al.* (2010):

- **Objetivo da pesquisa:** Verificar a contribuição da Acupuntura como forma complementar de tratamento à terapia fonoaudiológica em pacientes portadores de PFP de Bell.
- **Abordagem:** Para a análise dos dados, procedeu-se à categorização dos mesmos considerando a presença ou ausência de melhora. Nesse sentido, foi realizada a comparação entre avaliação e reavaliação dos dados obtidos para cada um dos seguintes aspectos: musculatura facial em repouso; musculatura facial em movimento e medidas faciais.
- **Técnicas/Exercícios:**
 - Associação da terapia fonoaudiológica miofuncional e a acupuntura.
- **Conclusão e recomendações:**
 - Na comparação entre a avaliação e a reavaliação verificaram-se valores significativos em sete variáveis: comissura direita x filtro; ponta do nariz x filtro; comissura labial esquerda x tragos;

comissura labial direita x canto interno do olho; comissura labial esquerda x canto interno do olho; asa direita do nariz x canto externo do olho; asa esquerda do nariz x canto externo do olho.

- As queixas iniciais foram eliminadas com as duas abordagens.
- A abordagem fonoaudiológica apresenta resultados bastante positivos na reabilitação da PFP. Nesse sentido, o estudo demonstrou que associar estes dois tratamentos acelerou a melhora de casos com PFP de Bell, sendo mais eficiente que o tratamento fonoaudiológico realizado isoladamente.

De acordo com MATOS (2011):

- **Objetivo da pesquisa:** Estudo sobre o papel da Medicina Física e de Reabilitação na PFP.
- **Abordagem:** Tratamento da PB engloba a Terapêutica farmacológica (Corticoterapia e Aciclovir); os Métodos físicos; a Cirurgia e a Reeducação neuromuscular.
- **Técnicas/Exercícios:**
 - Reeducação neuromuscular visa facilitar a atividade muscular em padrões funcionais de movimento e expressões faciais e eliminar a atividade muscular anormal que interfere com a função facial.
 - Reeducação neuromuscular assistida pelo *feedback* do espelho ou pelo eletromiograma (EMGs) está associado a melhores resultados do que o tratamento tradicional (repetições de expressões faciais comuns, massagem suave e eletroterapia).
 - Destaca diversas técnicas de tratamento que são as seguintes: Técnicas de estimulação; Técnica de suporte passivo; Treino da mímica facial; Técnica de controlo do reflexo de Bell; Exercícios de fortalecimento muscular; Técnicas de relaxamento muscular (automassagem; exercícios de contração-relaxamento; palmopercussões sobre a hemiface afetada); Técnicas de alongamento passivo; Técnicas de controlo de sincinesias e Facilitação neuromuscular.

- Estratégias de tratamento por problema: a) Diminuição da força muscular (Técnicas de estimulação, por exemplo, vibração, cubo de gelo; Técnica de suporte passivo; Exercícios de fortalecimento); b) Perda de controlo motor isolado (Treino da mímica facial com espelho ou *biofeedback*; Educação do paciente); c) Tensão muscular e Hipertonía (Alongamento passivo; Auto-massagem; Exercícios de contração-relaxamento); d) Sincinesias (Técnicas de controle de sincinesias).
- **Conclusão e recomendações:**
 - O quadro clínico deve ser rigorosamente avaliado para uma correcta monitorização.
 - Há critérios definidos de referenciação para a Medicina Física e de Reabilitação.
 - Uma percentagem significativa (15-20%) de doentes mantém sequelas permanentes após três meses de evolução.
 - Várias são as estratégias terapêuticas para além da farmacoterapia que estão envolvidas na Reabilitação deste quadro clínico.
 - Procurar ter uma abordagem sistematizada desta entidade clínica.

De acordo com SASSI *et al.* (2011b):

- **Objetivo da pesquisa:** Correlacionar os dados eletromiográficos dos músculos elevadores do ângulo da boca com o índice de inabilidade facial em pacientes com PF de longa duração.
- **Abordagem:** Correlação entre assimetria facial e as pontuações no Índice de Inabilidade Facial.
- **Técnicas/Exercícios:**
 - Para a avaliação dos indivíduos foi aplicado um Protocolo de Avaliação Clínica da PF; duas subescalas do Índice de Inabilidade Facial (questionário de autoavaliação): a subescala de bem-estar social (IBES), que contém itens relacionados aos

aspectos psicológicos e sociais; e a subescala de função física (IFF), com itens que avaliam as dificuldades com atividades de vida diária; e a realização do exame de Avaliação da EMGs.

- **Conclusão e recomendações:**

- Uso de técnicas científicas atuais para a análise de dados, tais como a EMGs, combinadas com os questionários de auto-avaliação oferece grandes possibilidades para os clínicos e seus pacientes.

5.2.6. Caracterização da PFP

De acordo com SASSI *et al.* (2011c):

- **Objetivo da pesquisa:** Avaliar a prevalência de alterações na amplitude mandibular (abertura de boca; lateralização e protrusão da mandíbula) em pacientes com PFP de origem idiopática.
- **Abordagem:** Aplicação de protocolo que verifica a simetria estético/funcional da face para a avaliação clínica da mímica facial.
- **Técnicas/Exercícios:**
 - Uso do paquímetro digital para a avaliação da amplitude mandibular, sendo realizadas as medidas dos seguintes movimentos mandibulares: 1) linha média; 2) abertura oral máxima; 3) lateralização da mandíbula para a direita; 4) lateralização da mandíbula para a esquerda; 5) protrusão mandibular; 6) trespassse horizontal.
- **Conclusão e recomendações:**
 - Apoiam a sugestão de que sejam incorporadas às avaliações clínicas da PF as provas de funcionalidade do sistema estomatognático, das funções orofaciais e da ATM.

De acordo com ALFAYA *et al.* (2012):

- **Objetivo da pesquisa:** Relatar o caso clínico de um paciente com diagnóstico prévio de PFB e DTM, bem como descrever a conduta terapêutica adotada.
- **Abordagem:** Conduta clínica multidisciplinar e uso de placa de mordida anterior e placa miorrelaxante.
- **Técnicas/Exercícios:**
 - Foi adotada a seguinte conduta terapêutica: terapia oclusal (placa de mordida anterior e placa miorrelaxante); farmacoterapia; laserterapia; fisioterapia e fonoaudiologia em um paciente com quadro que se caracterizava pela presença simultânea de PFB e DTM.
- **Conclusão e recomendações:**
 - Após duas semanas, o paciente obteve uma melhora significativa do quadro clínico e houve também uma estabilização da disfunção muscular. Relativamente à função motora do NF, os autores verificaram um pequeno ganho quando foi observada a mímica facial do paciente.
 - A importância do tratamento interdisciplinar proposto no caso clínico, uma vez que se mostrou significativo para a remissão do sintoma.

De acordo com TESSITORE *et al.* (2010):

- **Objetivo da pesquisa:** Propor o Ângulo de Comissura Labial e avaliar a sua confiabilidade como recurso objetivo na avaliação da modificação do tônus da musculatura facial, no acompanhamento clínico de pacientes com PFP.
- **Abordagem:** Avaliação do repouso facial (tônus), uso de documentação fotográfica. Uso de documentação em vídeo para a avaliação do grau de PFP.
- **Técnicas/Exercícios:**
 - Avaliação dos movimentos faciais e graduação pela escala HB segundo o protocolo: mesma distância, luminosidade e posicionamento do registro fotográfico e repetição de cada

movimento duas vezes. Os movimentos solicitados são os seguintes: 1) Falar o nome completo e contar de 1 a 10; 2) Elevar as sobrancelhas e relaxar (“expressão de espanto”); 3) Aproximar as sobrancelhas (“expressão de bravo”); 4) Piscar os olhos suavemente; 5) Cerrar as pálpebras suavemente (aproximar a imagem); 6) Cerrar as pálpebras com força; 7) Contrair a musculatura nasal (“expressão de cheiro ruim”); 8) Fazer um bico (protrusão) e relaxar; 9) Inflar as bochechas; 10) Esboçar um sorriso fechado e relaxar; 11) Abaixar os cantos da boca e relaxar; 12) Esboçar um sorriso aberto e relaxar.

- **Conclusão e recomendações:**

- Sugerem que o ACL possibilita a avaliação objetiva da modificação do tônus da musculatura facial.

De acordo com SANTOS *et al.* (2009):

- **Objetivo da pesquisa:** Relatar a correlação entre a PF e a sua provável etiologia na Disfunção Temporomandibular.
- **Abordagem:** Com base nos dados analisados, chegou-se a um diagnóstico sugestivo de DTM do tipo mialgia crônica, associada à PFP idiopática.
- **Técnicas/Exercícios:**
 - Para a terapêutica de suporte proposta foi utilizada uma placa de neuromiorrelaxante, fisioterapia, fonoterapia e orientações relativas a hábitos e alimentação.
 - A paciente foi encaminhada para os setores de Fonoaudiologia e Fisioterapia com o intuito de trabalhar a mastigação ineficiente e o fortalecimento muscular.
- **Conclusão e recomendações:**
 - A terapêutica adotada (placa neuromiorrelaxante, fonoterapia e fisioterapia) foi eficaz na remissão do sintoma e, que possibilitou a eliminação das dores gerais, cefaleia, otalgia, zumbido, proporcionando assim uma melhor qualidade de vida para o paciente.

6. Discussão

As pesquisas de revisão abordaram temas diferenciados, mas eles de um modo geral trazem em comum a importância do estudo da neuro-anatomofisiologia da musculatura orofacial para a reabilitação orofacial na PFP e a relevância do trabalho miofuncional orofacial para a recuperação completa dos movimentos faciais e prevenção de sequelas.

As abordagens terapêuticas em geral são baseadas em manobras de deslizamentos orofaciais passivos e solicitação da execução funcional. Exercícios miofuncionais ativos e passivos associados a massagens, envolvendo alongamentos ativos e passivos, que aumentam e propiciam a sensopercepção de cada músculo envolvido. Esses exercícios e massagens estão sempre voltados para a harmonização dos músculos da face, mas também visam a melhora da postura de órgãos fonoarticulatórios e a maior efetividade das funções estomatognáticas (sucção, mastigação e deglutição).

Os exercícios miofuncionais orofaciais são realizados isometricamente para aumento da força muscular, ou isotonicamente para manutenção do tônus muscular e controle de movimento (TESSITORE *et al.*, 2008; JÚNIOR, 2009; MATOS 2011).

Algumas pesquisas destacam a importância do conhecimento anatomofisiológico e sua relação com objetivos a serem alcançados no tratamento da musculatura da mímica ou expressão facial. Mostram que a reabilitação envolve um conjunto de manobras clínicas relacionadas com a recuperação do tônus, movimento e funções desenvolvidas pela musculatura orofacial.

Esta valorização do conhecimento anatomofisiológico está certamente relacionada com os efeitos que os exercícios e a estimulação podem produzir levando a melhora ou produzindo sequelas. Desse modo há nomeadamente em vários artigos uma preocupação com a ocorrência de iatrogenias revelada de forma mais clara no destaque dado às sequelas e ao cuidado com a aplicação de exercícios. Um exemplo disso é o estudo sobre o fenômeno de

fadiga muscular. Ela pode produzir efeitos contrários, por isso observa-se uma preocupação na produção de conhecimentos que propiciem evidências clínicas sobre aspectos que envolvam orientação sobre força/intensidade, velocidade, duração, frequência e progressão de estímulos e movimentos nas primeiras fases do tratamento de modo a diminuir sequelas, nomeadamente, as contraturas e sincinesias (COUTRIN *et al.*, 2008). Essas abordagens apontam não só a ação clínica voltada para a reabilitação, mas também a preocupação com aspectos da promoção da saúde e prevenção de agravos.

Destacam entre as técnicas o uso de manobras orofaciais associadas ao uso do impulso distal; estimulação de zonas e pontos motores da face (TESSITORE *et al.*, 2009). Outras abordam a importância da termoterapia como uso do gelo para estimulação e contração muscular da face paralisada (JÚNIOR, 2009; MATOS 2011).

Conforme aponta FERREIRA *et al.* (2011) como a escolha dos exercícios no campo da motricidade orofacial é ainda baseada em achados de um número reduzido de estudos, em estudos de caso, em resultados não-replicáveis ou na intuição do clínico, é necessário que esta escolha possa ser realizada com base em estudos que analise os exercícios miofuncionais considerando princípios da neuroplasticidade, da adaptação muscular e dos princípios gerais do treino de exercícios. Os autores apontam a importância dos terapeutas ao se utilizarem de exercícios motores para melhorar o tônus muscular reconheçam que as alterações na força são resultantes, de forma geral, das modificações na forma em que o sistema nervoso é ativado e não de mudanças estruturais no músculo em si.

Uma lacuna a se destacar é a de que há poucos estudos sobre o tratamento da PFP que abordam aspectos clínicos que se integram no processo terapêutico. Apenas três artigos abordam aspectos psíquicos e a conduta clínica pautada na escuta e no princípio da integralidade, isto é procuram dimensionar o processo de reabilitação em um contexto além das questões orgânicas (BARBETTA, 2009; SASSI *et al.*, 2011b; SILVA *et al.*, 2011).

Nesse sentido, pode se dizer que poucos artigos abordam a questão do método clínico na perspectiva da clínica ampliada. A relação terapeuta/paciente e orientação ao paciente são temas pouco recorrentes.

Ainda sobre essa questão observou-se, também, que no conjunto de pesquisas que tratam do tema avaliação e tratamento fonoaudiológico da PFP há um maior número que procura demonstrar a importância do *biofeedback* na reabilitação orofacial ou neuromuscular, sendo considerado um importante dispositivo terapêutico. Mas, predominou das pesquisas o foco na EMG, dispositivo recomendado por vários autores. Trata-se de um recurso cujos benefícios vêm sendo constantemente investigados por ser considerado, talvez, como uma inovação e, é apontado como forma de auxiliar o terapeuta na avaliação objetiva da contração muscular e também como recurso de estimulação da musculatura. Essa questão da objetividade na obtenção de informação sobre os efeitos a serem produzidos parece preocupar os profissionais. Justifica-se o predomínio de pesquisas voltado para o uso desse dispositivo também pela própria natureza do tratamento nos casos de PFP que está estruturado de acordo com as fases de evolução (flácida; recuperação do movimento; e sequelar), pois a EMGs possibilita uma avaliação objetiva que permite a distinção das fases de evolução da PFP e a identificação de possíveis sequelas (BERNARDES, 2008).

Poucas pesquisas, no entanto, são realizadas para analisar os efeitos produzidos por outros dispositivos que a literatura aponta como importantes para a avaliação e tratamento da PFP como o uso do espelho (*biofeedback* visual), o *feedback* do terapeuta e o do próprio paciente sobre como observa a sua lesão, podem ser considerados um auxílio para o processo de reorganização do controle motor conforme aponta BRUDNY (1991) *apud* GOFFI-GOMES (2006).

Essa preocupação com a avaliação objetiva felizmente é muitas vezes combinada com a escuta ao paciente associando métodos objetivos como a EMGs com questionários de auto-avaliação (Escala de Índice de Inabilidade Facial) e outros dispositivos clínicos que oferecem possibilidade de trabalho no campo subjetivo. O que valoriza no método clínico a percepção e sensibilidade do terapeuta no sentido de criar condições objetivas e subjetivas para a superação dos problemas decorrentes da PFP.

Um único trabalho trata da terapia fonoaudiológica associada a outros tipos de tratamento demonstrando que há possibilidade de aceleração da reabilitação com o uso da acupuntura (ROSA *et al.*, 2010).

Observou-se, também, que estratégias tradicionalmente utilizadas na reabilitação da PFP baseadas na estimulação elétrica dos músculos e na produção de movimentos globais, imprecisos e, efetuados com força são atualmente consideradas ineficazes e até mesmo prejudiciais para a reabilitação da mobilidade da musculatura facial, uma vez que podem provocar contraturas e sincinesias resultantes de espasmos da hemiface lesada.

Nesse sentido, valorizasse alguns trabalhos que discutem de modo um pouco mais aprofundado não só as questões da fisiologia muscular, mas também abordam sobre as variáveis a serem consideradas na escolha dos exercícios (força/intensidade, velocidade, duração, dinâmica, frequência e progressão), e sobre respostas fisiológicas que devem ser esperadas na realização de exercícios passivos e ativos, na estimulação térmica e em resposta a estímulos táteis e elétricos. Os futuros trabalhos contribuiriam muito se abordassem tais questões que podem fornecer conhecimentos importantes que refletem nos resultados do tratamento.

Verificaram-se ainda poucos estudos sobre protocolos de avaliação e reabilitação da PFP, por isso há ainda diversas lacunas que podem ser identificadas.

Em relação ao trabalho em equipe multiprofissional sua importância é levantada por alguns autores, mas não há estudos sobre a natureza dessa relação e sobre os benefícios que podem trazer para o cuidado de pessoas nessa condição.

Quanto aos recursos observou-se que o registro e análise da evolução do tratamento são usados frequentemente a fotografia e o vídeo.

7. Conclusão

Devido ao pequeno número de estudos e a natureza das pesquisas encontradas, não foi possível estabelecer consenso a respeito da eficácia das intervenções. Mas parece consolidada a visão de que a avaliação de tratamento fonoaudiológico da PFP se baseia na fisiologia dos exercícios utilizados para a ativação muscular (tônus e mobilidade), tanto no início do tratamento (fase flácida - movimentos isotônicos e/ou isométricos), como para o tratamento das sequelas (sincinesias). Exercícios de estimulação da musculatura orofacial com alongamentos ativos e passivos se mostram eficazes para o tratamento fonoaudiológico, contribuindo efetivamente na reabilitação da PFP.

A abordagem miofuncional parece contribuir para a diminuição dos transtornos da perda da mobilidade da musculatura da mímica ou expressão facial, contribuindo assim na identificação e no controle de possíveis sequelas.

Relativamente às técnicas e recursos fonoaudiológicos aplicados na PFP estes proporcionam resultados positivos e eficazes, na revisão observou-se que a EMGs é vista como recurso de *biofeedback* por apresentar inúmeras vantagens na sua utilização e praticamente nenhuma desvantagem. No entanto, mais estudos devem ser realizados, com o intuito de aumentar o número de comprovações científicas e de comparação entre um recurso fonoaudiológico e outro para que se obtenham resultados mais fidedignos.

As pesquisas de um modo geral procuram verificar a eficácia de condutas clínicas, considerando seus efeitos. Entretanto para compreender os objetivos propostos se faz necessário recorrer a estudos produzidos em livros.

É possível, a partir desta revisão, sugerir aos pesquisadores da área da Fonoaudiologia, que trabalham com casos de PFP, que não só abordem as questões relacionadas à fisiologia dos exercícios utilizados; ao fenômeno de fadiga muscular; à ativação muscular necessária para a realização precisa de movimentos isotônicos e/ou isométricos, comumente utilizados na prática

fonoaudiológica nesse quadros, mas também, tratem de questões da relação terapeuta paciente e de estratégias que ajudem os pacientes a reconhecerem e se sentirem habilitados a enfrentar determinantes subjetivos e sociais que afetam o processo de reabilitação na presença de PFP.

8. Referências Bibliográficas

1. ALFAYA, T. A., TANNURE, P. N., DIP, E. C., UEMOTO, L., BARCELOS, R., GOUVÊA, C. V. D. Associação entre Paralisia Facial de Bell e Disfunção Temporomandibular: Manejo Clínico. Rev. Faculdade de Odontologia, Passo Fundo, v. 17, n. 2, p. 222-227, 2012. Disponível em: <<http://www.upf.br/seer/index.php/rfo/article/view/2372>>. Acesso em: 30 abr. 2013.
2. AMORIM, F. T. R. Paralisia Facial Periférica: Tratamento através da Acupuntura e Fisioterapia. Monografia de Pós-Graduação do Centro Integrado de Terapias Energéticas – CITE. Pernambuco, 2007, p. 10-22. Disponível em: <<http://www.cdof.com.br/PARALISIA%20FACIAL%20PERIF%20ERICA%20TRATAMENTO.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2013.
3. ARAÚJO, V. G. B. Estudo da Relação entre a Atividade Eletromiográfica de Músculos da Face e o Movimento Facial durante a Fala. Dissertação de Mestrado da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, dezembro 2009, p. 48-52. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUOS-8CDGKL/disserta__o_vivian_garro.pdf?sequence=1>. Acesso em: 30 abr. 2013.
4. BARBETTA, N. L. Atuação Fonoaudiológica na Sequência de Moebius. Rev. do Portal de Saúde do CEUNSP: Rev. Saúde e Ciências da Vida, v. 1, n. 1, p. 1-12, 2009. Disponível em: <<http://www.cienciasdavid.info/vitalis/artigos/vollnol/Artigo2.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2013.
5. BARREIRA, J. A. C. S. Paralisia Facial Periférica: Impacto na Qualidade de Vida. Dissertação de Mestrado da Universidade da Beira Interior: Faculdade de Ciências da Saúde. Covilhã, junho 2010, p. 04-40.

- Disponível em:
<<http://www.fcsaude.ubi.pt/thesis/upload/118/912/tesedemestradojoopdf.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2013.
6. BARROS, J. N., MELO, A. M., GOMES, I. C. D. Paralisia Facial Periférica – Prognósticos. Rev. CEFAC, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 184-188, 2004. Disponível em: <<http://www.cefac.br/revista/revista62/Artigo%2010.pdf>>. Acesso em: 01 fev. 2013.
 7. BERNARDES, D. F. F. A Contribuição da Análise Eletromiográfica de Superfície para a definição da Fase de evolução da Paralisia Facial Periférica: Fase Flácida ou Fase de Sequelas. Dissertação de Mestrado da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008, p. 15-63. Disponível em: <<http://www.miotec.com.br/pdf/DanieleBernardes.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2013.
 8. BERNARDES, D. F. F., GOFFI-GOMEZ, M. V. S., BENTO, R. F. Eletromiografia de Superfície em pacientes portadores de Paralisia Facial Periférica. Rev. CEFAC, v. 12, n. 1, p. 91-96, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v12n1/152-08.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2013.
 9. COUTRIN, G. C., GUEDES, L. U., MOTTA, A. R. Treinamento Muscular na Face: A Prática dos Fonoaudiólogos de Belo Horizonte. Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol., v. 13, n. 2, p. 127-35, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbf/v13n2/06.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2013.
 10. DRAKE, R. L., VOGL, W., MITCHELL, A. W. M. Anatomia para estudantes. 3. tiragem. São Paulo: Elsevier, 2005, p. 808-809.
 11. FERREIRA, T. S., MANGILLI, L. D., SASSI, F. C., TAVARES, T. F., LIMONGI, S. C. O., ANDRADE, C. R. F. Fisiologia do exercício fonoaudiológico: uma revisão crítica da literatura. Jornal Soc. Bras. Fonoaudiol., v. 23, n. 3, p. 288-296, 2011. Disponível em:

<<http://dx.doi.org/10.1590/S2179-64912011000300017>>. Acesso em: 15 jun. 2013.

12. FOUQUET, M. L., PIRES, C. A., BERTELLI, A. A. T., GONÇALVES, A. J. Anatomia da Musculatura da Mímica Facial. In: LAZARINI, P. R., FOUQUET, M. L. Paralisia Facial: Avaliação, Tratamento e Reabilitação. São Paulo: Lovise, 2006, p. 11-24.
13. FOUQUET, M. L., SERRANO, D. M. S., ABBUD, I. E. Reabilitação Fonoaudiológica na Paralisia Facial Periférica: Fases Flácida e de Recuperação do Movimento. In: LAZARINI, P. R., FOUQUET, M. L. Paralisia Facial: Avaliação, Tratamento e Reabilitação. São Paulo: Lovise, 2006, p. 149-160.
14. GARANHANI, M. R., CARDOSO, J. R., CAPELLI, A. M. G., RIBEIRO, M. C. Fisioterapia na Paralisia Facial Periférica: Estudo Retrospectivo. Rev. Bras. Otorrinolaringol., v. 73, n. 1, p. 112-115, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rboto/v73n1/a18v73n1.pdf>>. Acesso em: 01 fev. 2013.
15. GOFFI-GOMES, M. V. S. Reabilitação Fonoaudiológica na Paralisia Facial Periférica após Reinervação: Fase de Sequelas. In: LAZARINI, P. R., FOUQUET, M. L. Paralisia Facial: Avaliação, Tratamento e Reabilitação. São Paulo: Lovise, 2006, p. 161-168.
16. JESUS, L. B., BERNARDES, D. F. F. Caracterização Funcional da Mímica Facial na Paralisia Facial em Trauma de Face: Relato de Caso Clínico. Rev. CEFAC, v. 14, n. 5, p. 971-976, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v14n5/11-11.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2013.
17. JÚNIOR, H. V. M. Fonoterapia na Paralisia Facial Periférica: Uma Abordagem Miofuncional Orofacial. Rev. Brasileira em Promoção da Saúde, Fortaleza, v. 22, n. 4, p. 259-263, 2009. Disponível em: <<http://ojs.unifor.br/index.php/RBPS/article/view/1046>>. Acesso em: 24 abr. 2013.

18. LAZARINI, P. R., ALMEIDA, R. Etiologia da Paralisia Facial Periférica. In: LAZARINI, P. R., FOUQUET, M. L. Paralisia Facial: Avaliação, Tratamento e Reabilitação. São Paulo: Lovise, 2006, p. 81-108.
19. LIANZA, S., NOGUEIRA, M. A. R. J. Tratamento Médico da Paralisia Facial Periférica na Visão do Fisiatra. In: LAZARINI, P. R., FOUQUET, M. L. Paralisia Facial: Avaliação, Tratamento e Reabilitação. São Paulo: Lovise, 2006, p. 131-138.
20. LIMA, C. M. O. Atuação Fonoaudiológica na Paralisia Facial. Monografia de Conclusão de Curso de Especialização em Motricidade Oral Hospitalar. Londrina, 2001, p. 01-19. Disponível em: <<http://www.cefac.br/library/teses/f6d8f7a0ce458c06a00213781acd0a80.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2013.
21. MADEIRA, M. Anatomia da Face: Bases Anátomo-Funcionais para a Prática Odontológica. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 1997, p. 57-64.
22. MATOS, C. Paralisia Facial Periférica: O Papel da Medicina Física e de Reabilitação. Acta Med. Port., v. 24, supl 4, p. 907-914, 2011. Disponível em: <<http://repositorio.chlc.min-saude.pt/bitstream/10400.17/920/1/AMP%202011%20907.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2013.
23. MITRE, E. I., GIANCOLI, S. M., LAZARINI, P. R. Avaliação Clínica na Paralisia Facial Periférica. In: LAZARINI, P. R., FOUQUET, M. L. Paralisia Facial: Avaliação, Tratamento e Reabilitação. São Paulo: Lovise, 2006, p. 33-52.
24. MOORE, K. L., DALLEY, A. F. Anatomia: Orientada para a Clínica. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007, p. 865-867.
25. MORY, M. R., TESSITORE, A., PFEILSTICKER, L. N., JUNIOR, E. B. C., PASCHOAL, J. R. Mastigação, Deglutição e suas adaptações na Paralisia Facial Periférica. Rev. CEFAC, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 402-410, 2012. Disponível em:

- <<http://www.scielo.br/pdf/rcefac/2012nahead/156-11.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2013.
26. PARAGUASSÚ, G. M., SOUSA, J. A. C., FERRAZ, E. G. Abordagem Clínica e Terapêutica da Paralisia Facial de Bell: Uma Revisão de Literatura. *ClipeOdonto*, v. 3, n. 1, p. 45-49, 2011. Disponível em: <<http://periodicos.unitau.br/ojs-2.2/index.php/clipecodonto/article/view/1202/898>>. Acesso em: 30 abr. 2103.
27. PERNAMBUCO, L. A., CUNHA, R. A., LINS, O., LEÃO, J. C., SILVA, H. J. A. Eletromiografia de Superfície nos Periódicos Nacionais em Fonoaudiologia. *Rev. CEFAC*, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 685-692, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v12n4/181-09.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2013.
28. PRATES, A., SILVA, E. A Terapia da Fala em Portugal. *Distúrb. Comun.*, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 365-368, 2011. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/view/9114/6752>>. Acesso em: 08 mai. 2013.
29. RAHAL, A., GOFFI-GOMEZ, M. V. S. Avaliação Eletromiográfica do Músculo Masseter em pessoas com Paralisia Facial Periférica de longa duração. *Rev. CEFAC*, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 207-212, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v9n2/a09v9n2.pdf>>. Acesso em: 01 fev. 2013.
30. RODRIGUES, R. R. A Fonoaudiologia e a Fisioterapia na Paralisia Facial Periférica. São Paulo, 1997. Disponível em: <<http://www.cdof.com.br/facial2.php>>. Acesso em: 30 mar. 2013.
31. ROSA, M. C. P., MOREIRA, A. F., ARAÚJO, L. B., JÚNIOR, L. C. M., MOTTA, A. R. Comparação dos resultados da Fonoterapia e Fonoterapia associada à Acupuntura na Paralisia Facial Periférica. *Rev. CEFAC*, v. 12, n. 4, p. 579-588, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v12n4/189-09.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2013.

32. SANTOS, A. P. N., GANDA, A. M. F., CAMPOS, M. I. C. Correlação entre Paralisia Facial e Desordem Temporomandibular: Caso Clínico. Rev. Odontologia da UNESP, v. 38, n. 9, p. 123-127, 2009. Disponível em: <<http://rou.hostcentral.com.br/PDF/v38n2a09.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2013.
33. SANTOS, D. A. Aspectos Psicológicos na Paralisia Facial Periférica. In: LAZARINI, P. R., FOUQUET, M. L. Paralisia Facial: Avaliação, Tratamento e Reabilitação. São Paulo: Lovise, 2006, p. 181-184.
34. SANTOS, R. M. M., GUEDES, Z. C. F. Estudo da Qualidade de Vida em Indivíduos com Paralisia Facial Periférica Crônica Adquirida. Rev. CEFAC, v. 14, n. 4, p. 626-634, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v14n4/88-11.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2013.
35. SASSI, F. C., MANGILLI, L. D., POLUCA, M. C., BENTO, R. F., ANDRADE, C. R. F. Amplitude Mandibular em pacientes com Paralisia Facial Periférica Idiopática. Braz. Journ. Otorhinolarygol., v. 77, n. 2, p. 237-244, 2011c. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bjorl/v77n2/pt_v77n2a14.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2013.
36. SASSI, F. C., MANGILLI, L. D., QUEIROZ, D. P., SALOMONE, R., ANDRADE, C. R. F. Avaliação Eletromiográfica e Ultrassonográfica do Músculo Masseter em indivíduos com Paralisia Facial Periférica Unilateral. Arq. Int. Otorrinolaringol., v. 15, n. 4, p. 478-485, 2011a. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/aio/v15n4/a11v15n4.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2013.
37. SASSI, F. C., TOLEDO, P. N., MANGILLI, L. D., ALONSO, N., ANDRADE, C. R. F. Correlação entre Eletromiografia e Índice de Inabilidade Facial em pacientes com Paralisia Facial de longa duração: Implicações para o resultado de tratamentos. Rev. Bras. Cir. Plást., v. 26, n. 4, p. 596-601, 2011b. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcp/v26n4/a10.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2013.

38. SILVA, M. F. F. Conteúdos Psíquicos e Efeitos Sociais associados à Paralisia Facial Periférica: Abordagem Fonoaudiológica. Dissertação de Mestrado da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, dezembro 2010, p. 19.
39. SILVA, M. F. F., CUNHA, M. C., LAZARINI, P. R., FOUQUET, M. L. Conteúdos Psíquicos e Efeitos Sociais associados à Paralisia Facial Periférica: Abordagem Fonoaudiológica. Arq. Int. Otorrinolaringol., v. 15, n. 4, p. 450-460, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/aio/v15n4/a07v15n4.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2013.
40. SILVA, M. F. F., CUNHA, M. C., MACHADO, F. P. O Toque no Tratamento de Paralisias Faciais Periféricas. Distúrb. Comun., São Paulo, v. 22, n. 3, p. 265-266, 2010. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/view/7321/5318>>. Acesso em: 24 abr. 2013.
41. TESSITORE, A., MAGNA, L. A., PASCHOAL, J. R. Medida Angular para aferição do Tônus Muscular na Paralisia Facial. Pró-Fono Revista de Atualização Científica, v. 22, n. 2, p. 119-124, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pfono/v22n2/v22n2a09.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2013.
42. TESSITORE, A., PASCHOAL, J. R., PFEILSTICKER, L.N. Avaliação de um Protocolo de Reabilitação Orofacial na Paralisia Facial Periférica. Rev. CEFAC, v. 11, supl 3, p. 432-440, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v11s3/a19v11s3.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2013.
43. TESSITORE, A., PFELSTICKER, L. N., PASCHOAL, J. R. Aspectos Neurofisiológicos da Musculatura Facial visando a Reabilitação na Paralisia Facial. Rev. CEFAC, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 68-75, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v10n1/10.pdf>>. Acesso em: 01 fev. 2013.