

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DISTÚRBIOS DA
COMUNICAÇÃO HUMANA**

**ABORDAGEM TERAPÊUTICA MIOFUNCIONAL EM
CASOS DE DESVIOS FONOLÓGICO, FONÉTICO E
FONÉTICO-FONOLÓGICO**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Patricia Pereira Costa

**Santa Maria, RS, Brasil
2011**

**ABORDAGEM TERAPÊUTICA MIOFUNCIONAL EM CASOS
DE DESVIOS FONOLÓGICO, FONÉTICO E FONÉTICO-
FONOLÓGICO**

por

Patricia Pereira Costa

Dissertação a ser apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, na Área de Concentração em Fonoaudiologia e Comunicação Humana: Clínica e Promoção, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM-RS), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana.

Orientadora: Profa. Dra. Carolina Lisbôa Mezzomo

Co-orientadora: Profa. Dra. Márcia Keske Soares

Santa Maria

2011

C837a Costa, Patricia Pereira

Abordagem terapêutica miofuncional em casos de desvios fonológico, fonético e fonético-fonológico / por Patricia Pereira Costa – Santa Maria, 2011.

109 f. : il. ; 30 cm.

Orientadora: Carolina Lisbôa Mezzomo

Co-orientadora: Márcia Keske Soares

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, RS, 2011.

1. Fonoaudiologia 2. Fala 3. Sistema Estomatognático 4. Transtornos da Articulação 5. Distúrbios da Fala 6. Reabilitação da Fala 7. Reabilitação da Linguagem I. Mezzomo, Carolina Lisbôa II. Keske-Soares, Márcia III. Título.

CDU 616.89-008.434

Ficha catalográfica elaborada por Cláudia Terezinha Branco Gallotti – CRB 10/1109
Biblioteca Central UFSM

© 2011

Todos os direitos autorais reservados a Patricia Pereira Costa. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita com autorização por escrito do autor. Telefone: (55) 81343943, Endereço eletrônico: paty_kalua@hotmail.com

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação
Humana**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova a Dissertação de
Mestrado

**ABORDAGEM TERAPÊUTICA MIOFUNCIONAL EM CASOS DE
DESVIOS FONOLÓGICO, FONÉTICO E FONÉTICO-FONOLÓGICO**

elaborada por
Patricia Pereira Costa

como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Distúrbios
da Comunicação Humana**

COMISSÃO EXAMINADORA:

Carolina Lisbôa Mezzomo, Dra.
(Presidente/Orientadora)

Márcia Keske Soares, Dra. (Co-orientadora)

Helena Bolli Mota, Dra. (Universidade Federal de Santa Maria/UFSM)

Erissandra Gomes, Dra. (Universidade Federal do Rio Grande do
Sul/UFRGS)

Santa Maria, 1º de março de 2011.

*Dedico aos meus pais, Aljair e Gasparina, ꞑ
permitirem a realização de mais este sonho.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente, às crianças que participarem desta pesquisa, pela disponibilidade e comprometimento com a terapia. Aos pais, obrigada pela confiança.

À professora Erissandra Gomes, agradeço pela disponibilidade, participação e considerações neste trabalho.

As professoras Helena Bolli Mota, Márcia Keske-Soares, Carolina Lisboa Mezzomo e Ana Paula Ramos, obrigada pelos ensinamentos no mestrado. Apesar da mudança inesperada, foi um imenso prazer poder compartilhar e discutir a teoria e prática fonoaudiológica com vocês. Tenho imensa admiração, carinho e respeito por vocês.

À professora Helena, agradeço pelas contribuições dadas desde o início da elaboração deste trabalho. À professora Márcia, sou grata pelas contribuições e oportunidades, e por acreditar sempre no meu trabalho.

Agradeço imensamente à professora Carolina, pelo aceite no mestrado, paciência com as mudanças de projeto e orientações. Carol, teus ensinamentos foram muito além da Fonoaudiologia, vou levá-los por toda vida. Obrigada por tudo.

Às colegas fonoaudiólogas, da eterna ATFON 2008: Ana Clara, Brunah, Cacinelli, Daila, Eliana, Fernanda, Giséli, Larissa, Luana, Marileda, Marina, Paula, Roberta, Taís, Valquíria, Vanessa F. e Vanessa K., deixo meu agradecimento pela companhia na árdua caminhada da graduação. Às colegas que passaram e deixaram grandes marcas: Ana Lóide, Graziela e Michele, obrigada pela amizade.

Às colegas do mestrado: Carine, Franciele, Graciela, Janaína, Jovana, Lisiane, Luciane e Patrícia, agradeço pela amizade e parceria no mestrado. Às colegas companheiras da bolsa de trabalho: Aline B., Aline P., Angélica, Anelise, Joviane e Mara, obrigada pelos momentos compartilhados.

Aos alunos do estágio de 2009 das turmas 11, 13 e 14, obrigada pela paciência. Aprendi muito acompanhando vocês. Aos alunos da turma de 2011, obrigada pela compreensão. O aprendizado foi grande na tentativa de ensiná-los.

Aos funcionários do SAF, Celito, Dina, Édina, Eliane, Loeci, Vera e Valéria, obrigada pela companhia e amizade.

À minha amiga canina Kalua, agradeço pela companhia e carinho. Tua chegada alegrou a minha vida. As noites em claro não teriam sido tão fáceis não fosse a tua presença.

Aos amigos e amigas; avó, avô, tios, primos e afilhados, obrigada por compreenderem minha ausência e me receberem sempre de braços abertos.

Ao meu irmão Leonardo, obrigada pela companhia no percurso até a Universidade, fizeste muita falta nos últimos anos. Amo-te.

Ao Eduardo, agradeço pelo amor, carinho e respeito. Teu incentivo e compreensão no final da graduação foram determinantes para a decisão do mestrado. Você é um exemplo para mim, é meu amor, amigo e companheiro.

Aos meus pais, Aljair e Gasparina, não existem palavras ou gestos que signifiquem a minha gratidão por tudo que vocês me proporcionaram durante o período de formação. Vocês são um exemplo de dedicação, esforço, paciência e vitória. Agradeço principalmente pelo amor e carinho incondicionais, sem isto eu não teria suportado a distância. Amo muito vocês.

Enfim, a Deus que me ilumina e protege, que escreve certo por linhas tortas, que é meu amigo e conselheiro nos momentos de reflexão, obrigada por mais esta vitória.

“O correr da vida embrulha tudo.
A vida é assim: esquenta e esfria,
aperta e daí afrouxa,
sossega e depois desinquieta.
O que ela quer da gente é coragem.”

(Guimarães Rosa)

RESUMO

Dissertação de Mestrado
Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana
Universidade Federal de Santa Maria

Abordagem Terapêutica Miofuncional em Casos de Desvios Fonológico, Fonético e Fonético-Fonológico

Autora: Patricia Pereira Costa
Orientadora: Prof^a Dr^a Carolina Lisbôa Mezzomo
Co-orientadora: Prof^a Dr^a Márcia Keske Soares

O tema do presente trabalho é a aplicação da terapia miofuncional em casos de desvios de fala com alteração do sistema estomatognático. A hipótese norteadora deste estudo é a de que a adequação das estruturas do sistema estomatognático envolvidos na articulação dos segmentos linguísticos favorecem a adequação da fala em todos os seus aspectos. Assim, a presente pesquisa teve como objetivo verificar os efeitos da abordagem terapêutica miofuncional em casos de desvios fonológicos, fonéticos e fonético-fonológicos. Para tal investigação, foram selecionados sujeitos que aguardavam atendimento na fila de espera do Serviço de Atendimento Fonoaudiológico da Universidade Federal de Santa Maria, que apresentassem alterações de fala e motricidade orofacial no período de Março de 2010 a Agosto de 2010. Como critérios de inclusão, fizeram parte deste estudo crianças com desvio fonológico, fonético e fonético-fonológico, e alterações do sistema estomatognático. Considerou-se como critério de exclusão a presença de malformações, síndromes genéticas, suspeita de alterações neurológicas, déficit cognitivo ou psicológico, presença de perda auditiva, diagnóstico fonoaudiológico de atraso de linguagem, terapia fonoaudiológica anterior, e alterações oclusais. Para seleção da amostra foram realizados os seguintes procedimentos: anamnese, avaliação do sistema estomatognático, exame articulatório, avaliação otorrinolaringológica e triagem auditiva. De 22 pacientes avaliados, seis sujeitos estavam de acordo com os critérios de seleção, sendo dois com desvio fonológico, dois com desvio fonético e dois com desvio fonético-fonológico. Estes sujeitos que compuserem a amostra eram de ambos os sexos, com idades entre seis e 13 anos. Após as avaliações foram realizados dois atendimentos fonoaudiológicos semanais, onde eram realizados exercícios miofuncionais para adequação das estruturas estomatognáticas alteradas. Foram realizadas sondagens a cada oito sessões de atendimento avaliando a evolução dos sujeitos quanto ao sistema estomatognático e fala. Com base nos resultados foi realizada análise descritiva. Após a terapia miofuncional, os sujeitos que apresentavam desvio fonológico e desvio fonético tiveram a fala adequada. Um dos sujeitos que apresentava desvio fonético-fonológico não teve a fala adequada totalmente. Em relação às classes de sons beneficiadas, após a terapia miofuncional, com a adequação do sistema estomatognático, os sons líquidos foram adquiridos, e os fricativos foram estabilizados parcialmente. Concluiu-se que a terapia miofuncional demonstrou-se eficiente em casos de desvio fonológico, fonético e fonético-fonológico na presença de alterações do sistema estomatognático.

Palavras-chave: Fala, Sistema Estomatognático, Transtornos da Articulação, Distúrbios da Fala, Reabilitação dos Transtornos da Fala e da Linguagem.

ABSTRACT

*Master's Degree Dissertation
Master Course in Human Communication Disorders
Federal University of Santa Maria*

*Myofunctional Therapy Approach in Cases of Phonological, Phonetic and
Phonetic/Phonological Disorders*

*Author: Patricia Pereira Costa
Main Advisor: Prof^a Dr^a Carolina Lisbôa Mezzomo
Co-Advisor: Prof^a Dr^a Márcia Keske Soares*

The theme of this work is the application of myofunctional therapy in cases of phonetic, phonological and phonetic-phonological disorders. The central hypothesis of this study is that the adequacy of the stomatognathic system structures involved in the articulation of linguistic segments favor the adequacy of speech in cases of phonological, phonetic and phonetic-phonological disorders. Thus, this research aimed to determine the effects of the myofunctional therapy in cases of phonological, phonetic and phonetic-phonological, disorders. For this research, we selected subjects who were waiting in the queue service, of Service Speech Pathology, Federal University of Santa Maria, to provide speech and Orofacial the period March 2010 to August 2010. Inclusion criteria of this study were the presence of phonological, phonetic and phonetic-phonological, and sthomatognathic system disorders. It was considered as exclusion criteria the presence of malformations, genetic syndromes, suspected neurological disorders, cognitive or psychological disorders, hearing difficulties, diagnosis of language delay, speech therapy before, and malocclusion. To select the sample were performed the following procedures: medical history, assessment of the stomatognathic system, articulatory examination, otorrinological examination and hearing screening. Of 22 patients evaluated, six were in accordance with the selection criteria, two with phonological disorder, two with phonetic disorder, and two with phonetic-phonological disorder. With age between 6 and 13 years old. After the evaluations were carried out two therapys weekly, the exercises were for myofunctional adequacy of stomatognathic sistem alterations. Surveys every eight sessions of evaluating the evolution of the subjects on the stomatognathic system and speech. Based on the results of descriptive analysis was performed. After the myofunctional therapy, subjects who had phonological disorder and phonetic disorder had proper speech. One of the subjects who had phonetic-phonological disorder was not entirely proper speech. Regarding sound classes benefited, myofunctional after therapy, the appropriateness of the stomatognathic system, the liquid sounds were acquired, and fricative sounds were partially stabilized. It was concluded that the myofunctional therapy was efficient in cases of phonological, phonetic and phonetic-phonological disorders in the presence of sthomatic system disorders.

Key-Words: *Speech; Stomatognathic System; Articulation Disorders; Speech Disorders; Rehabilitation of Speech and Language Disorders*

LISTA DE TABELAS

Tabelas referentes ao artigo de pesquisa: “Aspectos miofuncionais *versus* alterações fonéticas, fonológicas e fonético-fonológicas”.

Tabela 1 – Percentual de inadequações de estruturas/aspectos do sistema estomatognático, e das classes de segmentos da fala ao longo das avaliações.

Tabela 2 – Número de aspectos do sistema estomatognático e os fones e/ou fonemas da fala alterados durante a terapia miofuncional.

Tabelas referentes ao artigo de pesquisa: “Verificação da eficiência da abordagem terapêutica miofuncional em casos de desvios fonológico, fonético e fonético-fonológico”.

Tabela 1 – Comparação entre o número de fones e/ou fonemas e aspectos do sistema estomatognático alterados antes e depois da terapia miofuncional.

Tabela 2 – Comparação entre os grupos quanto ao número de fones e/ou fonemas alterados na fala e aspectos alterados no sistema estomatognático antes e depois da terapia miofuncional.

LISTA DE QUADROS

Quadros referentes ao artigo de pesquisa: “Aspectos miofuncionais *versus* alterações fonéticas, fonológicas e fonético-fonológicas”.

- Quadro 1** – Frequência de alterações no sistema estomatognático e fonemas fricativos e líquidos dos sujeitos com desvio fonológico ao longo das avaliações.
- Quadro 2** – Frequência de alterações no sistema estomatognático e fones fricativos e líquidos dos sujeitos com desvio fonético ao longo das avaliações.
- Quadro 3** – Frequência de alterações no sistema estomatognático e fones e/ou fonemas fricativos e líquidos dos sujeitos com desvio fonético-fonológico ao longo das avaliações.

LISTA DE GRÁFICO

Gráfico referente ao artigo de pesquisa: “Verificação da eficiência da abordagem terapêutica miofuncional em casos de desvios fonológico, fonético e fonético-fonológico”.

Gráfico 1 – Número de sessões terapêuticas necessárias para adequação da fala.

LISTA DE ANEXOS

- ANEXO A** – Documento de Aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM
- ANEXO B** – Protocolo de Anamnese do Serviço de Atendimento Fonoaudiológico da UFSM
- ANEXO C** – Protocolo de Avaliação do Sistema Estomatognático do Serviço de Atendimento Fonoaudiológico da UFSM
- ANEXO D** – Protocolo do Exame Articulatorio do Serviço de Atendimento Fonoaudiológico da UFSM
- ANEXO E** – Normas para Publicação da Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia
- ANEXO F** – Normas para Publicação da Revista da CEFAC

LISTA DE APÊNDICES

- APÊNDICE A** – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- APÊNDICE B** – Termo de Confidencialidade dos Dados de Pesquisa
- APÊNDICE C** – Termo de Autorização Institucional

SUMÁRIO

	PRÓLOGO	17
1	INTRODUÇÃO	18
2	REVISÃO DE LITERATURA	25
2.1	Desenvolvimento sensorio-motor-oral e sua repercussão na fala..	25
2.1	Desenvolvimento fonético-fonológico	28
2.3	Alterações de fala	30
2.4	Terapia fonológica e fonética/articulatória <i>versus</i> terapia miofuncional	34
3	METODOLOGIA	38
3.1	Desenho do estudo	38
3.2	População e amostra	38
3.3	Critérios de inclusão e exclusão	38
3.3.1	Critérios de inclusão	38
3.3.2	Critérios de exclusão	39
3.4	Procedimentos	40
3.5	Análise descritiva	44
3.6	Aspectos éticos	45
4	PRIMEIRO ARTIGO DE PESQUISA: ASPECTOS MIOFUNCIONAIS <i>VERSUS</i> ALTERAÇÕES FONÉTICA, FONOLÓGICAS E FONÉTICO-FONOLÓGICAS”	46
4.1	Resumo	46
4.2	Introdução	47
4.3	Apresentação dos casos clínicos	48
4.4	Discussão	59
4.5	Comentários finais	60
4.6	Abstract	60
4.7	Referências bibliográficas	61
5	SEGUNDO ARTIGO DE PESQUISA: VERIFICAÇÃO DA EFICIÊNCIA DA ABORDAGEM TERAPÊUTICA MIOFUNCIONAL EM CASOS DE DESVIO FONOLÓGICO, FONÉTICO E FONÉTICO-FONOLÓGICO.....	63
5.1	Resumo	63
5.2	Abstract	64
5.3	Introdução	65
5.4	Apresentação dos casos	67
5.5	Resultados	72
5.6	Discussão	74
5.7	Conclusão	77

5.8	Referências bibliográficas	77
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	80
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82
8	ANEXOS	88
8.1	Documento de aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM.....	88
8.2	Protocolo de Anamnese do Serviço de Atendimento Fonoaudiológico da UFSM	89
8.3	Protocolo de Avaliação do Sistema Estomatognático do Serviço de Atendimento Fonoaudiológico da UFSM	92
8.4	Protocolo do Exame Articulatório do Serviço de Atendimento Fonoaudiológico da UFSM	94
8.5	Normas para publicação da revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia	96
8.6	Normas para publicação da revista da CEFAC	100
9	APÊNDICES	106
9.1	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	106
9.2	Termo de Confidencialidade dos Dados de Pesquisa	108
9.3	Termo de Autorização Institucional	109

PRÓLOGO

O tema aqui exposto – “Abordagem Terapêutica Miofuncional em Casos de Desvios Fonológico, Fonético e Fonético-Fonológico” – é fruto da vivência da autora com aluna do curso de Fonoaudiologia e mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

A prática clínica fonoaudiológica evidencia que as alterações de fala e motricidade orofacial são comuns a maioria dos pacientes, além disso, parecem estar intimamente relacionadas. Percebe-se, contudo, que em ambas as áreas o assunto não é plenamente esgotado, pois as pesquisas não costumam investigar a relação destas alterações. Existem, por exemplo, poucos estudos sobre os efeitos das alterações do sistema estomatognático na fala, em casos de desvios fonológico, fonético e fonético-fonológico, e vice-versa. Estas alterações quando consideradas, são avaliadas e tratadas separadamente, contudo, estudos relatam que as alterações fonéticas decorrem de alterações no sistema estomatognático.

Tanto para a área da fala como para motricidade orofacial, este assunto é de crucial interesse, já que as alterações nestas áreas afetam-se mutuamente. A fala pode ser afetada pelas alterações do sistema estomatognático, e as estruturas estomatognáticas podem ser afetadas pelas inadequações da fala.

Socialmente, este trabalho justifica-se, pela grande demanda de pacientes, principalmente nas instituições públicas, com alterações de fala e sistema estomatognático. Dessa maneira, a busca de um tratamento eficiente para estes casos é de suma importância.

Academicamente, este trabalho abre perspectivas de novos estudos com enfoque na abordagem terapêutica miofuncional em casos de desvios fonológico, fonético e fonético-fonológico.

Além disso, através da compreensão das relações existentes entre as alterações de fala e sistema estomatognático, o trabalho de prevenção destas alterações pode ser revisto. Assim, o conhecimento do tema por todos os profissionais da área de saúde pode promover melhor prognóstico para estes casos.

Capítulo I

INTRODUÇÃO

A linguagem é constituída por aspectos fonológicos, morfológicos, sintáticos, semânticos e pragmáticos (BAGETTI, MOTA e KESKE-SOARES, 2003; WERTZNER, PAGAN, GALEA e PAPP, 2007). De acordo com alguns autores, o desenvolvimento normal da fala ocorre até os quatro anos de idade (LINASSI, KESKE-SOARES e MOTA, 2005), com uso adequado da fonologia de sua língua, empregando os contrastes fonêmicos de maneira satisfatória (ARDENGHI, MOTA e KESKE-SOARES, 2006; SPÍNDOLA, PAYÃO e BANDINI, 2007). Outros afirmam que o desenvolvimento fonológico no Português Brasileiro (PB) deve estar completo até os cinco anos (VITOR e CARDOSO-MARTINS, 2007; KESKE-SOARES, PAGLIARIN e CERON, 2009). Outros afirmam ainda que a aquisição fonológica ocorre de maneira gradual de acordo com a comunidade linguística que a criança está inserida, entre os quatro e os seis anos de idade (VIEIRA, MOTA e KESKE-SOARES, 2004).

As crianças realizam algumas estratégias de reparo durante a aquisição fonológica, os quais diminuem à medida que a idade aumenta, tornando a produção dos fonemas mais correta (GALEA e WERTZNER, 2005).

Dentre as alterações fonoaudiológicas, os desvios de fala são os que apresentam maior ocorrência na população infantil, o mesmo é caracterizado pela alteração dos níveis fonético e/ou fonológico da linguagem (ANDRADE, 1997). Este acometimento pode ser prejudicial na vida social e escolar da criança, quando não diagnosticado a tempo (FERRANTE, BORSEL e PEREIRA, 2009). De acordo com Gierut (1998), os distúrbios de fala são os distúrbios de comunicação mais prevalentes em escolares e pré-escolares, ocorrendo em 10% da população, sendo que em 80% dos casos o distúrbio é grave.

Os desvios de fala podem ser subcategorizados em desvio fonológico e desvio fonético, podendo haver a combinação dos dois comprometimentos no mesmo sujeito, caracterizando um desvio fonético-fonológico.

O desvio fonológico trata de uma desordem linguística que se manifesta pelo uso de padrões anormais do meio falado da linguagem, já o desvio fonético trata-se de uma alteração na mecânica da produção articulatória (GRUNWELL, 1990).

Alguns autores referem que os desvios fonológicos são caracterizados pela dificuldade na organização mental dos sons da língua, assim como na adequação do *input* recebido, para o estabelecimento do sistema fonológico alvo (VIEIRA, MOTA e KESKE-SOARES, 2004).

Outros pesquisadores afirmam que os desvios fonológicos caracterizam-se como uma alteração na organização do sistema fonológico, tornando a fala, em alguns casos, ininteligível (LINASSI, KESKE-SOARES e MOTA, 2005). Outros, ainda, referem que os desvios fonológicos caracterizam-se pela dificuldade na organização dos sons da fala na ausência de um comprometimento orgânico (ARDENGI, MOTA e KESKE-SOARES, 2006; SPÍNDOLA, PAYÃO e BANDINI, 2007), intelectual, auditivo ou fatores etiológicos conhecidos (PAYÃO, 2008), não ocorrendo organização dos padrões da fala na idade esperada (WERTZNER, PAGAN, GALEA e PAPP, 2007).

Além disso, o desvio fonológico pode ser identificado por meio de processos fonológicos que ocorrem na fala em função das simplificações das regras fonológicas da língua, sendo que a maioria dos processos fonológicos aparece como uma simplificação da fala adulta, ocorrendo apagamento e/ou substituição dos sons (CAUMO e FERREIRA, 2009). Autores afirmam que, na prática clínica fonoaudiológica, verifica-se que o /r/ é um dos últimos segmentos a ser adquiridos pelas crianças em processo de terapia (GONÇALVES, KESKE-SOARES e CHECALIN, 2010).

Os desvios fonéticos podem ser identificados por distorções como ceceo, interdentalizações, entre outros (ISSLER, 1996). Estas distorções podem ocorrer de modelos sonoros inadequados ou devido à dificuldade na habilidade motora envolvida na produção sonora (WERTZNER, SOTELO e AMARO, 2008). As dificuldades decorrem de alterações estruturais no próprio sistema estomatognático (ISSLER, op. cit.).

Um erro comum observado em relação às fricativas e líquidas é a distorção (WERTZNER, SOTELO e AMARO, 2005). Estes erros ocorrem devido à imaturidade do sistema neuromotor (VOGEL e STOEL-GAMMON, 2006), e à medida em que as

crianças ficam mais velhas estas distorções diminuem (WERTZNER, SOTELO e AMARO, 2005).

Conforme Oliveira e Oliveira (2004), as distorções ocorrem na maioria das vezes por modificações das estruturas e/ou espaço intra-oral. Sendo que os fones fricativos são os mais acometidos pelas distorções (TOMÉ, FARIAS, ARAÚJO e SCHIMITT, 2004). O desvio fonético do tipo ceceo anterior ou lateral é o som de uma fricativa sendo pronunciado como interdental, com a língua apoiada nos dentes, ocorrendo escape de ar anterior ou lateral (COMITÊ DE MOTRICIDADE OROFACIAL, 2004)

Tem-se pesquisado muito sobre o desenvolvimento da fala (VITTO e FÉRES, 2005; VIVAR e LEÓN, 2009), os desvios em sua aquisição e as terapias utilizadas para solucionar tais problemas (CERON e KESKE-SOARES, 2007; MOTA et al., 2007; CERON e KESKE-SOARES, 2008; KESKE-SOARES et al., 2008; PAGLIARIN, CERON e KESKE-SOARES, 2009; CERON e KESKE-SOARES, 2009). De maneira geral, o objetivo dos métodos terapêuticos é alcançar generalizações a alvos não trabalhados e, portanto, a redução no tempo do processo terapêutico. Sabe-se que uma das maneiras de abreviá-lo é o entendimento da natureza do problema, seja ele, fonológico, fonético ou fonético-fonológico.

Sendo as capacidades fonológicas e fonéticas de naturezas distintas, abstrata e concreta, devem receber tratamento diferenciado. No tratamento das alterações de fala têm-se aplicado terapia com base fonológica ou de base fonética dependendo da natureza do problema - se de organização mental ou de produção, respectivamente. Raramente, são usadas apenas estratégias miofuncionais nas terapias de fala. Contudo, acredita-se que, promovendo um ganho de força muscular, coordenação e velocidade dos articuladores (lábios, língua, palato mole), torna-se mais fácil a articulação precisa dos sons da fala.

Considera-se que os fonemas apresentam uma intrínseca relação com os fones, pois somente tem-se acesso à representação mental dos fones contrastivos da língua por meio dos seus correlatos acústicos e motores, obtidos através da organização do gesto motor e execução motora da fala. Portanto, afecções nos órgãos periféricos poderiam de alguma forma interferir na fala, independente de sua natureza.

Assim, o tema do presente trabalho surgiu ao analisar as características da fala e do sistema estomatognático apresentadas por pacientes que aguardam

atendimento no Serviço de Atendimento Fonoaudiológico (SAF) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Percebeu-se que, tanto em casos de desvio fonológico, fonético como fonético-fonológico, a maioria dos sujeitos apresentava alterações de estruturas e/ou funções do sistema estomatognático, que estavam ou não diretamente relacionadas com as alterações de fala apresentadas. Com isso, questionou-se se as alterações da fala destes sujeitos poderiam estar ocorrendo também devido às alterações estruturais do sistema estomatognático.

Para responder a tal questionamento, e baseado no desenvolvimento imbricado da fonética e fonologia, a realização deste estudo enfocou a terapia de três grupos de crianças com: desvio fonológico, desvio fonético e desvio fonético-fonológico. Todos os grupos foram submetidos à terapia com base nos princípios da abordagem miofuncional, que se baseia na utilização de exercícios que promovam a adequação da tensão muscular, mobilidade e postura (não incluindo a fala) que estejam alteradas (COMITÊ DE MOTRICIDADE ORAL, 2004; MARCHESAN, 2005).

A hipótese norteadora deste estudo é a de que a adequação das estruturas do sistema estomatognático envolvidos na articulação dos segmentos linguísticos pode favorecer a adequação da fala em casos de desvios fonológicos, fonéticos e fonético-fonológicos, com presença de alterações estruturais dos órgãos da fala.

Além disso, acredita-se que a terapia miofuncional apresenta maior eficiência na eliminação ou minimização dos casos de desvios fonéticos, em relação aos demais, visto a natureza dos desvios. E, ainda, pensa-se que quanto menor o número de fones e estruturas orofaciais alterados, menor o número de sessões terapêuticas necessárias para a adequação da fala.

Assim, a presente pesquisa teve como objetivo verificar os efeitos da abordagem terapêutica miofuncional em casos de desvios fonológicos, fonéticos e fonético-fonológicos.

Os objetivos específicos foram:

- Verificar se a adequação dos aspectos miofuncionais orais auxiliam na eliminação ou minimização das alterações fonéticas, fonológicas e fonético-fonológicas;
- Estudar quais estruturas e aspectos do sistema estomatognático, quando alterados, poderiam influenciar na produção correta e aquisição dos segmentos da fala;
- Identificar quais fones e fonemas são prontamente estabilizados através da adequação do sistema estomatognático;

- Analisar a eficiência da abordagem terapêutica miofuncional em casos de desvio fonológico, fonético e fonético-fonológico, comparando o número de fones e/ou fonemas e aspectos do sistema estomatognático alterados antes e depois da terapia miofuncional;
- E, se eficiente, a que casos melhor se aplica, comparando os sujeitos quanto ao tempo de terapia de acordo com a alteração da fala apresentada, bem como através da comparação dos grupos quanto ao número de fones e/ou fonemas alterados na fala e aspectos alterados no sistema estomatognático antes e depois da terapia miofuncional.

O termo prontamente adequado foi utilizado para descrever os fones e fonemas que estavam alterados na primeira avaliação e apresentavam-se adequados na primeira sondagem, realizada após oito sessões de terapia miofuncional.

Foi adotado o termo eficiência, para avaliar a abordagem terapêutica miofuncional, por tratar-se de uma análise baseada em medidas convertidas em resultados, comparando-se variáveis ou a mesma variável em mais de um momento. Não se adotou o termo eficácia por tratar-se da medida entre os resultados obtidos e os pretendidos, já que antes da aplicação deste estudo não havia referências descrevendo a aplicação deste método terapêutico em casos de desvios de fala, assim, não havia conhecimento dos resultados.

A intenção com a realização desta pesquisa foi auxiliar a clínica fonoaudiológica na escolha do método terapêutico mais apropriado, ou a inclusão da abordagem miofuncional agregada à terapia fonética/articulatória ou fonológica. Dessa forma, objetiva-se indiretamente melhorar o tratamento com a otimização de tempo e adequação terapêutica às necessidades da criança, principalmente nos casos mais graves.

A dissertação será apresentada no modelo alternativo, apresentando no primeiro capítulo a introdução da pesquisa, com seus objetivos, a questão norteadora, a hipótese de trabalho e a justificativa. Além deste capítulo, o trabalho foi organizado em mais oito capítulos restantes, descritos a seguir.

No segundo capítulo, Revisão da Literatura, serão revisados os aspectos abordados nesta pesquisa: desenvolvimento sensório-motor-oral e sua repercussão na fala; desenvolvimento fonético-fonológico, alterações de fala, terapia fonológica e fonética/articulatória *versus* terapia miofuncional.

Na Metodologia, terceiro capítulo, serão apresentados os critérios utilizados para a seleção da amostra, os procedimentos de avaliação, o tratamento dos sujeitos, a análise dos dados e os aspectos éticos.

Ainda, constam neste trabalho dois artigos científicos que compõem o quarto e o quinto capítulos. O quarto capítulo está constituído pelo artigo “Aspectos miofuncionais *versus* alterações fonéticas, fonológicas e fonético-fonológicas”, que tem como objetivo verificar se a adequação dos aspectos miofuncionais auxilia na eliminação ou minimização das alterações fonéticas, fonológicas e fonético-fonológicas. Este artigo será submetido à Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia para possível publicação. Para tanto, ele segue as normas da revista referida.

O quinto capítulo está constituído pelo artigo “Verificação da eficiência da abordagem terapêutica miofuncional em casos de desvio fonológico, fonético e fonético-fonológico”, que tem como objetivo analisar a eficiência da abordagem terapêutica miofuncional em casos de desvio fonológico, fonético e fonético-fonológico, e, se eficiente, a que casos melhor se aplica. Este artigo segue as normas da revista CEFAC a qual será submetido para possível publicação.

No sexto, são apresentadas as considerações finais da dissertação. No sétimo capítulo, estão dispostas as referências bibliográficas utilizadas neste trabalho.

No capítulo 8 são expostos os anexos e no nono capítulo, os apêndices, a saber: Documento de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, Protocolo de Anamnese, Protocolo de Avaliação do Sistema Estomatognático, Protocolo de Exame Articulatório, Normas para Publicação da Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, Normas para Publicação da Revista CEFAC, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, Termo de confidencialidade dos dados de pesquisa, Termo de Autorização Institucional.

Capítulo II

REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Desenvolvimento sensório-motor-oral e sua repercussão na fala

A produção da fala envolve mecanismos centrais e periféricos que resultam em um componente linguístico ou representacional que serve como entrada para o processo motor. Um começa onde o outro termina. Os mecanismos centrais envolvem formulação linguística, já os mecanismos periféricos envolvem a atuação de neurônios motores e o movimento que resulta na saída acústica (STRAND, 1996).

O aprendizado da fala pelas crianças com desenvolvimento normal ocorre através da percepção dos sons da língua utilizados pelos falantes do meio em que estão inseridas. A partir dessa percepção, experimenta réplicas desses sons através da regulação do aparelho vocal. Essas experiências se desenvolvem ao longo do primeiro ano de vida, através da inter-relação da percepção auditiva, realização da fala e desenvolvimento geral. Os processos sensoriais e motores interagem para resultar no processo de imitação (KENT, 1996).

Conforme Kent (1996), o aparelho vocal sofre modificações importantes, principalmente, nos dois primeiros anos de vida, mas estas modificações se estendem além da infância. Ocorrem mudanças no sistema nervoso, interagindo com a percepção e produção da fala. Nos primeiros anos de vida o bebê é capaz de fazer discriminações auditivas pertinentes ao desenvolvimento da linguagem. Com base no desenvolvimento destes sistemas, por volta dos seis meses, surge o balbúcio. Strand (1996) refere que as primeiras palavras surgem com base no desenvolvimento cognitivo e linguístico, e na interação desses sistemas com as evoluções neuromotoras e musculoesqueléticas.

A produção da fala depende da evolução anatômica do trato vocal e da maturação neural. Inicialmente, o trato vocal da criança se assemelha a de primatas não humanos. Além das mudanças anatômicas, este período é marcado por mudanças rápidas no sistema nervoso com mielinização gradual que implica no controle motor fino. No primeiro ano, ocorre desenvolvimento das regiões motoras do córtex associadas à vocalização (hemisfério dominante para a linguagem). Este

desenvolvimento é apropriado às atividades motoras do primeiro ano como o arrulho e o balbucio (KENT e MIOLO, 1997).

O desenvolvimento anatômico craniofacial depende de fatores internos como hereditariedade, raça, sexo e idade, assim como de fatores externos oferecidos pelas funções de respiração, sucção, mastigação e deglutição. A interação entre estes fatores é determinante para o processo de crescimento (FRIAS, FORESTI, CARMONA e DI NINNO, 2004; ARAÚJO, SILVA e COUTINHO, 2009).

O aumento do esqueleto craniofacial é influenciado pelo crescimento dos tecidos moles e das demandas funcionais desempenhadas na região. Assim, a postura de língua e os hábitos orais não nocivos (ex.: amamentação natural) são determinantes no crescimento craniofacial (FRIAS, FORESTI, CARMONA e DI NINNO, op. cit.).

De acordo com Yavas, Hernandorena e Lamprecht (1992), a comunicação oral é produzida pelo aparelho fonador, referindo que a fala é produto, normalmente, da corrente de ar que sai dos pulmões – sons egressivos pulmonares. A fala torna-se audível pela intervenção da laringe e/ou dos articuladores, concordam Spinelli, Massari e Trenche (1998) e Trigo (2004) que descrevem a articulação como sendo o movimento dos articuladores para a produção dos sons da fala.

Assim, a fala corresponde à realização motora da língua, lábios e palato mole, e é a transformação de opiniões e pensamentos em sons por meio de uma simbologia fonética inerente a fala. Quando captada por outro indivíduo, pode ser interpretada, permitindo sua própria expressão lingüística, estabelecendo-se, dessa forma, um sistema de intercomunicação (Spinelli, Massari e Trenche, op. cit.).

Para que a fala seja produzida de forma adequada, é essencial que o movimento dos órgãos envolvidos ocorra de forma precisa, com velocidade, pressão, energia e coordenação adequadas. Além disso, integridades físicas, psicológicas e neurológicas também são fatores relevantes para uma boa articulação (TANIGUTE, 2005).

Os órgãos que permitirão a articulação da fala são formados pela laringe, faringe, palatos mole e duro, língua, dentes, bochechas, lábios e cavidade nasal. Os sons produzidos nas pregas vocais são controlados, modelados e articulados pela interferência da laringe, faringe, cavidades oral e nasal. De todos os órgãos, a boca tem papel principal na articulação dos sons, pois dependem da posição e mobilidade da língua, presença de dentes, mobilidade de lábios, bochechas e palato mole, e

posicionamento de mandíbula, que promoverá o espaço intra-oral adequado (TANIGUTE, 2005).

Nos primeiros anos de vida a laringe encontra-se em posição elevada, a cavidade faríngea é pequena e cavidade oral é mais larga, sendo que a língua ocupa praticamente todo espaço intra-oral. Por volta dos quatro meses o trato vocal começa a ser remodelado. De acordo com o crescimento e desenvolvimento do aparelho fonador, surgem as primeiras possibilidades de realizações fonéticas. O período entre zero e quatro meses é marcado pela produção de obstruintes, principalmente velares; entre quatro e seis meses, percebem-se, frequentemente, realizações supra glóticas ou articulatórias acompanhadas de constrição e soltura. A produção inicial de velares deve-se a configuração do trato vocal (KENT, 1996).

Durante o período ocorrido entre os quatro e cinco meses, a criança passa a ser capaz de realizar o fechamento e abertura do esfíncter velofaríngeo de forma confiável. O remodelamento velofaríngeo afeta a capacidade de fazer o contraste de sons nasais e orais, um contraste crítico para a produção de várias consoantes (KENT, op. cit.).

Após os seis meses, os sons velares dão lugar aos alveolares. A mudança de produção de sons velares por alveolares ocorre devido ao desenvolvimento da cavidade faríngea, promovendo a descida da região posterior da língua; e, devido à criança passar a fechar a mandíbula, permitindo a aproximação passiva da ponta da língua à área alveolar (LOCKE, 1983).

As representações mentais de alvos vocais vão sendo modificadas com o passar do tempo, de acordo com o posicionamento preciso dos articuladores, e, a representação do tamanho dos articuladores, em relação ao espaço intra-oral (LOCKE, op. cit.).

A precisão fonética exige movimentos concisos e velozes da língua e dos lábios, coordenados com os sistemas motores laríngeos e respiratórios (LENNEBERG, 1975). A aprendizagem ocorre através de várias repetições, coordenando os sistemas auditivos e motor que, mediante ajustes lentos, atinge o alvo adulto. A organização de produção fonética é feita, primeiramente, de forma holística, em que não há representação separada dos sons, somente há relação do vocábulo a um único plano motor ou apoio gestual. Ao longo do desenvolvimento, ocorre um conjunto de trajetórias sensório-motoras, onde cada uma delas é uma representação neural e sua consequência sensorial (KENT, op. cit.).

O controle motor sobre os órgãos do sistema estomatognático sofre variação individual, e acredita-se que é exercido primeiro sobre os ajustes da laringe (LENNEBERG, 1975). Conforme ocorre o desenvolvimento desses controles, a criança vai sendo capaz de produzir determinados sons. O controle motor da língua é essencial para a precisão articulatória. Este controle é de difícil desenvolvimento pela criança por tratar-se de uma estrutura sem esqueleto ósseo ou cartilaginosa, e seus movimentos e forma serem comandados apenas pela musculatura extrínseca e intrínseca da língua (KENT, 1996).

De uma forma geral, a falta de controle gestual gera substituições como dessonorização, plosivização e assimilações. A dessonorização ocorre devido à inapropriação de os gestos laríngeos em conjunto com a projeção oral. A plosivização devido ao exagero de constrição durante a produção em alvos que não a necessitam. As substituições ocorrem pela incoordenação de gestos articulatórios de dois ou mais pontos diferentes de oclusão do trato vocal, podendo tender a uma sincronia espacial dos articuladores, como no caso das assimilações (SMITH, 1988; KENT, op. cit.).

2.2 Desenvolvimento fonético-fonológico

De acordo com Lamprecht (2004), a aquisição da fala, considerada normal ocorre quando a criança consegue estabelecer um sistema fonológico/fonético condizente com o alvo-adulto, ou seja, semelhante à fala do grupo social em que está inserida. Esse processo ocorre entre o nascimento e aproximadamente a idade de 5:0, de forma gradual, não-linear, e respeitando as diferenças individuais de cada infante. Já para Wertzner (2004), a aquisição do sistema fonológico de uma língua ocorre de maneira contínua e gradativa até 7:0, incluindo o incremento de seu inventário fonético e a aquisição das regras fonológicas.

Conforme algumas autoras, para que a criança adquira uma língua tem de dominar o inventário fonético e o sistema fonológico, considerados padrão; ou seja, o que é usado pela sua comunidade. O inventário fonético de um sistema lingüístico é o conjunto dos sons utilizados pelos falantes e podem ser caracterizados pela forma que são articulados, percebidos e descritos do ponto de vista de suas propriedades acústicas. Já sistema fonológico é o conjunto dos fonemas da língua que são empregados com valor distintivo, dessa forma, considerados entidades abstratas (YAVAS, HENANDORENA e LAMPRECHT, 1992).

Em relação ao sistema fonético, espera-se que a criança seja capaz de produzir os fones de sua língua com adequado ponto e modo de articulação, quando o sistema fonológico está completo, entre quatro e cinco anos. Este processo é dependente do crescimento craniofacial e da maturação neuromuscular (LOCKE, 1983).

Ocorre um aumento considerável do inventário fonético das crianças entre 1:6 e 4:0 anos, que coincide com a fase de maior expansão do sistema fonológico. Esse fato possibilita a produção de palavras polissilábicas e de estrutura mais complexas. Apesar disso, este período é caracterizado, também, pela ocorrência de substituição e omissões de sons (WERTZNER, 2004).

O desenvolvimento fonológico resulta na aquisição de um sistema contrastivo de sons condizente com o alvo-adulto, em cujo modelo de fala a criança está inserida. Assim, quando a aquisição fonológica não segue o padrão dessa maioria, apresentando como resultado um sistema fonológico distinto ao modelo da sua comunidade lingüística, em idades nas quais se esperaria uma semelhança à fala adulta, diz-se que essas crianças possuem desvios fonológicos (LAMPRECHT, 2004).

A aquisição fonológica ocorre através da aquisição dos sons usados na língua e da maneira que eles são organizados. No português brasileiro a aquisição das diferentes classes de sons e de estruturas silábicas apresenta um padrão de evolução bem definido. As plosivas e nasais são os primeiros sons a emergir na fala do infante, seguidas das fricativas e, por último, das líquidas. Além disso, os fonemas são adquiridos e estabelecidos de acordo com uma cronologia, quanto às posições nas sílabas e nas palavras. Os sons consonantais são adquiridos, inicialmente, em posição de onset simples, seguido da coda e, por último, em onset complexo (LAMPRECHT, op. cit.).

Assim, a aquisição das plosivas e as nasais, pode ser estabelecida antes mesmo dos 2:0 (FREITAS, 2004). De acordo com Freitas (op.cit), a aquisição das plosivas dá-se da seguinte maneira: em um primeiro momentos são estabelecidas as plosivas /p/, /t/ e /k/, em um segundo momento são estabelecidas as plosivas /b/ e /d/, e por último a plosiva /g/. Segundo a mesma autora, as nasais estabelecidas inicialmente são /m/ e /n/ e, posteriormente, a nasal /ɲ/.

Segundo Oliveira (2004), após a aquisição das plosivas e nasais, são adquiridos os segmentos fricativos, surgindo inicialmente as fricativas /f/ e /v/ e mais tarde as fricativas /s/, /z/, /ʃ/ e /ʒ/. De acordo com Mezzomo e Ribas (2004), as líquidas seriam a última classe de segmentos a ser adquirida, sendo que as líquidas laterais são adquiridas antes das líquidas não-laterais. Em relação às líquidas laterais, as autoras afirmam que o /l/ é adquirido antes do /ʎ/. Quando às líquidas não-laterais, o /R/ é adquirido antes do /r/. Quando comparada a aquisição das líquidas laterais e não laterais, as autoras afirmam que a líquida lateral /l/ surge antes da líquida não-lateral /R/, assim como a líquida lateral /ʎ/ é adquirida antes da líquida não-lateral /r/. Ainda, de acordo com Oliveira, Freitas, Mezzomo e Lamprecht (2004), a cronologia de aquisição dos fonemas, pode ocorrer de maneira diferente de acordo com a posição na sílaba e na palavra.

No processo de aquisição da fala, estão envolvidos os seguintes aspectos: lingüísticos, motores, cognitivos, orgânicos e ambientais, que devem apresentar-se dentro dos padrões de normalidade para que a criança possa realizar uma produção adequada (LEITE, SILVA, BRITTO e DI NINNO, 2008). Considerando que o processo de aquisição da fala envolve outras habilidades além da lingüística, devemos repensar o tratamento das patologias de fala apresentadas pelas crianças.

2.3 Alterações de fala

É o fato de compartilhar-se o mesmo inventário fonético e o sistema fonológico que permite a comunicação lingüística e a comunicação entre sujeitos de uma mesma comunidade. Verifica-se um desvio lingüístico, no nível da fala, quando há deficiências de natureza fonética e/ou fonológica. Sendo as capacidades fonéticas e fonológicas distintas, pode ocorrer que uma criança com capacidade fonética plenamente desenvolvida apresente problemas fonológicos. Da mesma forma, verifica-se que algumas crianças podem apresentar capacidade fonológica adequada, contudo evidenciando problemas na realização fonética do som. Assim, classifica-se como desvio de fala a ocorrência de deficiências tanto na capacidade de produção (fonética), quando de organização mental dos sons (fonológica), ou em ambas (YAVAS, HERNANDORENA e LAMPRECHT, 1992).

Conforme Issler (1996), a criança pode apresentar uma produção inadequada dos sons da língua, mesmo que fonologicamente já os tenha adquirido. Essas

alterações, no nível fonético, muito frequentemente, decorrem de alterações no próprio sistema estomatognático. Sabe-se que desproporções esqueléticas, má oclusões e alterações nas estruturas, tensão muscular, e mobilidade orofaciais podem desencadear distorções fonéticas, tais como: ceceo anterior e lateral, interdentalizações de sons alveolares, entre outros.

O desvio fonético irá ocorrer quando existir uma inadequação ou um déficit na articulação da fala. O caráter de normalidade ou anormalidade articulatória é produzido através da impressão acústica (análise de oitiva) que o falante determina no ouvinte ou nele próprio. Isso pode ser influenciado por diversos fatores, como por exemplo, graus de inteligibilidade, freqüência e consistência dos erros, tipos de erros, condições de comunicação, *status* cultural, entre outros.

Os desvios de fala podem ser ocasionados por comprometimento de um ou mais fatores responsáveis pelos movimentos articuladores da fala, resultando em alguns casos na ausência ou em uma inadequação dos sons. As alterações encontradas na produção da fala, ou seja, a presença de sons que ocorrem em posições inesperadas, que subvertem composições de palavras em uma língua, podem, até mesmo, oferecer obstáculo à interpretação. Essas manifestações envolvem adição ou omissão de sons; distorção ou pronúncia aproximada de um fone; imprecisão articulatória, que podem ser tanto produções indiferenciadas, quanto com pouca clareza; e substituições de um som por outro (SPINELLI, MASSARI e TRENCHÉ, 1998).

Essas alterações de fala são classificadas como omissões, substituições, distorções, adições ou transposições de sons, na tentativa da criança em produzir uma fala próxima ao do alvo adulto (TRIGO, 2004).

São diversas as causas que podem provocar alterações na produção dos sons da fala. Ocorrem distúrbios de fala decorrentes de alterações neurológicas, centrais ou periféricas, que afetam a programação ou a execução dos sons dos movimentos da fala. Estas podem ser classificadas como disartrias, dispraxias e apraxias. Dentre os distúrbios causados por alteração de origem musculoesqueléticas constitucionais, os mais comuns são aqueles que envolvem o desenvolvimento inadequado da face, problemas ortodônticos e de articulação temporomandibular. Já as alterações de origem musculoesquelética orgânica são aquelas que trazem como conseqüência comprometimentos nas estruturas ósseas

e/ou musculares que compõem a cavidade oral (SPINELLI, MASSARI e TRENCHÉ, 1998).

Os distúrbios relacionados exclusivamente a aspectos funcionais de produção de fala ocorrem em indivíduos com dificuldade de domínio do padrão fonético da língua na ausência de alterações orgânicas detectáveis, identificados por distorções como ceceio, interdentalizações, entre outros (SPINELLI, MASSARI e TRENCHÉ, op. cit.). Neste estudo, somente serão abordados os desvios fonéticos do tipo ceceio anterior e lateral, pois as alterações fonéticas apresentadas pelos sujeitos pesquisados caracterizavam estes tipos de ceceio.

De acordo com alguns autores, a alteração na articulação das fricativas /s, z/, definida como ceceio anterior, decorre da projeção da língua entre os incisivos superiores e inferiores. Esta alteração tem alta incidência em crianças pequenas e diminui na idade escolar. Estudos referem que 50 a 60% dos distúrbios de fala têm relação com as inadequações maxilomandibulares e dentárias e que o ceceio anterior pode, ou não, ser secundário a problemas oclusais. Também pode estar relacionado à hereditariedade, à falta de habilidade motora, à infantilidade e dependência, à perda dos incisivos na primeira dentição e à alteração nas relações espaciais entre incisivos superiores e inferiores (JUNQUEIRA e GUILHERME, 1996; BARBARINI, LIMA, BRITO e MARTINEZ, 2001; FERRAZ, PAOLIELLO, BORGES e DI NINNO, 2002; TOMÉ, FARIAS, MARCHIORI e SCHIMIDT, 2002).

A incidência é maior em crianças de três anos, que mantêm hábitos de sucção e/ou fazem uso de alimentação mais pastosa. O que diminui o ceceio é que entre quatro a sete anos as crianças já apresentam hábitos alimentares melhores e a arcada dentária mais desenvolvida. O ceceio pode estar presente na mordida aberta, na mordida cruzada, na sobremordida, na mordida topo-a-topo, na sobresaliência e em crianças sem alterações de mordida (TANIGUTE, 2005).

Por outro lado, o termo desvio fonológico é atribuído a crianças com dificuldade específica para a aquisição da linguagem, essa desordem afeta a produção da fala na ausência de fatores etiológicos conhecidos e detectáveis (MOTA, 2001). Os desvios fonológicos podem ser definidos como uma desordem lingüística que se manifesta pelo uso de padrões anormais no meio falado da linguagem. Este conceito ressalta que o transtorno afeta o nível fonológico da organização lingüística e não o mecanismo da produção articulatória (GRUNWELL, 1990).

A partir do perfil de aquisição fonológica, é possível perceber que algumas crianças não seguem essa seqüência esperada de desenvolvimento, e seu sistema de organização mental dos sons é organizado seguindo outros “caminhos”. Tem-se assim como resultado um sistema que diverge da língua-alvo, conseqüentemente, inapropriado em relação à fonologia da língua de seu ambiente. Essas crianças são classificadas como tendo desvios fonológicos (LAMPRECHT, 2004).

De acordo com algumas autoras, as crianças com desvio fonológico têm idade superior à 4:0 e o sistema fonológico é distinto do *input* recebido, do alvo-adulto. A principal característica desse grupo de indivíduos está na dificuldade em aprender e organizar sistematicamente os sons da sua língua, afetando a produção da fala, na ausência de lesões orgânicas relevantes à fala, como: déficit cognitivo, desordens neuromotoras, distúrbios psiquiátricos e fatores ambientais. Assim, apesar de não apresentarem problema orgânico detectável, essas crianças exibem um sistema fonológico que não coincide com o esperado, e podem expressar um inventário fonético incompleto em relação ao padrão da sua comunidade lingüística (MOTA, 2001; VIDOR, 2001; YAVAS, HERNANDORENA e LAMPRECHT, 2001).

Segundo Grunwell (1990) as crianças com desvio fonológico apresentam características clínicas, tais como: fala espontânea com erros decorrentes, principalmente, de desvios consonantais, audição normal, ausência de anormalidade anatômica ou fisiológica do mecanismo de produção da fala, capacidades intelectuais adequadas para o desenvolvimento da linguagem falada, compreensão da linguagem falada apropriada para a sua idade mental, linguagem expressiva aparentemente adequada em termos de tamanho de vocabulário e extensão de expressões, salientando, a dificuldade em se analisar estruturas sintáticas de certa complexidade devido à inteligibilidade da fala.

Entretanto, a ocorrência desses quadros de forma clássica é rara, geralmente, os casos têm uma história pregressa, com otites médias recorrentes, histórico familiar de problemas de linguagem, déficits cognitivo-lingüísticos, entre outros. Geralmente, essas crianças demonstram dificuldade nas demais áreas da linguagem, como sintaxe, morfologia e léxico, sendo provável que em alguns casos o desvio impeça o desenvolvimento nestas áreas (MOTA, 2001).

Apesar das semelhanças apontadas entre o desenvolvimento normal em idades iniciais e os desvios fonológicos, as crianças com desenvolvimento fonológico atípico podem apresentar um sistema que pode ser único e individual,

cujos padrões organizacionais, às vezes, estão bem distantes daquele que caracteriza a língua que está sendo adquirida (KESKE-SOARES, 2001).

Em alguns casos, podem ocorrer alterações tanto no nível fonológico quanto no nível fonético. Co-ocorrem desvio fonológico, com as mesmas características citadas anteriormente e, da mesma forma, desvio fonético. Patologias de fala com estas características são classificadas como desvios fonético-fonológicos.

2.4 Terapias fonológica e fonética/articulatória versus terapia miofuncional

No tratamento das alterações de fala têm-se aplicado terapia com base fonológica ou de base fonética dependendo da natureza do problema - se de organização mental ou de realização, respectivamente.

No primeiro caso, os modelos terapêuticos visam promover uma reorganização do sistema abstrato de sons da criança, visto que os “erros” ocorridos seriam de caráter cognitivo-lingüístico e de seus processos no estabelecimento de um sistema de sons contrastivos e na forma apropriada de usá-los dentro do contexto (MOTA, 2001; BAGETTI, 2005).

O tratamento dos desvios fonológicos tem sido objeto de estudo de diversas pesquisas (CERON e KESKE-SOARES, 2007; MOTA et al., 2007; CERON e KESKE-SOARES, 2008; KESKE-SOARES et al., 2008; BARBERENA, KESKE-SOARES e MOTA, 2008; PAGLIARIN, CERON e KESKE-SOARES, 2009; CERON e KESKE-SOARES, 2009). Existem vários modelos de terapia para o tratamento dos desvios fonológicos, baseados na fonologia que diferem segundo a teoria fonológica que os fundamenta, os princípios terapêuticos e o modo como são aplicados (PAGLIARIN, CERON e KESKE-SOARES, 2009).

No segundo caso, nas terapias com base articulatória, há uma atenção especial à correção articulatória. Realiza-se um trabalho de correção a partir de um treinamento multissensorial, com destaque para as funções táteis, sinestésicas e visuais. O trabalho com sinestesia e tato permite que a criança aumente sua percepção da área articulatória através da conscientização das sensações provenientes dos movimentos e contatos realizados para a produção de determinado som. Isso permite que a criança tenha condições de perceber suas produções, controlá-las e corrigi-las quando necessário (ISSLER, 1996). Somado a essas informações, a pista visual auxilia o paciente a perceber em que local o gesto

articulatório acontece. Esse tipo de intervenção é indicado àqueles pacientes cujo foco do problema não está na organização mental dos segmentos, mas sim, na produção articulatória dos sons da fala.

Não é comum na prática clínica fonoaudiólogos lançarem mão apenas de estratégias miofuncionais no tratamento de crianças que apresentam alterações de fala. Muitas vezes, deixa-se de analisar o motivo de estas alterações estarem ocorrendo na fala.

É sabido que cada fonema possui um correlato concreto de ponto e modo articulatório, que causa a obstrução total ou parcial do fluxo de ar em um ponto específico da cavidade oral (ISSLER, 1996). Dessa forma, para que ocorra a articulação correta dos fones, os articuladores – lábios, língua, dentes, palato - devem estar adequados. Os articuladores passivos (dentes e palato) devem apresentar aspecto e postura adequados, já os ativos (lábios e língua) devem apresentar aspecto, postura, tonicidade e mobilidade adequados (TANIGUTE, 2005). Assim, a adequação das estruturas seria primordial no tratamento de crianças com desvio fonológico, fonético ou fonético-fonológico que apresentam alteração de fala. Estudos já referem que as alterações do sistema estomatognático podem ser a causa das distorções no caso dos desvios fonéticos (ISSLER, 1996; WERTZNER, SOTELO e AMARO, 2008).

No caso dos desvios fonológicos, acredita-se que a omissão ou substituição do fonema possa ocorrer também pela dificuldade práxica de realização do mesmo, ocorrendo estagnação da evolução terapêutica, sendo que seu treino poderia auxiliar a realização correta do fonema e promover a alta terapêutica. A exemplo disso, um estudo envolvendo terapia fonológica, percebeu-se a não evolução num dado momento da terapia, que mediante a mudança de abordagem, da fonológica para uma teoria de co-articulação, a criança obteve sucesso, recebendo alta. Isto mostra que a dificuldade não estava no nível fonológico, mas sim, no articulatório/práxico (STRINGFELLOW e MCLEOD, 1994).

Na terapia miofuncional, ao contrário da terapia fonética/articulatória, não seriam trabalhados os pontos articulatórios dos fones-alvo. Seriam propostos apenas exercícios miofuncionais para adequação de tonicidade, mobilidade e postura de língua e lábios esperando-se que, com isso, o paciente pudesse ser capaz de produzir-los corretamente ou mais próximo do alvo.

A terapia miofuncional, de acordo com o Comitê de Motricidade Orofacial, é a terapia que exercita os músculos faciais, modificando a função ou as funções orofaciais. É a abordagem terapêutica aplicada por fonoaudiólogos em casos onde haja necessidade de (re)equilíbrio miofuncional do sistema estomatognático (COMITÊ DE MOTRICIDADE OROFACIAL, 2004)

Conforme alguns autores, a terapia miofuncional pode favorecer o aumento da força muscular, provocar mudanças positivas nos padrões funcionais, e assim, previne desvios no desenvolvimento craniofacial, pois gera adequação de postura de estruturas em repouso e durante a realização de funções do sistema estomatognático (DEGAN e PUPPIN-RONTANI, 2004; 2005; 2007; GALLO e CAMPIOTO, 2009).

A terapia miofuncional tem como objetivo específico favorecer a propriocepção, a tensão muscular, a mobilidade, trabalhando com a musculatura orofacial e cervical e, ainda, com as funções estomatognáticas – respiração, mastigação, deglutição e fala (CAYLEY et al., 2000; SCHIEVANO; RONTANI; BÉRZIN, 1999; TRAWITZKI et al., 2006).

A contração de diversos grupos musculares é desenvolvida por meio da prática de exercícios. Os músculos esqueléticos apresentam dois tipos básicos de contração: a isotônica e a isométrica, conforme a mobilidade dos pontos de fixação destes músculos. Uma contração muscular, na qual uma extremidade do músculo está fixa e outra móvel, contra uma força constante é denominada isotônica. Por outro lado, quando as duas extremidades musculares estão fixas, impossibilitando a variação do comprimento muscular, temos uma contração denominada isométrica. A grande maioria das contrações não é puramente isométrica ou isotônica, mas sim um padrão misto das duas (COUTRIN, GUEDES e MOTTA, 2008).

Um estudo de 2008 analisou a prática do fonoaudiólogo que atua em motricidade orofacial em Belo Horizonte, acerca de treinamento muscular na face e comparar a conduta de profissionais com e sem especialização na área. O mesmo foi realizado através da análise de questionários respondidos por 60 fonoaudiólogos, atuantes em motricidade orofacial, sendo 30 sem especialização e 30 com especialização na área. Verificou-se que 88,3% dos fonoaudiólogos utilizam exercícios isométricos para o tratamento, sendo que 63,3% indicaram frequência de treinamento de três vezes ao dia e 81,7% sete dias por semana. A maioria dos fonoaudiólogos indicou a manutenção do tempo de contração muscular. Além disso,

50% dos fonoaudiólogos indicaram necessidade de variar o número de séries dos exercícios ao longo da terapia 50,0%. Quanto à frequência (dias por semana), 43,3% consideraram necessário realizar variação ao longo da terapia (COUTRIN, GUEDES e MOTTA, op. cit.).

Marchesan (2005) descreve que a melhora da tensão muscular deve ser trabalhada através de exercícios isométricos para a musculatura em desuso ou tensão muscular inadequada, e atividades com lábios ocluídos. Sugere ainda o uso de micropore para adequar a postura de lábios, da mesma forma que Ferraz (1998).

De acordo com Augustoni (1989), as contrações musculares devem efetuar-se com a maior amplitude possível, separadas por um período de descanso, de forma repetida e contínua com velocidade e duração em relação as partes que se movem, e com intensidade em relação aos movimentos fisiológicos.

A mesma autora sugere exercícios de lábios como: alongar o lábio superior por baixo do bordo dos incisivos superiores; inflar as bochechas fazendo pressão na região anterior (lábios); abrir e fechar os lábios contraídos pronunciando “o-u”. Exercícios de língua como: afilar e alargar a língua sustentando-a; succionar a língua contra o palato e mantê-la ali estirando o frênulo lingual, deixando cair com a boca aberta; colocar a língua na parte anterior do palato e esfregá-la para fora e para dentro; enroscar a língua até atrás com força, até que coloque o mais para trás possível.

Ferraz (1998) sugere exercícios de lábios como: articular sem som “i-u” bem exagerado, projetar os lábios unidos, encher os lábios superior e inferior de ar, mostrar os dentes de boca aberta (sorriso); exercícios de bochechas como: inflar as bochechas, passar o ar de uma bochecha para a outra; exercícios de língua como: colocar a língua para dentro e para fora, estalar a língua com a ponta, o meio e a base.

Capítulo III

METODOLOGIA

3.1 Desenho do estudo

Esta pesquisa caracteriza-se por ser longitudinal, quantitativa e descritiva e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa desta instituição, sob protocolo no 23081.010320/2010-09. A mesma está vinculada ao projeto de extensão intitulado “Aplicação de Diferentes Modelos Terapêuticos em Crianças com Alterações de Fala”, registrado no Gabinete de Projetos sob número 026225, do qual a autora deste estudo faz parte. O referido projeto encontrava-se em desenvolvimento desde março de 2010.

3.2 População e amostra

A coleta foi realizada no Serviço de Atendimento Fonoaudiológico (SAF) da Universidade Federal de Santa Maria, localizado no Prédio de Apoio da UFSM - Rua Floriano Peixoto, antigo Hospital Universitário, 7º andar. A população do estudo constou de pacientes da fila de espera do Serviço de Atendimento Fonoaudiológico (SAF) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), dos setores de Motricidade Orofacial e Fala.

As crianças selecionadas para compor a amostra, foram alocadas em três grupos, de acordo com a patologia de fala apresentada, constituindo grupo com desvio fonético (G1), grupo com desvio fonológico (G2) e grupo com desvio fonético-fonológico (G3).

3.3 Critérios de inclusão e exclusão

3.3.1 Critérios de inclusão

De forma geral, independente do grupo estudado (G1, G2 ou G3), foram incluídas no estudo crianças voluntárias, de ambos os sexos, cujos pais e/ou representantes legais ao serem informados sobre a realização deste estudo, manifestaram interesse em participar do mesmo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), obedecendo a Resolução MS 196/96.

Além dos aspectos já referidos, foram critérios de inclusão nos grupos estudados a presença de alterações de fala e de motricidade orofacial, em sujeitos com idade superior a quatro anos. Em relação às alterações de fala, foram incluídos os pacientes que apresentem desvio fonológico, desvio fonético ou desvio fonético-fonológico.

Foram caracterizados como tendo desvio fonológico os sujeitos que apresentassem inventário fonético completo e inventário fonológico incompleto, apresentando produção de fala com de estratégias de reparo como substituição, omissão, inserção ou transposição do fonema alvo, sem causa orgânica aparente, como de execução motora ou práxica.

Considerou-se como presença de desvio fonético nos casos em que o inventário fonético e fonológico estivesse completo, porém a produção dos sons apresentava distorções e ou imprecisões fônicas evidentes, cuja causa orgânica pudesse ser justificada pelo aspecto miofuncional ou crânio facial e dentário (GRUNWELL, 1990).

Por último, com desvio fonético-fonológico considerou-se os sujeitos que apresentassem inventário fonético completo e inventário fonológico incompleto, e, além disso a produção dos sons apresentava distorções e ou imprecisões fônicas, co-ocorrendo ambas alterações, fonológica e fonética no mesmo indivíduo.

Quanto às alterações de motricidade orofacial, foram incluídos pacientes que apresentassem discreta alteração de mobilidade, tonicidade e/ou postura de língua, concomitante ou não a alterações de lábios, bochechas, e funções de respiração, mastigação e de deglutição.

3.3.2 Critérios de exclusão

Foram considerados como critérios de exclusão desta pesquisa a presença de malformações orofaciais, síndromes genéticas, suspeita de alterações neurológicas, suspeita de déficit cognitivo ou psicológico, perda auditiva, diagnóstico fonoaudiológico de atraso de linguagem, bem como histórico de terapia fonoaudiológica.

Além desses fatores, foram excluídos do estudo os sujeitos que apresentassem, na primeira avaliação ou durante o tratamento, classe II ou III de Angle (1899), má oclusão (como mordida aberta anterior ou posterior, ausência de

incisivos superiores e/ou inferiores, devido à troca dentária - da dentição decídua para a mista), que impedissem a correta articulação dos fones.

3.4 Procedimentos

Os pais ou responsáveis pelos pacientes foram contatados através de ligação telefônica para a marcação de uma entrevista. Na entrevista, foi realizada a anamnese com os responsáveis, no SAF, para investigar dados do desenvolvimento geral e de linguagem, história clínica, bem como queixa auditiva. Uma nova data foi marcada para a realização das avaliações fonoaudiológicas e complementares para verificar a presença de alterações de fala nos níveis fonético e/ou fonológico, alterações miofuncionais orais, assim como alterações auditivas.

As avaliações fonoaudiológicas, bem como as complementares, foram utilizadas para identificar os fatores de exclusão e inclusão. A partir desses procedimentos, selecionou-se a amostra. Os sujeitos foram selecionados no período entre Março e Agosto de 2010. Foram avaliados 22 sujeitos, desses, seis atenderam aos critérios desta pesquisa.

Os sujeitos da amostra foram divididos em três grupos de acordo com a patologia de fala apresentada:

- Grupo com desvio fonológico (G1), constituído dos sujeitos 1 e 2 , ambos do sexo masculino, com oito e nove anos, respectivamente.
- Grupo com desvio fonético (G2), constituído dos sujeitos 3 e 4, sendo um do sexo feminino e um do sexo masculino, com idade de doze e treze anos, respectivamente.
- Grupo com desvio fonético-fonológico (G3), constituído dos sujeitos 5 e 6, ambos do sexo masculino e seis anos de idade.

Em relação à avaliação do sistema estomatognático, este se baseou no protocolo do SAF, no qual foram realizadas observações quanto aos órgãos fonoarticulatórios (lábios, língua, bochechas, palato mole, palato duro, mandíbula e arcada dentária); quanto aos aspectos de sensibilidade, morfologia, tensão muscular, postura, mobilidade e propriocepção; além das funções estomatognáticas, afim, de verificar a existência de fatores orgânicos que possam impedir a produção correta dos sons da fala.

A avaliação da fala baseou-se no protocolo de Exame Articulatório utilizado no SAF. Esta avaliação foi empregada para constatar alterações fonológicas e fonéticas. Tal exame é realizado a partir da repetição de palavras dissilábicas e trissilábicas, permitindo a produção de todas as consoantes do português em todas as possíveis posições na sílaba e na palavra. Durante a aplicação do teste a criança teve que repetir uma lista de 187 palavras ditas pela examinadora, sem auxílio ou apoio visual, a qual foi gravada, julgada e transcrita pelo pesquisador. Com base nisso, foi feito o levantamento do inventário fonético e fonológico de cada sujeito.

A triagem auditiva foi realizada em ambiente silencioso com audiômetro *Interacoustics Screening Audiometer AS208*, devidamente calibrado. O paciente foi posicionado a frente da avaliadora, sentado de costas e foi orientado a levantar a mão sempre que ouvisse o sinal. Foram avaliadas as frequências de 500, 1000, 2000 e 4000 Hz. Foi feita, inicialmente, na frequência de 1000 Hz, logo após as demais foram testadas. A busca do limiar auditivo foi realizada partindo da intensidade de 50 dB, ao aceno positivo do paciente a intensidade foi decrescida de 10 em 10 dB, na ausência de resposta foi acrescida de 5 em 5 dB. Foi considerado o limiar auditivo da determinada frequência aquele em que o paciente apresentou mais de uma resposta. Foi considerado normal limiar auditivo menor ou igual a 15 dB (NORTHEN e DOWNS, 1989).

A avaliação otorrinolaringológica foi realizada através de orofaringoscopia, rinoscopia anterior, otoscopia e laringoscopia indireta. A orofaringoscopia visou a inspeção das amígdalas palatinas. A rinoscopia anterior teve como finalidade a procura de desvios da linha média, sinais inflamatórios extremos, luxações do septo e deformidades da porção do septo nasal. A otoscopia consistiu no exame do meato acústico externo e da membrana timpânica, através do espéculo auricular, empregando-se iluminação direta ou indireta. Já com a laringoscopia indireta pretendeu-se observar a laringe de maneira estática e dinâmica (ANCELMO-LIMA E OLIVEIRA, 1996).

A partir das avaliações referidas e atendendo aos critérios de seleção foram incluídos, neste estudo, seis sujeitos. As características de cada caso seguem descritas a seguir.

O sujeito 1, sexo masculino, oito anos de idade, com desvio fonológico apresentava substituição em três fricativos /s, z, ʒ/ dos seis avaliados e substituição

de líquida e omissão quando o alvo era o líquido /r/. Quanto ao sistema estomatognático apresentava alteração de postura e tensão muscular de língua e lábios alteradas e tensão muscular de bochechas alterada.

O sujeito 2, sexo masculino, nove anos de idade, com desvio fonológico apresentava substituição de líquida e omissão apenas de um dos líquidos avaliados /r/, e não apresentava alteração dos fricativos. Em relação ao sistema estomatognático apresentava postura e tensão muscular de língua e lábios alterada, assim como tensão muscular de bochechas.

Os sujeitos 1 e 2 apresentavam os fonemas alvo no inventário fonético, mas não no inventário fonológico, além disso, não apresentavam nenhum tipo de distorção fônica.

O sujeito 3, sexo feminino, apresentava doze anos de idade, já o sujeito 4, sexo masculino, treze anos de idade. Ambos os sujeitos apresentavam desvio fonético, do tipo ceceo anterior, comum dos fricativos alterado [s] e não apresentavam alteração dos líquidos. Quanto ao sistema estomatognático apresentavam postura e tensão muscular de língua alteradas, e postura de língua e tensão muscular de língua, lábios e bochechas alteradas, respectivamente.

Os sujeito 5, sexo masculino, seis anos de idade, com desvio fonético-fonológico apresentava omissão e/ou substituição de líquida quando o fonema alvo era /r/ e distorção de [s, z, ʃ, ʒ], caracterizando ceceo lateral. E, em relação ao sistema estomatognático apresentava postura, tensão muscular e mobilidade de língua, bem como tensão muscular de lábios alterada.

O sujeito 6, sexo masculino, seis anos de idade, com desvio fonético-fonológico apresentava omissão e/ou substituição de líquidas /r, R/ e distorção de [s, z, ʃ, ʒ], caracterizando ceceo lateral. Quanto ao sistema estomatognático apresentava postura, tensão muscular e mobilidade de língua, além de postura e mobilidade de bochechas alteradas.

Os sujeitos desta pesquisa apresentavam discretas alterações no sistema estomatognático, ou seja, os aspectos de tensão muscular, postura e mobilidade não eram relevantes a ponto de alterarem as funções estomatognáticas. Um exemplo disso foi que alguns sujeitos realizavam algumas mobilidades com dificuldades, ao invés de não realizar.

Todos os grupos receberam terapia miofuncional. Foram realizados dois atendimentos semanais de aproximadamente 45 minutos. Durante a sessão de atendimento foram realizadas atividades que visavam a realização dos exercícios miofuncionais. A terapia miofuncional, baseou-se na utilização de exercícios que promovessem a adequação da tensão muscular, mobilidade, postura (não incluindo a fala) que estivessem alteradas (COMITÊ DE MOTRICIDADE ORAL, 2004; MARCHESAN, 2005). Os exercícios foram selecionados com base na literatura e de acordo com as alterações estruturais apresentadas pelos sujeitos desta pesquisa.

Os exercícios isotônicos foram realizados em três séries com quinze repetições de cada. Já os exercícios isométricos tiveram uma duração de 30 segundos repetidos em três séries. Caso o paciente apresentasse fadiga, os exercícios eram interrompidos e retomados após alguns minutos.

Foram realizados exercícios de língua, quando alterada, como: colocar a língua na parte anterior do palato e esfregá-la na região ântero-posterior do mesmo; colocar a língua na parte anterior do palato e abrir e fechar a boca; afilar a língua sustentando-a; succionar a língua contra o palato e mantê-la ali estirando o frênuo lingual, deixando soltar em estalo com a boca aberta.

Os exercícios de lábios, realizados quando esta estrutura estivesse alterada, foram: fechar os lábios contraídos pronunciando “o” sem som, de maneira exagerada; alongar o lábio superior por baixo do bordo dos incisivos superiores; projetar os lábios unidos sustentando-os; mostrar os dentes de boca aberta (sorriso), de maneira exagerada.

Além destes, foram executados exercícios de bochechas, quando alteradas, tais como: inflar e soltar as bochechas; inflar as bochechas alternadamente; articular sem som “i-u” de forma exagerado, distendendo e protruindo os lábios; encher balão ou soprar “língua de sogra”.

Todos os sujeitos realizaram a mesma sequência de exercícios, de acordo com as estruturas que apresentasse alteração (língua, lábios e/ou bochechas). Ao longo da terapia, à medida que o sujeito apresentasse melhora em relação às estruturas de língua, lábios e/ou bochechas, a série de exercícios da respectiva estrutura era suspensa, mantendo-se as demais com o mesmo número de séries e repetições.

Não foram indicados exercícios domiciliares a fim de evitar o viés desta variável, pois nem todos os familiares apresentavam a mesma adesão à terapia.

Foram realizadas sondagens, através da repetição da avaliação do sistema estomatognático e do exame articulatório, a cada oito sessões de terapia, verificando os progressos das crianças. O número de sessões para reavaliação foi determinado com base em estudos anteriores realizados abordando a terapia miofuncional em casos de alterações do sistema estomatognático (WEBER, 2005; DIETRICH, 2005).

Como produção correta considerou-se os sons eliciados conforme o alvo-adulto durante o exame articulatório com uma frequência de 100%. Considerou-se a porcentagem categórica de produção, ao contrário de outros estudos que consideram uma frequência de produção correta de 75 a 80% (YAVAS, HERNANDORENA e LAMPRECHT, 2001; ANDRADE, BEFI-LOPES, FERNANDES e WERTZNER, 2004), já que este instrumento avalia o desempenho através da repetição. Sabe-se, que esta modalidade de eliciação pode proporcionar uma melhora na fala. Contudo, se a criança não apresentar capacidade de produzir o fone/fonema adequadamente nem assim obterá sucesso. Sendo, assim a repetição é uma forma confiável de avaliação.

Os pacientes receberam alta fonoaudiológica quando na sondagem apresentaram a fala e os aspectos do sistema estomatognático adequados.

3.5 Análise descritiva

Com base nos resultados foi realizada análise descritiva. As seguintes análises foram realizadas: se houve minimização ou eliminação das alterações na fala de acordo com a minimização ou eliminação das alterações miofuncionais; quais aspectos e estruturas influenciaram na produção correta de fala; bem como quais fones e fonemas foram prontamente adequados; comparação entre o número de fones e/ou fonemas da fala e estruturas/aspectos do sistema estomatognático alterados antes e depois da terapia miofuncional; comparação entre os sujeitos em relação ao tempo de terapia de acordo com a alteração de fala apresentada; comparação dos grupos quanto ao número de fones e/ou fonemas alterados na fala e aspectos alterados no sistema estomatognático antes e depois da terapia miofuncional.

3.6 Aspectos éticos

Participaram deste estudo somente aqueles sujeitos em que os pais e/ou responsáveis, ao serem informados sobre os procedimentos desta pesquisa, concordaram com a participação e assinaram o TCLE. Além disso, os responsáveis foram informados de que poderiam a qualquer momento desistir da pesquisa em qualquer momento sem prejuízos. As crianças também deveriam concordar em participar da pesquisa, através do assentimento oral.

As possíveis dúvidas sobre os objetivos, procedimentos, validade e qualquer outro aspecto relativo a este estudo, foram esclarecidas pela pesquisadora em qualquer momento do tratamento.

As avaliações não ofereciam riscos aos participantes da pesquisa. Contudo, poderia ocorrer algum desconforto, como cansaço, em virtude do tempo de avaliação. Assim, todas as avaliações foram interrompidas sempre que solicitado pela criança ou que se notasse seu cansaço.

Foi mantida a confidencialidade das informações referentes à identidade das crianças avaliadas.

As crianças que não se encaixaram nos critérios inclusão desta pesquisa retornaram para a fila de espera do SAF, para posterior atendimento.

Capítulo IV

ASPECTOS MIOFUNCIONAIS *VERSUS* ALTERAÇÕES FONÉTICAS, FONOLÓGICA E FONÉTICO-FONOLÓGICAS

4.1 Resumo

Foi objetivo verificar se a adequação dos aspectos miofuncionais orais auxilia na eliminação ou minimização das alterações fonéticas, fonológica e fonético-fonológicas. Selecionaram-se sujeitos com desvios fonético e/ou fonológico, e alteração do sistema estomatognático. Considerou-se como critério de exclusão a presença de malformações, síndromes genéticas, suspeita de alterações neurológicas, déficit cognitivo ou psicológico, queixa de dificuldade auditiva, diagnóstico fonoaudiológico de atraso de linguagem, terapia fonoaudiológica anterior, e alterações oclusais. Realizou-se anamnese, avaliação do sistema estomatognático, exame articulatório, triagem auditiva e avaliação otorrinolaringológica. Foram selecionados seis sujeitos, com idades entre seis e 13 anos. Foram realizados dois atendimentos fonoaudiológicos semanais, de terapia miofuncional. Realizaram-se sondagens a cada oito sessões de atendimento. Foi feita análise descritiva, verificando se houve minimização ou eliminação das alterações na fala de acordo com a minimização ou eliminação das alterações miofuncionais. Percebeu-se que as adequações dos aspectos de língua auxiliaram a produção correta dos fones e/ou fonemas. Concluiu-se que com a minimização ou eliminação das alterações miofuncionais ocorreu minimização ou eliminação das alterações fonéticas, fonológicas e fonético-fonológicas, dado os resultados desta pesquisa.

Descritores: Transtornos da Articulação, Fala, Sistema Estomatognático, Reabilitação dos Transtornos da Fala e da Linguagem

4.2 Introdução

Os distúrbios de fala são alterações fonoaudiológicas de maior ocorrência na população infantil⁽¹⁾. Os mesmos são caracterizados pela alteração dos níveis fonético, fonológico e fonético-fonológico da linguagem. O desvio fonológico trata de uma desordem linguística que se manifesta pelo uso de padrões anormais da língua na ausência de alterações orgânicas detectáveis⁽²⁾. Além disso, pode ser identificado por meio de processos fonológicos, ocorrendo apagamento e/ou substituição dos segmentos, entre outros⁽³⁾.

Já o desvio fonético trata-se de uma alteração na mecânica da produção articulatória, podendo ocorrer distorções como ceceo, interdentalizações, entre outros, tendo como causa, na maioria das vezes, modificações das estruturas e/ou espaço intra-oral⁽⁴⁾. O desvio fonético do tipo ceceo anterior ou lateral é o som de uma fricativa sendo pronunciado como interdental, com a língua apoiada nos dentes, ocorrendo escape de ar anterior ou lateral⁽¹⁾.

Em alguns casos, ainda, podem ocorrer alterações em ambos os níveis, fonológico e fonético. Patologias de fala com estas características são classificadas como desvios fonético-fonológicos⁽⁵⁾.

A articulação dos sons da fala depende da integridade dos órgãos fonoarticulatórios, dessa maneira, alterações no sistema estomatognático podem ser a causa de desvios na fala ou prejudicar em maior ou menor grau a produção da mesma⁽¹⁾.

Em relação aos desvios fonéticos, outro estudo já relata que a causa das distorções pode estar relacionada a estruturas ou funções dos órgãos de fala alteradas⁽¹⁾. No caso dos desvios fonológicos, acredita-se que a desorganização linguística possa ser influenciada pela incapacidade/imaturidade neuromotora de realização dos fonemas, ocorrendo omissão e/ou substituição dos mesmos⁽⁶⁾. Não se nega a origem mental do distúrbio, contudo as dificuldades práxicas/motoras podem dificultar a concretização do fonema no nível fonético⁽⁷⁾.

A dificuldade pode não ser apenas fonológica (no caso de desvio fonológico) ou apenas fonética (desvio fonético), mas pode ter um componente miofuncional de comprometimento, tendo este último aspecto um papel importante na terapia fonoaudiológica, considerando os achados de outros pesquisadores^(7,8).

A fim de verificar se a adequação dos aspectos miofuncionais orais auxilia na eliminação ou minimização das alterações fonéticas, fonológica e fonético-

fonológicas, foi realizado este estudo. Especificamente, pretendeu-se estudar quais aspectos e estruturas do sistema estomatognático, quando adequadas, poderiam influenciar na produção correta e aquisição dos segmentos da fala. Além disso, buscou-se identificar quais fones e fonemas podem ser prontamente estabilizados através da adequação do sistema estomatognático.

4.3 Apresentação dos Casos Clínicos

Este relato de caso constitui-se da descrição de casos de desvios de fala, sendo distribuídos igualmente em número em pacientes com desvio fonológico, desvio fonético e desvio fonético-fonológico.

Dos 32 sujeitos que aguardavam atendimento nos setores de Motricidade Orofacial e Fala em um Serviço de Atendimento Fonoaudiológico vinculado a uma Instituição de Ensino Superior, entre o mês de Março a Agosto de 2010, 22 sujeitos apresentavam desvio fonético e/ou fonológico, desses seis estavam de acordo com os critérios de seleção da amostra. Os sujeitos apresentaram idades entre seis e treze anos; eram de ambos os sexos, sendo cinco meninos e uma menina; tratados através da terapia miofuncional exclusiva. Foram feitos contatos com os pais ou responsáveis pelas crianças, por meio de ligação telefônica ou carta, onde foram explicados os procedimentos desta pesquisa e marcada data para realização de uma anamnese e da avaliação inicial.

Participaram da pesquisa os sujeitos cujos pais e/ou representantes legais consentiram a inclusão no estudo, através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, obedecendo a Resolução MS 196/96. Além dos aspectos já referidos, foram considerados critérios de inclusão nas crianças estudadas a presença de alterações de fala e de motricidade orofacial e a idade mínima de quatro anos. Em relação às alterações de fala, foram incluídos os pacientes que apresentaram desvio fonético, desvio fonológico ou desvio fonético-fonológico. Quanto às alterações de motricidade orofacial, foram incluídos pacientes que apresentaram alteração de mobilidade, tensão muscular e/ou postura de língua, concomitante ou não a alterações de lábios, bochechas, e funções de respiração, mastigação e deglutição.

Considerou-se como desvio fonético, a produção dos sons com presença de distorções e ou imprecisões fônicas, cuja causa orgânica pudesse ser justificada pelo aspecto miofuncional ou crânio facial e dentário. Como desvio fonológico

considerou-se a produção de fala com presença de estratégias de reparo como substituição, omissão, inserção ou transposição do fonema alvo, sem causa orgânica aparente, como de execução motora ou práxica. Por último, como desvio fonético-fonológico considerou-se a presença de ambas as alterações co-ocorrendo no mesmo indivíduo⁽⁵⁾.

Foram incluídas as crianças que apresentavam alterações nos segmentos fricativos e/ou líquidos, visto que estes são aqueles com maior incidência de alteração na fala dos sujeitos que aguardam atendimento nesta instituição.

Foram considerados como critérios de exclusão desta pesquisa a presença de malformações orofaciais, síndromes genéticas, suspeita de alterações neurológicas, suspeita de déficit cognitivo ou psicológico, perda auditiva, diagnóstico fonoaudiológico de atraso de linguagem, além de histórico de terapia fonoaudiológica.

Além desses fatores, foram excluídos do estudo os sujeitos que apresentassem, na primeira avaliação ou durante o tratamento, má oclusão, como mordida aberta anterior ou posterior, sobressaliência, ausência de incisivos superiores e/ou inferiores, devido à troca dentária (da dentição decídua para mista).

Para a seleção da amostra foram realizadas uma anamnese e as avaliações fonoaudiológicas do sistema estomatognático e da fala; e avaliações complementares otorrinolaringológica e triagem auditiva.

A anamnese constou de perguntas sobre o desenvolvimento geral, como gravidez, parto, condições ao nascimento, desenvolvimento psicomotor e da linguagem, escolaridade, características pessoais, antecedentes fisiopatológicos e patológicos familiares, para verificar os critérios de seleção.

A avaliação do sistema estomatognático baseou-se no protocolo do serviço de atendimento fonoaudiológico, na qual foram analisados os órgãos fonarticulatórios (lábios, língua, bochechas, palato mole, palato duro, mandíbula e arcada dentária) quanto aos aspectos da morfologia, postura, tensão muscular e mobilidade, além das funções de mastigação, deglutição e respiração, para verificar possíveis fatores orgânicos que pudessem impedir a produção correta dos sons.

A avaliação da fala baseou-se no protocolo de Exame Articulatório utilizado no serviço de atendimento fonoaudiológico. Esta avaliação foi empregada para constatar alterações fonológicas e fonéticas. Tal exame é realizado a partir da repetição de palavras dissilábicas e trissilábicas, permitindo a produção de todos os

fonos/fonemas consonantais do português em todas as possíveis posições na sílaba e na palavra. Durante a aplicação do teste a criança deve repetir uma lista de 187 palavras ditas pela examinadora, sem auxílio ou apoio visual. A avaliação foi gravada e transcrita pela pesquisadora. Com base nisto, foi feito o levantamento do inventário fonético e fonológico de cada sujeito.

A triagem auditiva foi realizada em ambiente silencioso com audiômetro *Interacoustics Screening Audiometer AS208*, devidamente calibrado. O paciente foi posicionado a frente da avaliadora, sentado de costas e foi orientado a levantar a mão sempre que ouvisse o sinal. Foram avaliadas as frequências de 500, 1000, 2000 e 4000 Hz. Foi considerado normal limiar auditivo menor ou igual a 15 dB⁽⁹⁾.

A avaliação otorrinolaringológica foi realizada através de orofaringoscopia, rinoscopia anterior, otoscopia e laringoscopia indireta. A orofaringoscopia visa à inspeção das amígdalas palatinas. A rinoscopia anterior tem como finalidade a procura de desvios da linha média, sinais inflamatórios extremos, luxações do septo e deformidades da porção do septo nasal. A otoscopia consiste no exame do meato acústico externo e da membrana timpânica, através do espéculo auricular, empregando-se iluminação direta ou indireta. Já com a laringoscopia indireta pretende-se observar a laringe de maneira estática e dinâmica⁽¹⁰⁾.

A partir das avaliações referidas e atendendo aos critérios de seleção foram incluídos, neste estudo, seis sujeitos. As características de cada caso seguem descritas a seguir.

O sujeito 1, sexo masculino, oito anos de idade, com desvio fonológico apresentava substituição em três fricativos /s, z, ʒ/ dos seis avaliados e substituição de líquida e omissão quando o alvo era o líquido /r/. Quanto ao sistema estomatognático apresentava alteração de postura e tensão muscular de língua e lábios alteradas e tensão muscular de bochechas alterada.

O sujeito 2, sexo masculino, nove anos de idade, com desvio fonológico apresentava substituição de líquida e omissão apenas de um dos líquidos avaliados /r/, e não apresentava alteração dos fricativos. Em relação ao sistema estomatognático apresentava postura e tensão muscular de língua e lábios alterada, assim como tensão muscular de bochechas.

Os sujeitos 1 e 2 apresentavam os fonemas alvo no inventário fonético, mas não no inventário fonológico, além disso, não apresentavam nenhum tipo de distorção fônica.

O sujeito 3, sexo feminino, apresentava doze anos de idade, já o sujeito 4, sexo masculino, treze anos de idade. Ambos os sujeitos apresentavam desvio fonético, do tipo ceceo anterior, comum dos fricativos alterado [s] e não apresentavam alteração dos líquidos. Quanto ao sistema estomatognático apresentavam postura e tensão muscular de língua alteradas, e postura de língua e tensão muscular de língua, lábios e bochechas alteradas, respectivamente.

Os sujeito 5, sexo masculino, seis anos de idade, com desvio fonético-fonológico apresentava omissão e/ou substituição de líquida quando o fonema alvo era /r/ e distorção de [s, z, ʃ, ʒ], caracterizando ceceo lateral. E, em relação ao sistema estomatognático apresentava postura, tensão muscular e mobilidade de língua, bem como tensão muscular de lábios alterada.

O sujeito 6, sexo masculino, seis anos de idade, com desvio fonético-fonológico apresentava omissão e/ou substituição de líquidas /r, R/ e distorção de [s, z, ʃ, ʒ], caracterizando ceceo lateral. Quanto ao sistema estomatognático apresentava postura, tensão muscular e mobilidade de língua, além de postura e mobilidade de bochechas alteradas.

Os sujeitos desta pesquisa apresentavam discretas alterações no sistema estomatognático, ou seja, os aspectos de tensão muscular, postura e mobilidade não eram relevantes a ponto de alterarem as funções estomatognáticas. Um exemplo disso foi que alguns sujeitos realizavam algumas mobilidades com dificuldades, ao invés de não realizar.

Os sujeitos foram analisados de acordo com a patologia de fala apresentada: sujeitos com desvio fonológico (S1 e S2), sujeitos com desvio fonético (S3 e S4) e sujeitos com desvio fonético-fonológico (S5 e S6).

Todos os sujeitos, após essas avaliações receberam terapia miofuncional exclusiva. Os sujeitos receberam dois atendimentos semanais, de aproximadamente 45 minutos. Durante a sessão de atendimento foram realizadas brincadeiras que promovessem a realização dos exercícios miofuncionais de forma lúdica. A terapia miofuncional, baseou-se na utilização de exercícios de adequação da tensão muscular, mobilidade e postura (não incluindo a fala) que estivessem alteradas⁽¹¹⁾.

Os exercícios foram selecionados com base na literatura e de acordo com as alterações estruturais apresentadas pelos sujeitos desta pesquisa.

Os exercícios isotônicos foram realizados em três séries com quinze repetições de cada. Já os exercícios isométricos tiveram uma duração de 30 segundos repetidos em três séries. Caso o paciente apresentasse fadiga, os exercícios eram interrompidos e retomados após alguns minutos.

Foram realizados exercícios de língua iguais em todos os sujeitos, tais como: colocar a língua na parte anterior do palato e esfregá-la para fora e para dentro; colocar a língua na parte anterior do palato e abrir e fechar a boca; afilar a língua sustentando-a; succionar a língua contra o palato e mantê-la ali estirando o frênulo lingual, deixando cair com a boca aberta.

Os sujeitos que apresentassem alteração de postura, tensão e/ou mobilidade de lábios realizaram os exercícios descritos a seguir: arredondar os lábios contraídos de maneira exagerada (como se estivesse pronunciando “o” - sem som); alongar o lábio superior por baixo do bordo dos incisivos superiores; projetar os lábios unidos sustentando-os; mostrar os dentes de boca aberta (sorriso), de maneira exagerada.

Já os exercícios de bochechas, caso estivessem alteradas, envolveram: inflar e soltar as bochechas; inflar as bochechas alternadamente, passando o ar de uma bochecha para a outra; articular sem som “i-u” bem exagerado; encher balão ou soprar “língua de sogra”.

Não foram indicados exercícios domiciliares a fim de evitar o viés desta variável, pois nem todos os familiares apresentavam a mesma adesão à terapia.

Foram realizadas sondagens a cada oito sessões de terapia, nas quais se repetiu as avaliações do sistema estomatognático e da fala, verificando os progressos das crianças. Foi considerado critério de alta fonoaudiológica a produção correta dos sons eliciados conforme o alvo-adulto, durante o exame articulatório com uma frequência de 100%. Considerou-se a porcentagem categórica de produção, ao contrário de outros estudos que consideram uma frequência de produção correta de 75 a 80% ^(12,13) já que este instrumento avalia o desempenho através da repetição. Sabe-se, que esta modalidade de eliciação pode proporcionar uma melhora na fala. Contudo, se a criança não apresentar capacidade de produzir o fone/fonema adequadamente nem assim obterá sucesso. Sendo, assim a repetição é uma forma confiável de avaliação.

O presente trabalho faz parte de um projeto registrado no Gabinete de Projetos da instituição de origem, sob número 026225. Além disso, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da mesma Instituição, com número de aprovação do processo 23081.010320/2010-09.

Com base nos resultados obtidos a partir do processo terapêutico foi feita análise descritiva dos casos, sendo que os seguintes aspectos foram verificados: se houve minimização ou eliminação das alterações na fala de acordo com a minimização ou eliminação das alterações miofuncionais; quais aspectos e estruturas influenciaram na produção correta de fala; bem como quais fones e fonemas foram prontamente adequados.

Na Tabela 1 estão dispostas as frequências de inadequações das estruturas e aspectos do sistema estomatognático, e das classes de segmentos da fala ao longo das avaliações realizadas. Percebe-se que, quanto à influência da adequação das estruturas e aspectos do sistema estomatognático na minimização ou eliminação das alterações nos segmentos da fala, nos casos de desvio fonológico (S1 e S2), a adequação da língua foi importante para a produção correta dos fricativos, assim como a língua e os lábios na produção dos líquidos. Quanto aos aspectos do sistema estomatognático, a adequação de tensão muscular e postura foram determinantes para a produção dos fricativos e líquidos para S1 e S2 (com desvio fonológico). Nos casos de desvio fonético (S3 e S4), a adequação da língua, bem como a adequação da tensão muscular dos segmentos, foi determinante para a adequação dos fricativos e líquidos. Já nos casos de desvio fonético-fonológico (S5 e S6), percebeu-se que a adequação da língua, assim como a adequação da postura dos segmentos, influenciou a adequação dos fricativos e aquisição dos líquidos. Estas relações podem ser vistas na Tabela 1, onde percebe-se que de acordo com o avanço da terapia, ocorre a diminuição do percentual de alterações, tanto no sistema estomatognático, como na fala.

Tabela 1 – Percentual de inadequação das estruturas e aspectos do sistema estomatognático, e das classes de segmentos da fala ao longo das avaliações.

Sujeitos	Avaliações	Estruturas do SE				Aspectos do SE		Classes de sons	
		Língua (%)	Lábios (%)	Bochechas (%)	Postura (%)	Tensão Muscular (%)	Mobilidade (%)	Fricativos (%)	Líquidos (%)
S1	1ª Av.	66,7	33,3	33,3	33,3	100	0	50	25
	1ª Sond.	66,7	0	0	33,3	33,3	0	33,3	0
	2ª Sond.	0	0	0	0	0	0	0	0
S2	1ª Av.	66,7	66,7	33,3	66,7	100	0	0	25
	1ª Sond.	0	0	0	0	0	0	0	0
S3	1ª Av.	66,7	0	0	33,3	33,3	0	16,7	0
	1ª Sond.	0	0	0	0	0	0	0	0
S4	1ª Av.	66,7	33,3	33,3	33,3	100	0	16,7	0
	1ª Sond.	0	0	0	0	0	0	0	0
S5	1ª Av.	100	33,3	0	33,3	66,7	0	66,7	25
	1ª Sond.	33,3	0	0	33,3	0	0	50	25
	2ª Sond.	33,3	0	0	33,3	0	0	33,3	25
	3ª Sond.	33,3	0	0	33,3	0	0	33,3	25
	4ª Sond.	33,3	0	0	33,3	0	0	33,3	25
	5ª Sond.	33,3	0	0	33,3	0	0	0	25
	6ª Sond.	33,3	0	0	33,3	0	0	0	25
	7ª Sond.	33,3	0	0	33,3	0	0	0	25
	8ª Sond.	0	0	0	0	0	0	0	25
	9ª Sond.	0	0	0	0	0	0	0	0
S6	1ª Av.	100	0	66,7	100	100	66,7	66,7	50
	1ª Sond.	66,7	0	0	100	50	33,3	66,7	25
	2ª Sond.	66,7	0	0	100	0	33,3	66,7	0
	3ª Sond.	66,7	0	0	50	0	33,3	33,3	0
	4ª Sond.	66,7	0	0	0	0	33,3	16,7	0
	5ª Sond.	66,7	0	0	0	0	33,3	16,7	0
	6ª Sond.	0	0	0	0	0	0	16,7	0
	7ª Sond.	0	0	0	0	0	0	16,7	0

Legenda: S1 - sujeito 1; S2 - sujeito 2; S3 – sujeito 3; S4 - sujeito 4; S5 - sujeito 5; S6 - sujeito 6; av. – avaliação; sond – sondagem; SE – sistema estomatognático.

Os resultados do número de aspectos e estrutura estomatognáticas e de segmentos da fala alterados durante o processo terapêutico, ao longo das sondagens, são expostos na Tabela 2.

O sujeito 1, na primeira sondagem, após adequação de tensão muscular de lábios e bochechas, passou a produzir corretamente os fonemas /s, r/; na segunda sondagem, após adequação de postura e tensão muscular da língua, adequou os fonemas fricativos /z, ʒ/.

Na primeira sondagem, após a adequação de postura e tensão muscular de língua e lábios, bem como tensão muscular de bochechas, o sujeito 2 adequou o fonema /r/.

O sujeito 3, após a adequação de postura e tensão muscular da língua, apresentou produção correta do fone [s] na primeira sondagem. A produção correta deste mesmo fonema ocorreu na primeira sondagem do sujeito 4, após adequação de postura de língua e tensão muscular de língua, lábios e bochechas.

O sujeito 5, na primeira sondagem, após adequação de tensão muscular e mobilidade, bem como tensão muscular de lábios, adequou o fone [z]; na segunda sondagem, não adequou nenhum aspecto do sistema estomatognático, porém adequou o fone [s]. Na terceira e quarta sondagens, não apresentou evoluções no sistema estomatognático e fala. Na quinta sondagem, adequou os fones [ʃ, ʒ]. Na sétima e oitava sondagens não apresentou evoluções. Adequou postura de língua na oitava sondagem, e não apresentou evoluções na fala. Na nona sondagem adequou o fonema /r/.

O sujeito 6, na primeira sondagem, adequou mobilidade de língua e bochechas, bem como postura de língua, nesta mesma sondagem, adequou o fonema /R/. Na segunda sondagem adequou tensão muscular de língua e o fonema /r/. Não apresentou evoluções quanto ao sistema estomatognático na terceira sondagem, apesar disso, adequou os fones [ʃ, ʒ].

Na quarta sondagem, o sujeito 6 adequou somente o fonema [z], e na quinta sondagem não apresentou evoluções. Na sexta sondagem, adequou a postura da língua e não apresentou evoluções na fala. Na sétima sondagem, não apresentou evoluções, permanecendo com o fone [s] alterado, apesar de não apresentar alterações no sistema estomatognático.

Tabela 2 – Número de estruturas e aspectos do sistema estomatognático e os segmentos da fala alterados durante a terapia miofuncional

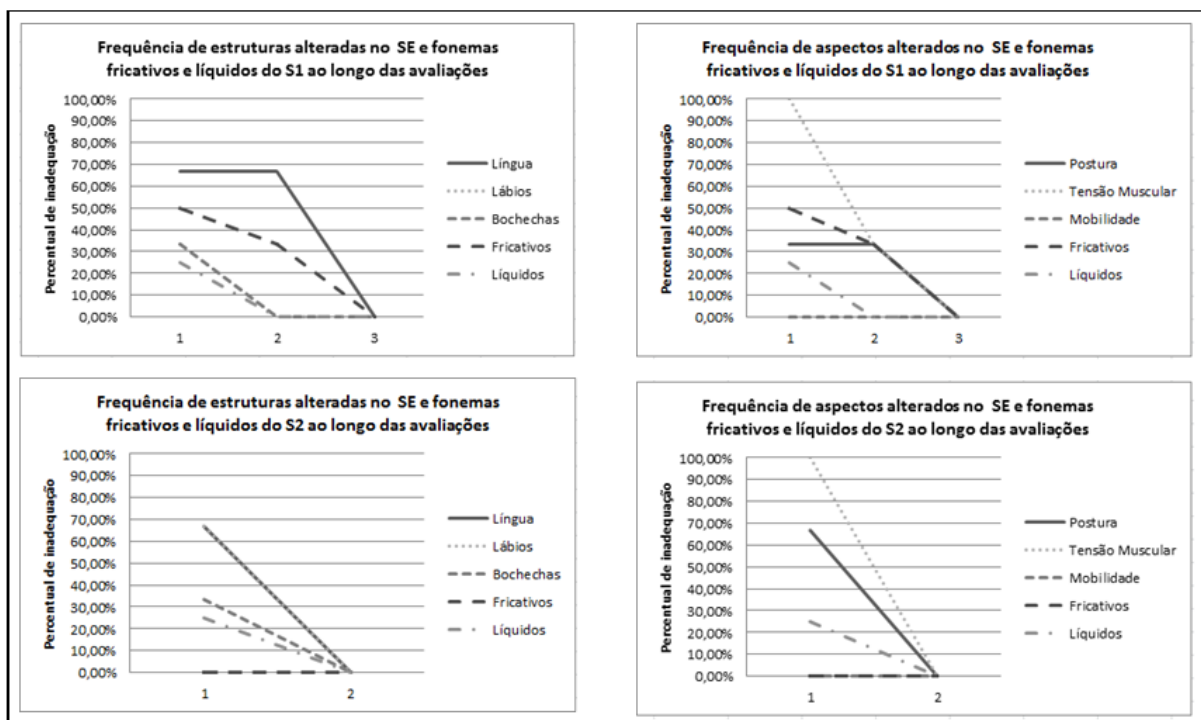
Sujeitos		Sistema Estomatognático									Segmentos de fala											
		Língua			Lábios			Bochechas			Total	Fricativos				Líquidos				Total		
		P	T	M	P	T	M	P	T	M		[f]	[v]	[s]	[z]	[ʃ]	[ʒ]	[l]	[ʎ]		[r]	[R]
Avaliações																						
S1	1ª Av.	x	x	-	-	x	-	-	X	-	4	-	-	x	x	-	x	-	-	x	-	4
	1ª Sond.	x	x	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	x	-	x	-	-	-	-	2
	2ª Sond.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
S2	1ª Av.	x	x	-	x	x	-	-	X	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	1
	1ª Sond.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
S3	1ª Av.	x	x	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	1
	1ª Sond.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
S4	1ª Av.	x	x	-	-	x	-	-	X	-	4	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	1
	1ª Sond.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
S5	1ª Av.	x	x	x	-	x	-	-	-	-	4	-	-	x	x	x	x	-	-	x	-	5
	1ª Sond.	x	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	x	-	x	x	-	-	x	-	4
	2ª Sond.	x	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	x	x	-	-	x	-	3
	3ª Sond.	x	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	x	x	-	-	x	-	3
	4ª Sond.	x	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	x	x	-	-	x	-	3
	5ª Sond.	x	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	1
	6ª Sond.	x	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	1
	7ª Sond.	x	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	1
	8ª Sond.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	1
9ª Sond.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
S6	1ª Av.	x	x	x	-	-	-	x	-	x	5	-	-	x	x	x	x	-	-	x	x	6
	1ª Sond.	x	x	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	x	x	x	x	-	-	x	-	5
	2ª Sond.	x	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	x	x	x	x	-	-	-	-	4
	3ª Sond.	x	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	2
	4ª Sond.	x	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	1
	5ª Sond.	x	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	1
	6ª Sond.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	1
7ª Sond.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	1	

Legenda: S1 - sujeito 1, S2 - sujeito 2, S3 – sujeito 3, S4 – suje1ito 4, S5 - sujeito 5, S6 - sujeito 6, Av. – avaliação, Sond. – sondagem, P – postura, T- tensão muscular, M – mobilidade, (-) – normal, (x) – alterado(a).

Foi feita uma análise geral relacionando a melhora da fala, de acordo com a adequação de estruturas e aspectos do sistema estomatognático, comum aos sujeitos de cada grupo (Tabela 2). Assim, percebeu-se que os sujeitos 1 e 2, ambos com desvio fonológico, apresentaram em comum a adequação da tensão muscular da língua levando a produção correta dos fonemas fricativos e líquidos. Os sujeitos 3 e 4, com desvio fonético, tiveram conformidade quanto a adequação de tensão muscular da língua gerando produção correta dos fricativos. Já os sujeitos 5 e 6

apresentaram adequação de tensão muscular e mobilidade de língua influenciando nos fonemas líquidos; pois percebe-se que foi comum aos sujeitos o declínio não houve conformidade entre adequação do sistema estomatognático e produção correta dos fricativos neste grupo.

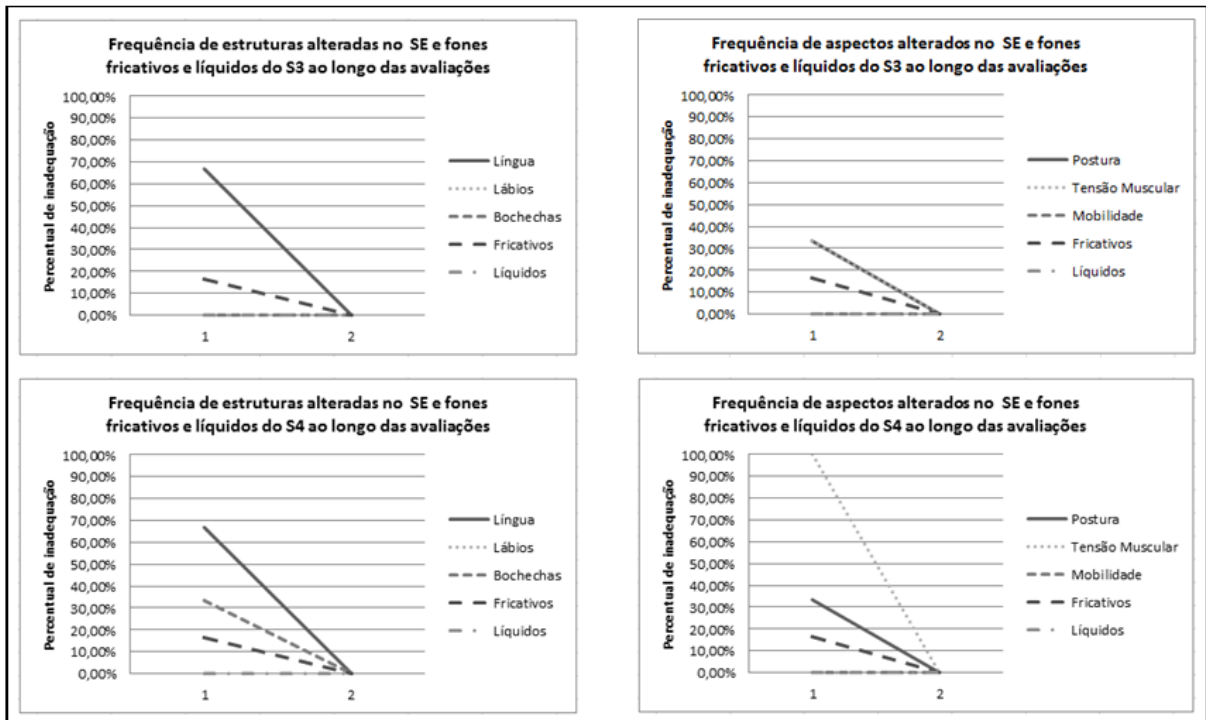
Quanto aos fones e fonemas que são prontamente adequados através da eliminação das alterações do sistema estomatognático pode-se inferir algumas associações importantes. Nos casos de desvio fonológico (S1 e S2), percebeu-se que, quando na presença de adequação, principalmente de lábios e língua, houve, prontamente, aquisição dos fonemas /s/ e /r/. Este fato pode ser percebido na Tabela 2 e no Quadro 1 comparando-se o que estava alterado na primeira avaliação e na primeira sondagem.



Quadro 1 – Frequência de alterações no sistema estomatognático fonemas fricativos e líquidos dos sujeitos com desvio fonológico ao longo das avaliações

Legenda: SE – sistema estomatognático, S1 – sujeito 1, S2 – sujeito 2, 1 – 1ª avaliação, 2 – 1ª sondagem, 3 – 2ª sondagem.

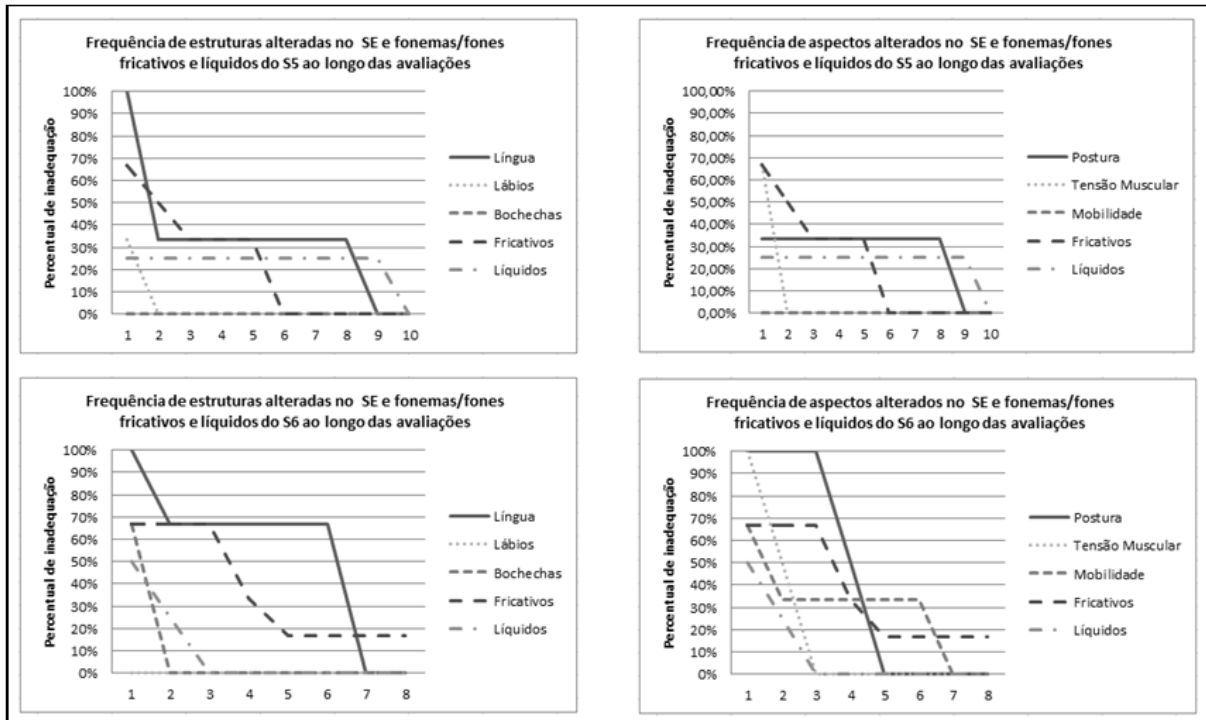
Nos casos de desvio fonético (S3 e S4), a adequação da língua foi suficiente para aquisição do fone [s]. Isto é visível na Tabela 2 e no Quadro 2 quando compara-se a primeira avaliação e a primeira sondagem.



Quadro 2 – Frequência de alterações no sistema estomatognático e fones fricativos e líquidos dos sujeitos com desvio fonético ao longo das avaliações

Legenda: SE – sistema estomatognático, S3 – sujeito 3, S4 – sujeito 4, 1 – 1ª avaliação, 2 – 1ª sondagem.

Nos casos de desvios fonético-fonológico (S5 e S6) a adequação dos aspectos referentes a língua foram capazes de adequar prontamente o fone fricativo [z] no caso do sujeito 5, e o fonema líquido /R/ no caso do sujeito 6. Verifica-se o que foi referido pelas porcentagens, percebe-se este fato quando comparada a primeira avaliação e primeira sondagem (Tabela 2 e Quadro 3).



Quadro 3 – Frequência de alterações no sistema estomatognático e fonemas e/ou fonemas fricativos e líquidos dos sujeitos com desvio fonético-fonológico ao longo das avaliações

Legenda: SE – sistema estomatognático, S5 – sujeito 5, S6 – sujeito 6, 1 – 1ª avaliação, 2 – 1ª sondagem, 3 – 2ª sondagem, 4 – 3ª sondagem, 5 – 4ª sondagem, 6 – 5ª sondagem, 7 – 6ª sondagem, 8 – 7ª sondagem, 9 – 8ª sondagem, 10 – 9ª sondagem.

4.4 Discussão

Uma pesquisa realizada em 2009⁽²⁾ já referia que na prática clínica fonoaudiológica, percebe-se que o fonema /r/ é o último a ser adquirido pelas crianças em processo de terapia. Este fato foi verificado nos sujeitos desta pesquisa, pois os sujeitos que apresentavam desvio fonológico ou fonético-fonológico apresentavam omissão e/ou substituição somente das líquidas não laterais /r/ e /R/.

De acordo com as pesquisas, as distorções acometem principalmente os fonemas fricativos^(14,15), com maior incidência de alteração são os fonemas [s, z, ʒ]. O mesmo foi evidenciado nesta pesquisa, sendo que dos sujeitos que apresentavam distorção (quatro crianças), dois apresentavam distorção de [s] e dois apresentavam distorção de [s, z, ʒ, ʒ].

Percebeu-se nesta pesquisa, de maneira geral, que os fonemas e fonemas que estavam alterados, sejam eles fricativos ou líquidas, após a adequação do sistema

estomatognático, foram, também, adequados. Quanto aos fones que eram distorcidos, o [s] foi o que apresentou maior dificuldade de adequação. Acredita-se que isto de deva ao fato do fone [s] exigir um posicionamento de língua específico e muito preciso na cavidade oral para direcionamento do fluxo de ar⁽¹⁾. Neste estudo, apesar de ter sido adequada a postura da língua em repouso, a produção do [s] permaneceu alterada no caso do sujeito 6.

Um estudo realizado relacionado as praxias de língua e a realização da líquida /r/, em dois grupos de crianças, com e sem desvio fonológico, verificou-se que o grupo que apresentava dificuldade na realização da líquida /r/ tinha dificuldade em realizar as praxias de língua como sugar a língua contra o palato, afilar, alargar e vibrar⁽⁷⁾. Outro estudo, sobre a relação entre tensão muscular, praxia não verbal e fala, em que foram avaliadas crianças com e sem desvio fonológico, verificou-se que existe relação significativa entre tensão muscular de língua e praxia não verbal, assim como praxia não verbal e fala⁽⁸⁾.

4.5 Comentários Finais

Com este estudo, pode-se perceber que a terapia miofuncional auxilia na eliminação ou minimização das alterações da fala através da adequação do sistema estomatognático, tanto em desvios fonológicos, fonéticos como fonético-fonológicos, visto que de acordo com a adequação das estruturas, ocorre a adequação dos fones e aquisição dos fonemas.

Além disso, percebeu-se que em todos os casos estudados, a adequação da língua foi essencial para a produção correta da fala. Dos fonemas fricativos e líquidos que eram substituídos e/ou omitidos os fonemas /s/ e /r/ foram prontamente adquiridos. Dos fones que eram distorcidos, os fones fricativos [s] e [z] foram prontamente adequados.

4.6 Abstract

The theme of this research is the use of myofunctional therapy in cases of phonetic and/or phonological disorders. The purpose was to verify if the adequacy of the oral miofunctional aspects assists in the elimination or minimization of the phonetic, phonological and phonetic-phonoogical alterations. Were selected subjects with phonetic and/or phonological disorders, and stomatognathic system alterations. It

was considered an exclusion criteria the presence of malformations, genetic syndromes, suspected of neurological alteration, cognitive or psychological alteration, hearing difficulties, language delay, speech therapy before, and malocclusion. Were held anamnesis, evaluation of the stomatognathic system, articulatory examination, hearing screening and otorhionological evaluation. We selected six subjects, with aged between six and 13 years old. Were held two therapies weekly. Surveys were carried out every eight sections. Descriptive analysis, determining whether the minimization or elimination of the speech disorders according to the minimization or elimination of myofunctional disorders. It was noted that the adequacy of the aspects of language helped to correct production of phones and /or phonemes. The conclusion were that the minimization or elimination of myofunctional aspects were occurred minimization or elimination of phonetic, phonological and phonetic-phonological disorders, given the results of this search.

Keywords: *Articulation Disorders ; Speech; Stomatognathic System ; Rehabilitation of Speech and Language Disorders*

4.7 Referências

1. Monteiro VR, Brescovici SM, Delgado SE. A ocorrência de ceceo em crianças de oito a 11 anos em escolas municipais. Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol 2009;14(2):212-218.
2. Gonçalves GF, Keske-Soares M, Checalin MA. Estudo do papel do contexto linguístico no tratamento do desvio fonológico. Rev Soc Bras Fonoaudiol 2010;15(1):96-102.
3. Caumo DTM, Ferreira MIDC. Relação entre desvios fonológicos e processamento auditivo. Rev Soc Bras Fonoaudiol 2009;14(2):234-40.
4. Frias JS, Foresti FNR, Carmona AS, Di Ninno CQMS. Relação entre ceceo anterior e crescimento craniofacial e hábitos de sucção não nutritiva em crianças de 3 a 7 anos. Rev CEFAC 2004;6(2):177-83.
5. Grunwell P. Os desvios fonológicos numa perspectiva linguística. In: Yavas MS. Desvios fonológicos em crianças. Teoria, pesquisa e tratamento. Porto Alegre. Mercado Aberto; 1990. p. 51-82.

6. Kent RD. Desenvolvimento fonológico como biologia e comportamento. In: Champman RS. Processos e distúrbios na aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas; 1996.
7. Farias SR, Ávila CRB, Vieira MM. Relação entre tónus e praxia não-verbal do sistema estomatognático em pré-escolares. *Pró-Fono Rev Atual Cient* 2006;18(3):267-276.
8. Fonseca RP, Dornelles S, Ramos APF. Relação entre a produção do r-fraco e as praxias linguais na infância. *Pró-Fono Rev. de Atual. Cient* 2003;15(3):229-240.
9. Northen JL, Downs MP. Audição em crianças. São Paulo: Manole; 1989.
10. Anselmo-LIMA WT, Oliveira JAA. Semiologia otorrinolaringológica. *Medicina*, 1996;29:61-66.
11. Marchesan IQ. Fundamentos em fonoaudiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.
12. Yavas M, Hernnandorena C, Lamprecht R. Avaliação Fonológica da Criança: Reeducação e terapia. 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.
13. Andrade CRF, Befi-Lopes DM, Fernandes, FDM, Wertzner HF. ABFW: Teste de Linguagem Infantil nas Áreas de Fonologia, Vocabulário, Fluência e Pragmática. 2ª ed. ver. ampl. e atual. Barueri SP:Pró-Fono; 2004.
14. Tomé MC, Farias SR, Araújo SM, Schimitt BE. Ceceo interdental e alterações oclusais em crianças de 03 a 06 anos. *Pró-Fono* 2004;16(1):19-30.
15. Oliveira JTN, Oliveira ZSB. Desvio fonético X desvio fonológico: algumas considerações. *J Bras Fonoaudiol* 2004;5(20):172-6.

Capítulo V

VERIFICAÇÃO DA EFICIÊNCIA DA ABORDAGEM TERAPÊUTICA MIOFUNCIONAL EM CASOS DE DESVIO FONOLÓGICO, FONÉTICO E FONÉTICO-FONOLÓGICO.

5.1 Resumo

Tema: o tema desta pesquisa é o uso da terapia miofuncional em casos de desvios fonético e/ou fonológicos. **Objetivo:** analisar a eficiência da abordagem terapêutica miofuncional em casos de desvio fonológico, fonético e fonético-fonológico, e, se eficiente, a que casos melhor se aplica. **Procedimentos:** foram incluídos sujeitos, de ambos os sexos, com idades entre seis e 13 anos, que apresentassem desvio fonético-fonológico, e alterações do sistema estomatognático, com idade mínima de quatro anos. Considerou-se como critério de exclusão a presença de malformações, síndromes genéticas, suspeita de alterações neurológicas, déficit cognitivo ou psicológico, perda auditiva, diagnóstico de atraso de linguagem, terapia fonoaudiológica anterior, e alterações oclusais. Realizou-se anamnese, avaliação do sistema estomatognático, exame articulatório, triagem auditiva e avaliação otorrinolaringológica. Com os sujeitos selecionados, foram realizados dois atendimentos semanais, de terapia miofuncional. Realizaram-se sondagens a cada oito sessões de atendimento. Foram comparados o número de fones/fonemas da fala e estruturas/aspectos do sistema estomatognático alterados antes e depois da terapia miofuncional, comparação entre os sujeitos em relação ao tempo de terapia de acordo com a alteração de fala apresentada, comparação entre os grupos quanto ao número de fones/fonemas e aspectos do sistema estomatognático alterados antes e depois da terapia miofuncional. **Resultados:** os sujeitos com desvio fonológico apresentavam entre um e quatro fonemas alterados, os sujeitos com desvio fonético apresentavam um fone alterados; já os sujeitos com desvio fonético-fonológico apresentavam cinco e seis fones/fonemas alterados, respectivamente. Os casos de desvio fonológico e fonético tiveram a fala adequada. Um dos sujeitos com desvio fonético-fonológico teve a fala adequada, e o outro permaneceu com um fone

alterado. **Conclusão:** a terapia miofuncional demonstrou-se eficiente em casos de desvios fonético e/ou fonológicos.

Descritores: Fala, Sistema Estomatognático, Terapia Miofuncional, Transtornos da Articulação

5.2 Abstract

The myofunctional therapy, commonly, is not used in cases of speech disorders. The objective of this research was to analyze the efficiency of the myofunctional therapy in cases of phonological, phonetic and phonetic–phonological disorders. We included subjects with six and 13 years old, both sexes, with phonetic and/or phonological disorders, and stomatognathic system alterations. It was considered an exclusion criteria the presence of malformations, genetic syndromes, suspected neurological, psychological or cognitive impairment, hearing loss, diagnosis of language delay, speech therapy before, and malocclusion. Were held anamnesis, evaluation of the stomatognathic system, articulatory examination, hearing screening and otorrinolaringological evaluation. Were held two therapy weekly. Surveys were carried out every eight sections. We analyzed the comparison between the number of speech sounds and features/structures of the stomatognathic system alterations before and after therapy, the comparison between subjects in relation to length of therapy according to the speech disorder presented. The subjects with phonological disorder were between one and four phonemes changed, the subjects had a deviant phonetic change handset, already the subjects with old child had five six phones/phonemes change, respectively. The cases of phonological and phonetic had proper speech. One of the subjects with old child had proper speech, and the other stayed with a headset chaged. Myofunctional therapy was efficient in cases of phonetic and/or phonological.

Key-words: *Speech; Stomatognathic System; Myofunctional Therapy; Articulation Disorders.*

5.3 Introdução

A comunicação abrange aspectos linguísticos, orgânicos, cognitivos e motores. A fala está ligada ao desenvolvimento e maturação do sistema miofuncional oral. A integridade dos órgãos deste sistema é imprescindível para a sua produção adequada. De acordo com as autoras, as estruturas estomatognáticas ou orofaciais adequadas, como dentes, lábios e língua, são importantes na articulação de consoantes, pela alteração no fluxo de ar que provocam¹.

A fala é organizada e adquirida, de acordo com alguns autores, entre quatro e seis anos de idade². De acordo com as pesquisas, os primeiros fonemas consonantais a serem adquiridos são as plosivas /p, b, t, d, k, g/ e as nasais /m, n, ŋ/; seguidas pelas fricativas /f, v, s, z, ʃ, ʒ/; e finalmente, das líquidas, sendo as líquidas laterais /l, ʎ/ adquiridas antes das não-laterais /r, R/. Quanto à idade de estabilização do sistema fonético-fonológico há divergências na literatura³.

Além disso, para que ocorra uma produção de fala inteligível, é necessário que haja desenvolvimento de dois níveis, o fonológico e o fonético. O desenvolvimento fonológico trata-se da organização mental do sistema contrastivo de sons que ocorre ao longo do desenvolvimento da criança. O desenvolvimento fonético trata-se do desenvolvimento que ocorre a nível motor e prático para a produção da fala¹. Alterações nestes níveis podem gerar alterações na fala.

Em casos de desorganização do nível fonético, ocorre o desvio fonético ou distúrbio articulatorio que têm como principais causas as alterações de estruturas ósseas e/ou musculares, envolvidas na articulação⁴. Já com a desorganização do nível fonológico, haverá como consequência a instalação do desvio fonológico e ocorrem na ausência de alterações orgânicas^{1,5,6}. Pode ocorrer, também, a co-ocorrência de alterações em ambos os níveis, no caso, o desvio fonético-fonológico.

Os distúrbios de fala são prevalentes em escolares e pré-escolares, ocorrendo em 10% da população, sendo que em 80% dos casos, este distúrbio é grave⁷. Os fones fricativos são os sons mais prejudicados pelas modificações estruturais e/ou espaço intra-oral, como atresia do arco superior, má oclusão, face muito curta, entre outras, pois se alteram significativamente os pontos articulatorios levando a distorções ou imprecisões na fala^{1,7}.

As disfunções do sistema estomatognático, são frequentemente observadas como a principal causa de distúrbios na produção dos sons da fala, principalmente,

na perturbação dos sons [t, d, l, n, s, z]. As distorções ocorrem com maior frequência nos sons fricativos alveolares [s] e [z], e nos sons líquidos laterais [l, ʎ] e no vibrante [r]. O ponto importante é que as distorções, muitas vezes, são acompanhadas de alterações fonológicas, afetando o significado da palavra e, muitas vezes, a distorção não é analisada corretamente⁸. Verifica-se na prática fonoaudiológica que o /r/ também é um dos últimos segmentos a ser adquiridos pelas crianças com desvio fonológico em processo de terapia⁹.

As alterações fonéticas e fonológicas, por serem de naturezas distintas, recebem tratamento diferenciado. Nas alterações fonológicas, não ocorre o contraste entre os sons ocasionado pelas omissões e/ou substituições dos fonemas. Nesse sentido o objetivo da terapia centra-se na reorganização mental dos sistemas contrastivos de sons da língua, através de modelos terapêuticos específicos¹⁰.

Nas alterações fonéticas, em contrapartida, podem ocorrer principalmente, distorções e imprecisões segmentais, mas também estão presentes as omissões e substituições. Estas alterações são caracterizadas pela substituição de um som padrão por um som não padrão, mantendo o contraste entre o som distorcido e os demais sons da língua¹. Como a causa destas alterações se deve a dificuldade orgânica/motora de produção do som, a terapia prioriza a adequação do ponto e modo articatório bem como sua automatização em níveis graduais de complexidade lingüística (som, sílaba, palavra, frase, discurso)¹¹.

A terapia miofuncional, normalmente, não é utilizada no tratamento de desvios de fala, ficando a margem da terapia fonológica e fonética/articulatória, mesmo em casos de alterações de fala na presença de alterações do sistema estomatognático.

Como revisado anteriormente, a articulação dos sons da fala depende da integridade dos órgãos fonoarticulatórios. Dessa maneira, alterações no sistema estomatognático podem ser a causa de desvios na fala ou dificultar a sua correta produção. No caso dos desvios fonológicos, acredita-se que a desorganização lingüística possa ser influenciada pela incapacidade motora ou dificuldade práxica de realização dos fonemas, ocorrendo omissão e/ou substituição dos mesmos. Nos casos de desvios fonéticos, outros pesquisadores já descrevem que as alterações no sistema estomatognático podem ser a causa das distorções⁸.

Acredita-se que nos casos de alteração de fala na presença de alterações do sistema estomatognático, a adequação das estruturas estomatognáticas envolvidas

na articulação poderiam favorecer a melhora da fala, minimizando o tempo de terapia.

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi analisar a eficiência da abordagem terapêutica miofuncional em casos de desvio fonológico, fonético e fonético, comparando o número de fones/fonemas alterados na fala e aspectos alterados no sistema estomatognático antes e depois da terapia miofuncional; e, se eficiente, a que casos melhor se aplica, comparando o tempo de terapia de acordo com a alteração da fala apresentada, bem como, através da comparação entre os grupos quanto ao número de fones/fonemas alterados na fala e aspectos alterados no sistema estomatognático antes e depois da terapia.

5.4 Apresentação dos casos

Este relato de caso constitui-se da descrição de seis casos de desvios de fala, sendo dois com desvio fonológico, dois com desvio fonético e dois com desvio fonético-fonológico. Os sujeitos apresentavam idades entre seis e treze anos, eram de ambos os sexos, sendo cinco meninos e uma menina, e foram tratados através da terapia miofuncional exclusiva.

Este trabalho está vinculado a um projeto de pesquisa registrado no Gabinete de Projetos (GAP) de uma Instituição de Ensino Superior (IES), sob número 026225. Além disso, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da mesma Instituição de origem, com número de aprovação do processo 23081.010320/2010-09.

Foram selecionados sujeitos que aguardavam atendimento em um Serviço de Atendimento Fonoaudiológico vinculado a uma IES entre o mês de Março a Agosto de 2010. Foram feitos contatos com os responsáveis pelas crianças, por meio de ligação telefônica ou carta, onde foram explicados os procedimentos desta pesquisa e marcada data para realização da anamnese e da avaliação inicial.

Participaram da pesquisa os sujeitos cujos pais e/ou representantes legais consentiram com a inclusão no estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, obedecendo a Resolução MS 196/96. Além dos aspectos já referidos, foram considerados critérios de inclusão nos grupos estudados a presença de alterações de fala e de motricidade orofacial, crianças de ambos os sexos e com idade mínima de quatro anos (idade na qual já pode ser diagnosticado o desvio fonológico e na qual a criança típica possui as habilidades práxicas orais bem

desenvolvidas). Em relação às alterações de fala, foram incluídos os pacientes que apresentaram desvio fonético, desvio fonológico ou desvio fonético-fonológico.

Considerou-se como desvio fonético, a produção dos sons com presença de distorções e ou imprecisões fônicas de origem orgânica; como desvio fonológico a produção de fala com presença de estratégias de reparo como substituição, omissão, inserção ou transposição do fonema alvo de origem lingüística (organização mental); e, por último, como desvio fonético-fonológico a presença de ambas as alterações¹².

Foram incluídas as crianças que apresentavam alterações nos fones ou fonemas fricativos e/ou líquidos, visto que estes segmentos eram aqueles com maior incidência de alteração na fala dos sujeitos que aguardavam atendimento nesta instituição.

Quanto às alterações de motricidade orofacial, foram incluídos pacientes que apresentaram alteração de mobilidade, tensão muscular e/ou postura de língua, concomitante ou não a alterações de lábios, bochechas, e funções de respiração, mastigação e deglutição.

Foram considerados como critérios de exclusão desta pesquisa a presença de malformações orofaciais, síndromes genéticas, suspeita de alterações neurológicas, suspeita de déficit cognitivo ou psicológico, perda auditiva, bem como diagnóstico fonoaudiológico de atraso de linguagem, além de histórico de terapia fonoaudiológica.

Além desses fatores, foram excluídos do estudo os sujeitos que apresentassem, na primeira avaliação ou durante o tratamento, classe II e III de Angle¹³, má oclusão, como mordida aberta anterior e posterior, sobressaliência, ausência de incisivos superiores e/ou inferiores, devido à troca dentária (da dentição decídua para mista).

Para a seleção da amostra foram realizados os seguintes procedimentos: uma anamnese, avaliações fonoaudiológicas do sistema estomatognático e da fala; e avaliações otorrinolaringológica e triagem auditiva.

A anamnese constou de perguntas sobre o desenvolvimento geral, como gravidez, parto, condições ao nascimento, desenvolvimento psicomotor e da linguagem, escolaridade, características pessoais, antecedentes fisiopatológicos e patológicos familiares, para verificar os critérios de seleção.

Em relação à avaliação do sistema estomatognático, baseou-se no protocolo do serviço de atendimento fonoaudiológico, na qual foram analisados os órgãos fonoarticulatórios (lábios, língua, bochechas, palato mole, palato duro, mandíbula e arcada dentária) quanto à morfologia, postura, tensão muscular e mobilidade desses órgãos, além das funções de mastigação, deglutição e respiração, para verificar possíveis fatores orgânicos que pudessem impedir a produção correta dos sons.

Avaliação da fala baseou-se no protocolo de Exame Articulatorio utilizado no serviço de atendimento fonoaudiológico. Esta avaliação foi empregada para constatar alterações fonológicas e fonéticas. Tal exame é realizado a partir da repetição de palavras dissilábicas e trissilábicas, permitindo a produção de todas as consoantes do português em todas as possíveis posições na sílaba e na palavra. Durante a aplicação do teste a criança deve repetir uma lista de 187 palavras ditas pela examinadora, sem apoio visual. Esta avaliação foi gravada e, posteriormente, transcrita pelo pesquisador. Com base nisto, foi feito um levantamento do inventário fonético e fonológico de cada sujeito.

A avaliação otorrinolaringológica foi realizada através de orofaringoscopia, rinoscopia anterior, otoscopia e laringoscopia indireta. A orofaringoscopia visa à inspeção das amígdalas palatinas. A rinoscopia anterior tem como finalidade a procura de desvios da linha média, sinais inflamatórios extremos, luxações do septo e deformidades da porção do septo nasal. A otoscopia consiste no exame do meato acústico externo e da membrana timpânica, através do espéculo auricular, empregando-se iluminação direta ou indireta. Já com a laringoscopia indireta pretende-se observar a laringe de maneira estática e dinâmica¹⁴.

A triagem auditiva foi realizada em ambiente silencioso com audiômetro *Interacoustics Screening Audiometer AS208*, devidamente calibrado. O paciente foi posicionado a frente da avaliadora, sentado de costas e foi orientado a levantar a mão sempre que ouvisse o sinal. Foram avaliadas as frequências de 500, 1000, 2000 e 4000 Hz. Foi considerado normal limiar auditivo menor ou igual a 15 dB¹⁵.

Dos 32 sujeitos que aguardavam atendimento nos setores de fala e motricidade oral, 22 apresentavam desvio fonético e/ou fonológico, desses, seis estavam de acordo com os critérios de seleção da amostra; cinco do sexo masculino e um do sexo feminino; com idades entre seis e 13 anos; sendo dois com desvio fonológico (sujeitos 1 e 2), dois com desvio fonético (sujeitos 3 e 4), e dois com desvio fonético-fonológico (sujeitos 4 e 5). Os sujeitos foram divididos de acordo

com a patologia de fala apresentada: sujeitos com desvio fonológico (G1), sujeitos com desvio fonético (G2) e sujeitos com desvio fonético-fonológico (G3).

Quanto aos fonemas alterados, o sujeito 1, sexo masculino, sete anos de idade, apresentava desvio fonológico com substituição e/ou omissão de três fonemas fricativos e um fonema líquido /s, z, ʒ, r/. O sujeito 2, sexo masculino, nove anos de idade, apresentava desvio fonológico com substituição e/ou omissão do fonema /r/. O sujeito 3, sexo feminino, doze anos de idade, e o sujeito 4, sexo masculino, treze anos de idade, apresentavam desvio fonético, do tipo ceceo anterior com distorção do fone [s]. O sujeito 5, sexo masculino, seis anos de idade, apresentava desvio fonético-fonológico com omissão e/ou substituição do fonema /r/ e distorção dos 4 fonemas fricativos [s, z, ʃ, ʒ], caracterizada como ceceo lateral. O sujeito 6, sexo masculino, seis anos de idade, apresentava desvio fonético-fonológico com omissão e/ou substituição dos dois fonemas líquidos não-laterais /r, R/ e distorção de quatro fonemas fricativos [s, z, ʃ, ʒ], do tipo ceceo lateral.

Os sujeitos 1 e 2 apresentavam os fonemas alvo no inventário fonético, mas não no fonológico, além disso, não apresentavam nenhum tipo de distorção fônica.

De maneira geral, quanto ao sistema estomatognático, os sujeitos apresentavam alteração de postura, tensão muscular e mobilidade de língua, lábios e bochechas. O sujeito 1 apresentava alteração de postura e tensão muscular de língua, bem como tensão muscular de lábios e bochechas alteradas. O sujeito 2 apresentava postura e tensão muscular de língua e lábios, assim como tensão muscular de bochechas alteradas. O sujeitos 3 e 4 apresentavam postura e tensão muscular de língua alteradas, e postura de língua e tensão muscular de língua, lábios e bochechas alteradas, respectivamente. O sujeito 5 apresentava postura, tensão muscular e mobilidade de língua, bem como tensão muscular de lábios alteradas. O sujeito 6 apresentava postura, tensão muscular e mobilidade de língua, além de postura e mobilidade de bochechas alteradas.

Os sujeitos desta pesquisa apresentavam discretas alterações no sistema estomatognático, ou seja, os aspectos de tensão muscular, postura e mobilidade não eram relevantes a ponto de alterarem as funções estomatognáticas. Um exemplo disso foi que alguns sujeitos realizavam algumas mobilidades com dificuldades, ao invés de não realizar.

Todos os sujeitos, após essas avaliações receberam terapia miofuncional exclusiva. Os sujeitos receberam dois atendimentos semanais, de aproximadamente 45 minutos. Durante a sessão de atendimento foram realizadas brincadeiras que promovessem a realização dos exercícios de motricidade orofacial de forma lúdica. A terapia miofuncional, baseou-se na utilização de exercícios de adequação da tensão muscular, mobilidade, postura que estivessem alteradas (não incluindo a fonoarticulação)¹⁶. Os exercícios foram selecionados com base na literatura e de acordo com as alterações estruturais apresentadas pelos sujeitos desta pesquisa.

Os exercícios isotônicos foram realizados em três séries com quinze repetições de cada. Já os exercícios isométricos tiveram uma duração de 30 segundos repetidos em três séries. Caso o paciente apresentasse fadiga, os exercícios eram interrompidos e retomados após alguns minutos.

Foram realizados exercícios de língua como colocar a língua na parte anterior do palato e esfregá-la para fora e para dentro; colocar a língua na parte anterior do palato e abrir e fechar a boca; afilar a língua sustentando-a; succionar a língua contra o palato e mantê-la ali estirando o frênulo lingual, deixando cair com a boca aberta, foram utilizados.

Os exercícios de lábios, caso estivessem alterados, foram: fechar os lábios contraídos de maneira exagerada (como se estivesse pronunciando “o” sem som); alongar o lábio superior por baixo do bordo dos incisivos superiores; projetar os lábios unidos sustentando-os; mostrar os dentes de boca aberta (sorriso), de maneira exagerada.

Os exercícios de bochechas, quando alteradas, envolveram: inflar e soltar as bochechas; inflar as bochechas alternadamente, passando o ar de uma bochecha para a outra; articular sem som “i-u” bem exagerado; encher balão ou soprar “língua de sogra”.

Não foram indicados exercícios domiciliares a fim de evitar o viés desta variável, pois nem todos os familiares apresentavam a mesma adesão à terapia.

Foram realizadas sondagens a cada oito sessões de terapia, nas quais se repetiu as avaliações do sistema estomatognático e da fala, verificando os progressos das crianças. Foi considerado critério de alta fonoaudiológica a produção correta dos sons eliciados conforme o alvo-adulto, durante o exame articulatorio com uma frequência de 100%. Considerou-se a porcentagem categórica de produção, ao contrário de outros estudos que consideram uma frequência de produção correta de

75 a 80%, já que este instrumento avalia o desempenho através da repetição. Sabe-se, que esta modalidade de eliciação pode proporcionar uma melhora na fala, contudo se a criança não apresenta capacidade de produzir o fone/fonema adequadamente nem assim obterá sucesso. Sendo, assim é uma forma confiável de avaliação^{17,18}.

Com base nos resultados obtidos foi realizada análise descritiva. As seguintes análises foram realizadas: comparação entre o número de fones/fonemas da fala e estruturas/aspectos do sistema estomatognático alterados antes e depois da terapia miofuncional; comparação entre os sujeitos em relação ao tempo de terapia de acordo com a alteração de fala apresentada; comparação dos grupos quanto ao número de fones/fonemas alterados na fala e aspectos alterados no sistema estomatognático antes e depois da terapia miofuncional.

5.5 Resultados:

Como se pode observar na Tabela 1 e no Gráfico 1, os sujeitos do G1 apresentavam entre um e quatro fonemas alterados na fala, e de quatro e cinco aspectos/estruturas no sistema estomatognático, respectivamente. Ambos os sujeitos que compuseram o G1 tiveram a fala adequada através da adequação dos aspectos/estruturas do sistema estomatognático. O sujeito 1 teve a fala adequada após 16 sessões, e o sujeito 2 teve a fala adequada após 8 sessões de terapia miofuncional.

Os sujeitos do G2 apresentavam alteração em um fone na fala, e dois e quatro aspectos e estruturas do sistema estomatognático, respectivamente. Ambos os sujeitos tiveram a fala adequada após oito sessões de terapia miofuncional (Tabela 1 e Gráfico 1).

Os sujeitos do G3 apresentavam alteração em cinco e seis sons na fala, e quatro e cinco aspectos/estruturas do sistema estomatognático alterados, respectivamente. O sujeito 5 apresentava quatro fones e um fonema alterado e teve a fala adequada após 72 sessões de terapia miofuncional. O sujeito 6 apresentava quatro fones e dois fonemas alterados e, mesmo após 56 sessões de terapia, não adequou completamente a fala, permanecendo com um fone alterado (Tabela 1 e Gráfico 1).

Tabela 1 – Comparação entre o número de fones/fonemas e aspectos do sistema estomatognático alterados antes e depois da terapia miofuncional.

		Fone/Fonemas alterados				Estruturas e aspectos alterados			
		Pré-Terapia*		Pós-Terapia*		Pré-Terapia**		Pós-Terapia**	
		N	F	N	F	N	F	N	F
G1 – DFI	S1	4 (40%)		0 (0%)		4 (44,4%)		0 (0%)	
	S2	1 (10%)		0 (0%)		5 (55,5%)		0 (0%)	
G2 – DF_n	S3	1 (10%)		0 (0%)		2 (22,2%)		0 (0%)	
	S4	1 (10%)		0 (0%)		4 (44,4%)		0 (0%)	
G3 – DFF	S5	5 (50%)		0 (0%)		4 (44,4%)		0 (0%)	
	S6	6 (60%)		1 (10%)		5 (55,5%)		0 (0%)	

Legenda: N – número; F – frequência; G1- grupo 1, G2 – grupo 2, G3 – grupo 3, DFI – desvio fonológico, DF_n – desvio fonético, DFF- desvio fonético-fonológico, *número de fones/fonemas alterados na fala considerando os 10 fones/fonemas; ** número de aspectos ou estruturas alterados no sistema estomatognático considerando as 9 possibilidades avaliadas.

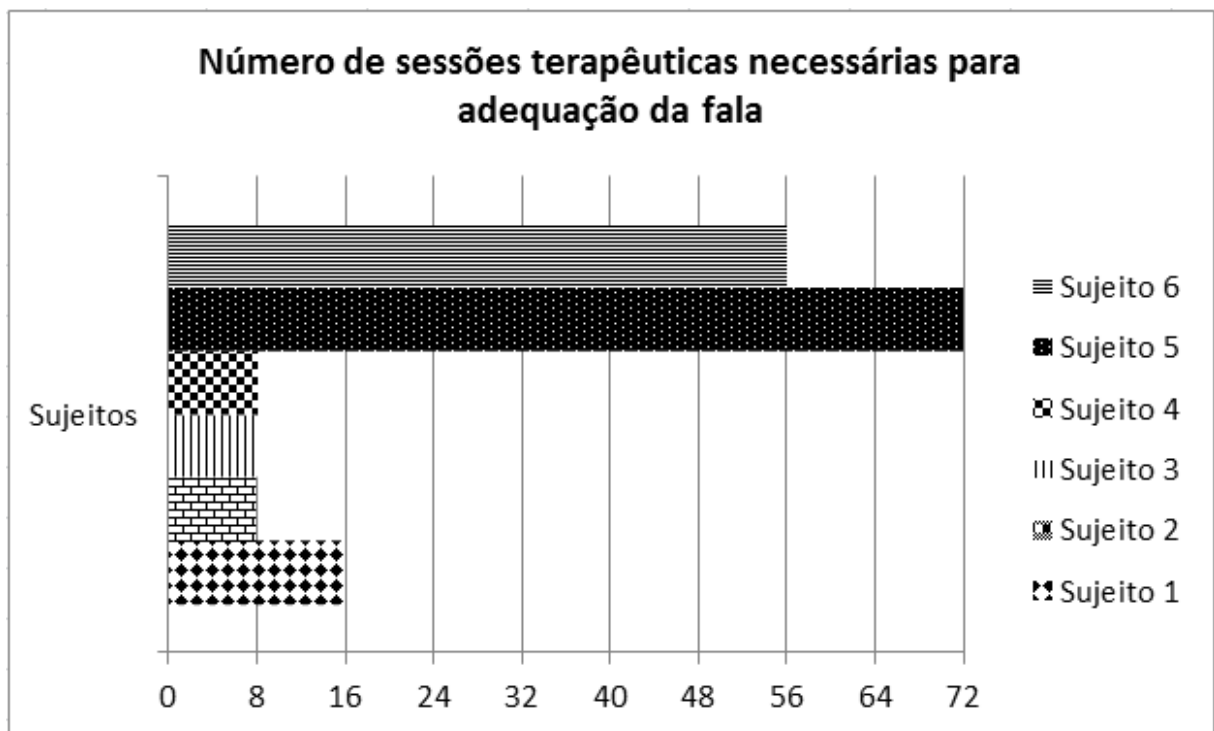


Gráfico 1 – Número de sessões terapêuticas necessárias para adequação da fala.

Legenda: *o sujeito 6 permaneceu com um fone alterado, mesmo após 72 sessões de terapia

Os sujeitos que apresentavam desvio fonético foram os que demonstraram maior benefício com a terapia miofuncional (Tabela 2). Considera-se também que estes eram os que apresentavam menor número de sons alterados na fala. Os

sujeitos com desvio fonológico foram beneficiados da mesma forma, tendo o S2 (com um fonema alterado) adequado a fala após 8 sessões de terapia, e o sujeito 1 (com quatro fonemas alterados) adequado a fala após 16 sessões de terapia.

Os sujeitos com desvio fonético-fonológico, apesar de terem composto o grupo mais lento na adequação da fala, também foram beneficiados com a terapia miofuncional, sendo que o S5 adequou todos os sons da fala e o S6 adequou cinco dos seis fones/fonemas alterados. Salienta-se que estes sujeitos, além de apresentarem maior número de fones/fonemas alterados, apresentavam maior número de aspectos e estruturas do sistema estomatognático alterados, principalmente em relação à língua (ver Tabela 2).

Tabela 2 – Comparação entre os grupos quanto ao número de fones/fonemas alterados na fala e aspectos alterados no sistema estomatognático antes e depois da terapia miofuncional

	Grupo 1 – Desvio Fonológico	Grupo 2 – Desvio Fonético	Grupo 3 – Desvio Fonético- Fonológico
Nº Sons Alterados Pré-Terapia*	2,5	1	5,5
Nº Sons Alterados Pós-Terapia*	0	0	0,5
Nº Aspectos Alterados Pré- Terapia**	4,5	3	4,5
Nº Aspectos Alterados Pós- Terapia**	0	0	0

Legenda: *somados os números de sons alterados na fala e dividido pelos 2 sujeitos, **somados os números de aspectos alterados no sistema estomatognático e dividido pelos dois sujeitos.

5.6 Discussão

A eficácia dos modelos terapêuticos com base fonológica já foi evidenciada por alguns pesquisadores^{9,19}; assim como a eficácia da terapia miofuncional no tratamento das alterações do sistema estomatognático²⁰⁻²³. Não são encontradas pesquisas que relacionem a terapia miofuncional isolada no tratamento dos desvios fonológicos, e fonético-fonológicos, apesar de estas alterações já terem sido referenciadas como causa dos desvios fonéticos¹. Apesar disso, pesquisadores têm investigado a relação entre as praxias orais e a fala^{24,25}.

Foi realizado um estudo relacionando as praxias de língua e a realização da líquida /r/, em dois grupos de crianças, com e sem alteração neste fonema (com e

sem desvio fonológico). As autoras verificaram que o grupo que apresentava dificuldade na realização da líquida /r/ tinha dificuldade em realizar as praxias de língua como sugar a língua contra o palato, afilar, alargar e vibrar²⁴.

Outro estudo buscou a relação entre tensão muscular, praxia não verbal e fala. Neste estudo, assim como na pesquisa de Fonseca, Dorneles e Ramos (2003), foram avaliadas crianças com e sem desvio fonológico. Nesta pesquisa, as autoras verificaram que existe relação significativa entre tensão muscular de língua e praxia não verbal, assim como praxia não verbal e fala²⁵.

Pesquisadores²⁶ realizaram um estudo de caso de desvio fonológico, descrevendo o seu processo terapêutico. Nesta pesquisa, o uso da terapia fonológica, utilizada previamente, não favoreceu o surgimento do glide no inglês. Apesar disso, através de uma investigação utilizando a espectrografia acústica, percebeu-se uma tentativa de produção do fonema em questão, não percebida a ouvido nu. Os autores, partindo do princípio de que o fonema estivesse adquirido, afirmaram que a dificuldade da criança parecia, naquele momento, encontrar-se no nível fonético ou prático da língua, e após o uso de um contexto fonético facilitador para a diminuição da ocorrência da forma não usual de glide, obtiveram sucesso e rapidez na adequação da fala.

Neste estudo, assim como em estudos anteriores, os sons com maior incidência de alteração são os fricativos^{1,7}.

Com o presente estudo, pode-se perceber que a terapia miofuncional pode beneficiar a adequação dos fones e aquisição dos fonemas da fala, através da adequação dos aspectos (mobilidade, tensão muscular e postura) e estruturas (lábios língua e bochechas) do sistema estomatognático, tanto nos desvios fonológicos, nos distúrbios fonéticos como nas alterações fonético/fonológicas. Especialmente, isso ocorre no caso dos sons líquidos, que foram adequados em todos os casos.

Não se nega a origem mental do distúrbio, no caso em que ocorria omissão e/ou substituição dos fonemas, mas acredita-se que a desorganização lingüística possa ter sido influenciada pela incapacidade/imaturidade neuromotora de realização dos mesmos. Outros autores, já afirmavam a possibilidade de ocorrência deste distúrbio em função destas alterações^{1,7}. Outros, ainda, afirmam que as dificuldades práxicas/motoras podem dificultar a concretização do fonema no nível fonético^{24,25}.

Nos casos de desvio fonético, já era esperado que de acordo com a adequação do sistema estomatognático, as alterações na fala fossem minimizadas, pois outros pesquisadores já afirmavam a possibilidade de ocorrência de desvio fonético em inadequações estomatognáticas⁸.

Analisando-se apenas os aspectos e estruturas do sistema estomatognático, os exercícios miofuncionais selecionados nesta pesquisa foram eficientes na adequação do sistema estomatognáticos. Ao contrário, em outras pesquisas verificou-se que o posicionamento de repouso da língua se manteve alterado^{20,21}.

Em um estudo com 20 crianças de quatro anos a quatro anos e oito meses, distribuídas em dois grupos, com e sem terapia miofuncional objetivou-se avaliar, por meio de exame clínico, a adequação da musculatura orofacial após a remoção de hábitos de sucção de mamadeira e chupeta e aplicação da terapia miofuncional orofacial. Verificou-se que a terapia miofuncional foi capaz de aumentar a resistência do lábio superior, lábio inferior e bochechas. Além disso, foram observadas modificações na resistência da musculatura lingual²⁰. No presente estudo também foram observados estes benefícios.

Outra pesquisa foi realizada com o objetivo de analisar os efeitos da associação da terapia miofuncional e da remoção de hábitos de sucção na reabilitação da deglutição e repouso lingual. Foram analisados dois grupos composto por dez crianças de quatro anos a quatro anos e oito meses de idade. Foram realizados exames pré-tratamento, 60 e 180 dias pós-procedimentos. O grupo que foi submetido à terapia miofuncional adequou os padrões de deglutição e posicionamento de língua antes do grupo que não realizou terapia miofuncional, concluindo-se que a terapia miofuncional associada à remoção de hábitos de sucção de chupeta e mamadeira produziu melhor e mais rápida adequação do padrão de deglutição e de posicionamento lingual em repouso²¹. Na presente pesquisa, apesar de não terem sido relacionados os hábitos de sucção oral, a terapia miofuncional também foi capaz de adequar o posicionamento lingual.

Em um estudo realizado, objetivou-se descrever a evolução de crianças respiradoras orais, submetidas à terapia miofuncional orofacial com ênfase no trabalho de fortalecimento da musculatura dos órgãos fonoarticulatórios e treino da respiração nasal, onde participaram seis crianças, com idades entre cinco e 11 anos. Evidenciou-se, após os pacientes terem sido submetidos a 10 sessões de terapia miofuncional orofacial, que todos os indivíduos apresentaram melhora no padrão de

vedamento labial e possibilidade de respiração nasal²². No presente artigo, o vedamento labial foi adequado por todos os sujeitos.

A fim de avaliar os efeitos da associação entre a remoção de hábitos de sucção e a Terapia Miofuncional Orofacial na ampliação da aeração nasal, foi realizado um estudo com vinte crianças na faixa de etária de quatro anos a quatro anos e oito meses, distribuídas em dois grupos submetidos apenas à remoção de hábitos, ou à remoção de hábitos e posteriormente à terapia miofuncional orofacial, onde se observou que o grupo submetido a terapia miofuncional obteve maiores benefícios²³. No presente trabalho, a terapia miofuncional foi eficiente na adequação dos sistemas estomatognático de todos os sujeitos.

5.7 Conclusão

Com este estudo pode-se perceber que a terapia miofuncional ofereceu benefícios para o tratamento destes casos de desvio fonológico, fonético e fonético-fonológico quando estavam presentes alterações dos órgãos da fala, promovendo a adequação dos fones e aquisição dos fonemas alterados.

A terapia miofuncional demonstrou maior eficiência nos casos de desvio fonético, e nos casos com menor número de aspectos ou estruturas do sistema estomatognático alterados. Verificou-se ainda que a adequação da fala ocorre de maneira concomitante a adequação do sistema estomatognático, podendo a última estar interferindo na primeira.

Sugere-se a realização de mais estudos que versem sobre o tema e com um *corpus* maior, a fim de verificar a eficiência da abordagem terapêutica miofuncional no tratamento de fala com outros grupos de crianças. Faz-se esta sugestão visto que os resultados encontrados nesta pesquisa se aplicam aos casos estudados e, por isso, não sujeitos a generalizações para a população como um todo.

5.8 Referências

1. Leite AF, Silva SB, Britto ATB, Di Ninno CQMS. Caracterização do ceceo em pacientes de um Centro Clínico de Fonoaudiologia Rev Soc Bras Fonoaudiol 2008;13(1):30-6.

2. Vieira MG, Mota HB, Keske-Soares M. Relação entre a idade, grau e severidade do desvio fonológico e consciência fonológica. *Rev Soc Bras Fonoaudiol* 2004;17(3):383-92.
3. Lamprecht RR, Bonilha GFG, Freitas GCM, Matzenauer CLB, Mezzomo CL, Oliveira CC, Ribas LP. Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia. Porto Alegre: Artmed; 2004.
4. Spinelli V, Massari I, Trenche M. Distúrbios articulatorios. In: Gomes *et al.* Temas de fonoaudiologia. 3ed. São Paulo: Loyola; 1998. p. 123-197.
5. Vivar P, León H. Desarrollo fonológico-fonético en un grupo de niños entre 3 y 5, 11 años *Rev CEFAC* 2009;11(2):190-198.
6. Santana AP et al. O articulatorio e o fonológico na clínica da linguagem: da teoria á prática. *Rev CEFAC* 2010;12(2):193-201.
7. Monteiro VR, Brescovici SM, Delgado SE. A ocorrência de ceceo em crianças de oito a 11 anos em escolas municipais. *Rev Soc Bras Fonoaudiol* 2009;14(2):212-218.
8. Wertzner HF, Sotelo MB, Amaro L. Analysis of distortions in children with and without phonological disorders. *Clinics* 2005;60(2):93-102.
9. Gonçalves GF, Keske-Soares M, Checalin MA. Estudo do papel do contexto linguístico no tratamento do desvio fonológico. *Rev Soc Bras Fonoaudiol* 2010;15(1):96-102.
10. Mota HB. Terapia fonoaudiológica para os desvios fonológicos. Rio de Janeiro: Revinter; 2001.
11. Issler S. Três metodologias para a terapia das dislalias. In: _____ Articulação e Linguagem. 3ed. Rio de Janeiro: Louvise, 1996. p. 255-289.
12. Grunwell P. Os desvios fonológicos numa perspectiva linguística. In: Yavas MS. Desvios fonológicos em crianças. Teoria, pesquisa e tratamento. Porto Alegre: Mercado Aberto; 1990. p. 51-82.
13. Angle EH. Classification of malocclusion. *Dent Cosmos* 1899;41:248-264.
14. Anselmo-LIMA WT, Oliveira JAA. Semiologia otorrinolaringológica. *Medicina* 1996;29:61-66.
15. Northen JL, Downs MP. Audição em crianças. São Paulo: Manole; 1989.
16. Marchesan IQ. Fundamentos em fonoaudiologia. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro; 2005.

17. Yavas M, Hernnandorena C, Lamprecht R. Avaliação Fonológica da Criança: Reeducação e terapia. 2ed. Porto Alegre: Artmed; 2001.
18. Andrade CRF, Befi-Lopes DM, Fernandes, FDM, Wertzner HF. ABFW: Teste de Linguagem Infantil nas Áreas de Fonologia, Vocabulário, Fluência e Pragmática. 2ª ed. ver. ampl. e atual. Barueri SP: Pró-Fono; 2004.
19. Ceron M, Keske-Soares M. Terapia fonológica: a generalização para outra posição na palavra. Rev. CEFAC [online] 2009;11(2):199-206. ISSN 1516-1846.
20. Degan VV, Puppim-Rontani RM. Terapia Miofuncional e hábitos orais infantis. Rev. CEFAC 2004;6(4):396-404.
21. Degan VV, Puppim-Rontani RM. Remoção de hábitos e terapia miofuncional: restabelecimento da deglutição e repouso lingual. Pró-Fono R. Atual. Cient. [online] 2005;17(3):375-382. ISSN 0104-5687.
22. Degan VV, Puppim-Rontani RM. Aumento da aeração nasal após remoção de hábitos de sucção e terapia miofuncional. Rev. CEFAC [online] 2007;9(1):55-60. ISSN 1516-184629.
23. Gallo J, Campiotto AR. Terapia miofuncional orofacial em crianças respiradoras orais. Rev. CEFAC [online] 2009;11(3):305-310. ISSN 1516-1846.
24. Fonseca RP, Dornelles S, Ramos APF. Relação entre a produção do r-fraco e as praxias linguais na infância. Pró-Fono Rev. de Atual. Cient 2003;15(3):229-240.
25. Farias SR, Ávila CRB, Vieira MM. Relação entre tônus e praxia não-verbal do sistema estomatognático em pré-escolares. Pró-Fono Rev. Atual. Cient 2006;18(3):267-276.
26. Stringfellow K, McLeod S. Using a Facilitating Phonetic Context to Reduce an Unusual Form of Gliding. Language Speech and Hearing Services in Schools 1994;25(3):191-193.

Capítulo VI

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos a partir da realização desta dissertação mostram que a abordagem terapêutica miofuncional foi eficiente nos casos de desvio fonológico, fonético e fonético-fonológico estudados.

Quando se buscou verificar se a adequação dos aspectos miofuncionais orais auxiliavam na eliminação ou minimização das alterações fonéticas, fonológicas e fonético-fonológicas, percebeu-se que de acordo com a minimização das alterações estruturais, ocorreu à minimização das alterações de fala.

Estudou-se quais aspectos e estruturas do sistema estomatognático, quando alteradas, poderiam influenciar na correta produção dos segmentos da fala. Notou-se que em relação às estruturas, a alteração dos aspectos referentes à língua eram que influenciavam a produção dos fones/fonemas. Quanto aos aspectos do sistema estomatognático, a alteração da tensão muscular (com diminuição) era que apresentava maior influência na produção dos fones/fonemas.

Foram identificados quais os fones e fonemas que eram prontamente adequados através da adequação do sistema estomatognático. Dos fonemas fricativos e líquidos que eram substituídos e/ou omitidos, os fonemas /s/ e /r/ foram prontamente adequados. Dos fones que eram distorcidos, os fones fricativos [s] e [z] foram prontamente adequados.

Quando comparados o número de fones/fonemas e aspectos/estruturas do sistema estomatognático alterados antes e depois da terapia miofuncional, percebeu-se que a terapia é eficiente nos casos de desvio fonológico, fonético e fonético-fonológico, apesar de um dos sujeitos, que apresentava desvio fonético-fonológico, ter permanecido com um dos fones alterado.

Comparando-se os grupos, percebeu-se que a terapia miofuncional demonstrou maior eficiência nos casos de desvio fonético, e nos casos com menor número de aspectos ou estruturas do sistema estomatognático alterados.

Um dos fatores de limitação neste estudo foi o número reduzido de artigos e pesquisas científicas, tanto na literatura nacional como internacional, que abordassem a relação das alterações estomatognáticas e os desvios fonológico e

fonético-fonológico. Outro fator importante foi o limitado número de pacientes que apresentavam desvio fonológico, fonético e fonético-fonológico que se adequassem aos critérios desta pesquisa.

A divulgação de trabalhos abordando a relação entre as alterações de fala e motricidade orofacial faz-se necessária para que cada vez mais profissionais possam avaliar e repensar suas abordagens terapêuticas, norteando-se e pautando-as em critérios relevantes para o tratamento dos pacientes.

Assim, sugere-se a realização de novos estudos que versem sobre o tema a fim de corroborar os achados aqui descritos. Além disso, recomenda-se o aumento da amostra a fim de verificar estatisticamente a eficiência da abordagem terapêutica miofuncional no tratamento de fala.

Capítulo VII

REFERÊNCIAS

1. ANDRADE, C.R.F. Prevalência das desordens idiopáticas da fala e da linguagem em crianças de um a onze anos de idade. Rev Saúde Pública. 1997; v. 31, n. 5, p. 495-501.
2. ANDRADE, C.R.F.; BEFI-LOPES, D.M.; FERNANDES, F.D.M.; WERTZNER, H.F. ABFW: Teste de Linguagem Infantil nas Áreas de Fonologia, Vocabulário, Fluência e Pragmática. 2ª ed. ver. ampl. e atual. Barueri SP. Pró-Fono, 2004.
3. ANSEOLMO-LIMA, W.T.; OLIVEIRA, J.A.A. Semiologia otorrinolaringológica. Medicina, 1996. v. 29, p. 61-66.
4. ANGLE, EH. Classification of malocclusion. Dent Cosmos, v. 41, p. 248-264, 1899.
5. ARAÚJO, C.M.T.; SILVA, G.A.P.; COUTINHO, S.B. A utilização da chupeta e o desenvolvimento sensorio motor oral. Rev CEFAC. 2009; v. 11, n. 2, p. 261-267.
6. ARDENGHI, L.G.; MOTA, H.B.; KESKE-SOARES, M. A terapia Metaphon em casos de desvios fonológicos. Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2006; v. 11, n. 2, p. 106-15.
7. BAGETTI, T. Mudanças fonológicas em sujeitos com diferentes graus de severidade do desvio fonológico tratados pelo modelo de oposições máximas modificado. 2005. 174f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2005.
8. BAGETTI, T.; MOTA, H.B.; KESKE-SOARES, M. A terapia fonológica no tratamento do retardo simples de linguagem. Fono Atual. 2003; v. 26, p.42-50.
9. BARBARINI, G.; LIMA, M.C.M.P.; BRITO, P.; MARTINEZ, K.M. A relação entre mordida aberta e sigmatismo em crianças de creche. In: IX Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia; 2001 Set 27-29; Guarapari, Espírito Santo. p. 179.
10. BARBERENA, L.S.; KESKE-SOARES, M.; MOTA, H.B. Generalização baseada nas relações implicacionais obtidas pelo modelo "ABAB-Retirada e Provas Múltiplas". Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2008; v. 13, n. 2, p. 143-43.
11. CAUMO, D.T.M.; FERREIRA, M.I.D.C. Relação entre desvios fonológicos e processamento auditivo. Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2009; v. 14, n. 2, p. 234-40.
12. CAVALHEIRO, L.G. A prevalência do desvio fonológico em crianças de 4 a 6 anos de escolas públicas municipais de Salvador-BA. Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2008; v. 13, n. 4, p. 415.

13. CERON, M.I.; KESKE-SOARES, M. Terapia fonológica: a generalização a itens não utilizados no tratamento (outras palavras). *Rev CEFAC*. 2007; v. 9, n. 4, p. 453-60.;
14. CERON, M.I.; KESKE-SOARES, M. Terapia fonológica: a generalização dentro de uma classe de sons e para outras classes de sons. *Rev CEFAC*. 2008; v. 10, n. 3, p.311-20.
15. CERON, M.; KESKE-SOARES, M. Terapia fonológica: a generalização para outra posição na palavra. *Rev. CEFAC* [online]. 2009; v. 11, n. 2, p. 199-206. ISSN 1516-1846.
16. COMITÊ DE MOTRICIDADE ORAL – SBFa. Motricidade Oral: como atuam os especialistas. Pulso: São José dos Campos, 2004.
17. DEGAN, V.V.;; PUPPIN-RONTANI, R.M. Terapia Miofuncional e hábitos orais infantis. *Rev. CEFAC*, São Paulo, 2004; v. 6, n. 4, p. 396-404.
18. DEGAN, V.V.;; PUPPIN-RONTANI, R.M. Remoção de hábitos e terapia miofuncional: restabelecimento da deglutição e repouso lingual. *Pró-Fono R. Atual. Cient.* [online]. 2005; v. 17, n. 3, p.375-382. ISSN 0104-5687.
19. DEGAN, V.V.;; PUPPIN-RONTANI, R.M. Aumento da aeração nasal após remoção de hábitos de sucção e terapia miofuncional. *Rev. CEFAC* [online]. 2007; v. 9, n.1, p. 55-60. ISSN 1516-184629.
20. DIETRICH, D. Tratamento com trainer pré-ortodôntico associado a terapia miofuncional em pacientes com respiração oral e má oclusão [monografia]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria – Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana; 2005.
21. FARIAS, S.R.; ÁVILA, C.R.B.; VIEIRA, M.M. Relação entre tônus e praxia não-verbal do sistema estomatognático em pré-escolares. *Pró-Fono Rev. Atual. Cient.* 2006. v. 18, n. 3, p. 267-276.
22. FERRANTE, C.; BORSEL, J.V.; PEREIRA, M.M.B. Análise dos processos fonológicos em crianças com desenvolvimento fonológico normal. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2009; v. 14, n. 1, p. 36-40.
23. FERRAZ, F.M.; PAOLIELLO, M.; BORGES, G.P.; DI NINNO, C.Q.M.S. Sigmatismo anterior em crianças de 3 a 6 anos. X Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia; 2002 Set 26-28; Belo Horizonte, Minas Gerais. p. 581.
24. FONSECA RP, DORNELLES S, RAMOS APF. Relação entre a produção do r-fraco e as praxias linguais na infância. *Pró-Fono Rev. de Atual. Cient.* 2003. v. 15, n. 3, p. 229-240.
25. FREITAS, G.C.M. Sobre a aquisição das plosivas e nasais. In: WERTZNER, H.F. e cols. Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia. Porto Alegre: Artmed, 2004, p.73-82.

26. FRIAS, J.S.; FORESTI, F.N.R.; CARMONA, A.S.; DI NINNO, C.Q.M.S. Relação entre ceceio anterior e crescimento craniofacial e hábitos de sucção não nutritiva em crianças de 3 a 7 anos. *Rev CEFAC*. 2004; v. 6, n. 2, p. 177-83.
27. GALEA, D.E; WERTZNER, H.F. Índices de fala em crianças com desenvolvimento fonológico típico . *Pediatria*. 2005; v. 27, n. 3, p. 172-180.
28. GALLO, J.; CAMPIOTTO, A.R. Terapia miofuncional orofacial em crianças respiradoras orais. *Rev. CEFAC [online]*. 2009; v. 11, n. 3, p. 305-310. ISSN 1516-1846.
29. GEIRUT, J.A. Treatment efficacy: functional phonological disorders in children. *J Speech Lang Hear Res*. 1998; v. 41, n. 1, p. 585-100.
30. GONÇALVES, G.F.; KESKE-SOARES, M.; CHECALIN, M.A. Estudo do papel do contexto linguístico no tratamento do desvio fonológico. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2010; v. 15, n. 1, p. 96-102.
31. GRUNWELL, P. Os desvios fonológicos numa perspectiva linguística. In: Yavas MS. *Desvios fonológicos em crianças. Teoria, pesquisa e tratamento*. Porto Alegre. Mercado Aberto; 1990. p.51-82.
32. ISSLER, S. Três metodologias para a terapia das dislalias. In: _____ *Articulação e Linguagem*. 3ed. Rio de Janeiro: Louvise, 1996. cap.8, p.255-289.
33. JUNQUEIRA, P.S.; GUILHERME, A. Ocorrência de sigmatismo interdental em crianças de três a oito anos e sua relação com idade e oclusão dental. In: MARCHESAN, I.Q.; ZORZI, J.L.; GOMES, I.C.D., organizadores. *Tópicos em fonoaudiologia* 1996. São Paulo: Lovise; 1996. p. 275-87.
34. KENT, R.D. Desenvolvimento fonológico como biologia e comportamento. In: CHAMPMAN, R.S. *Processos e distúrbios na aquisição da linguagem*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
35. KENT, R.D.; MIOLO, G. Habilidades fonéticas no primeiro ano de vida. In: FLETCHER, P.; MACWHINNEY, B. *Compêndio da linguagem da criança*. Porto Alegre: Artes Médicas. 1997.
36. KESKE-SOARES, M. *Terapia fonoaudiológica fundamentada na hierarquia implicacional de traços distintivos aplicada em crianças com desvios fonológicos*. 2001. 193f . Tese (Doutorado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.
37. KESKE-SOARES, M.; PAGLIARIN, K.C.; CERON, M.I. Terapia fonológica considerando as variáveis linguísticas. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2009; v. 14, n. 2, p. 261-6.
38. KESKE-SOARES, M.; BRANCALIONE, A.R.; MARINI, C.; PAGLIARIN, K.C.; CERON, M.I. Eficácia da terapia para desvios fonológicos com diferentes modelos terapêuticos. *Pró-Fono*. 2008; v. 20, n. 3, p. 153-8.

39. LAMPRECHT, R. Sobre os desvios fonológicos. In:_____. Aquisição fonológica do português. Perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia. Porto Alegre: ARTMED, 2004, cap.12, p.193-212.
40. LAMPRECHT, R.R.; BONILHA, G.F.G.; FREITAS, G.C.M.; MATZENAUER, C.L.B.; MEZZOMO, C.L.; OLIVEIRA, C.C.; RIBAS, LP. Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia. Porto Alegre: Artmed, 2004.
41. LEITE, A.F.; SILVA, S.B.; BRITTO, A.T.B.; DI NINNO, C.Q.M.S. Caracterização do ceceo em pacientes de um Centro Clínico de Fonoaudiologia Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2008;13(1):30-6.
42. LENNEBERG, Eric H. Fundamentos biológicos del lenguaje. Madrid: Alianza, 1975.
43. LINASSI, L.Z.; KESKE-SOARES, M.; MOTA, H.B. Habilidades de memória de trabalho e o grau de severidade do desvio fonológico. Pró-Fono. 2005; v. 17, n. 3, p. 383-92.
44. LOCKE, JL. Phonological acquisition and change. New York: Academic,1983.
45. MARCHESAN, IQ. Fundamentos em fonoaudiologia. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2005.
46. MEZZOMO, C.L.; RIBAS, L.P. Sobre a aquisição das líquidas. In: Wertzner HF e cols. Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia. Porto Alegre: Artmed, 2004, p. 95-112.
47. MONTEIRO, V.R.; BRESCOVICI, S.M.; DELGADO, S.E. A ocorrência de ceceo em crianças de oito a 11 anos em escolas municipais. Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol, 2009; v. 14, n. 2, p. 212-218.
48. MOTA, HB. Terapia fonoaudiológica para os desvios fonológicos. Rio de Janeiro: Revinter. 2001.107p.
49. MOTA, H.B.; KESKE-SOARES, M.; BAGETTI, T.; CERON, M.I.; MELO FILHA, M.G. filha. Análise comparativa da eficiência de três diferentes modelos de terapia fonológica. Pró-Fono Revista de Atualização Científica, Barueri (SP), v. 19, n. 1, p.67-74, jan.-abril 2007.
50. NORTHEN, J.L.; DOWNS, M.P. Audição em crianças. São Paulo: Manole; 1989.
51. OLIVEIRA, C.C. Sobre a aquisição das fricativas. In: LAMPRECHT, R.R. e cols. Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia. Porto Alegre: Artmed, 2004, p. 83-94.
52. OLIVEIRA, C.C.; MEZZOMO, C.L.; FREITAS, G.C.M.; LAMPRECHT, R.R. Cronologia de aquisição dos segmentos e estruturas silábicas. In: LAMPRECHT,

R.R. e cols. Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia. Porto Alegre: Artmed, 2004, p. 167-176.

53. OLIVEIRA, J.T.N.; OLIVEIRA, Z.S.B. Desvio fonético X desvio fonológico: algumas considerações. *J Bras Fonoaudiol.* 2004; v. 5, n. 20, p. 172-6.

54. PAGLIARIN, K.C.; CERON, M.I.; KESKE-SOARES, M. Modelo de oposições múltiplas modificado: abordagem baseada em traços distintivos. *Rev. soc. bras. fonoaudiol.* [online]. 2009; v. 14, n. 3, p. 411-415.

55. PAYÃO, L.M.C. Desvios fonológicos em crianças da educação infantil: uma análise a partir da hierarquia de traços distintivos. In: MOURA, D. Os desafios da língua: pesquisas em língua falada e escrita. Maceió: Edufal. 2008; v.1; p.341-3.

56. RIBAS, L. Sobre a aquisição do onset complexo. In: LAMPRECHT, R. R. Aquisição Fonológica do Português. Perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia. Porto Alegre: Artmed, 2004. cap.9, p.151-164.

57. SANTANA, A.P. et al. O articulatório e o fonológico na clínica da linguagem: da teoria á prática. *Rev. CEFAC.* 2010; v. 12, n. 2, p. 193-201. ISSN 1516-1846.

58. SMITH, B.L. Relationships between duration and temporal variability in children's speech. *Journal of Acoustical Society of America*, v.91 (4), p.2165-2174, abr. 1992.

59. SPÍNDOLA, R.A.; PAYÃO, L.M.C.; BANDINI, H.H.M. Abordagem fonoaudiológica em desvios fonológicos fundamentada na hierarquia dos traços distintivos e na consciência fonológica. *Rev CEFAC.* 2007; v. 9, n. 2, p. 180-9.

60. SPINELLI, V.; MASSARI, I.; TRENCH, M. Distúrbios articulatorios. In: GOMES *et al.* Temas de fonoaudiologia. 3ed. São Paulo: Loyola, 1998. cap.4, p. 123-197.

61. STRAND, E.A. A integração entre o controle motor da fala e a formulação de linguagem nos modelos processuais de aquisição. In: CHAPMAN, R.S. Processos e distúrbios na aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996

62. STRINGFELLOW, K.; MCLEOD, S. Using a Facilitating Phonetic Context to Reduce an Unusual Form of Gliding. *Language Speech and Hearing Services in Schools.* 1994; v. 25, n. 3, p. 191-193.

63. TANIGUTE, C.C. Desenvolvimento das funções estomatognáticas. In: Marchesan IQ. Fundamentos em fonoaudiologia: aspectos clínicos da motricidade oral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005. p. 1-9. 2ª ed.

64. TOMÉ, M.C.; FARIAS, S.R.; ARAÚJO, S.M.; SCHIMITT, B.E. Ceceo interdental e alterações oclusais em crianças de 03 a 06 anos. *Pró-Fono.* 2004; v. 16, n. 1, p. 19-30.

65. TOMÉ, M.C.; FARIAS, S.R.; MARCHIORI, S.; SCHIMIDT, B.E. Ocorrência de sigmatismo interdental e alterações no plano vertical anterior em crianças de 03 a 06

anos em centros de educação infantil do município de Itajaí-SC. In: X Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia; 2002 Set 26-28; Belo Horizonte, Minas Gerais. p. 150.

66. TRIGO, M.F. de Sobre os distúrbios articulatorios: a heterogeneidade em questão na clínica da linguagem. Estudos Lingüísticos XXXIII, p.1250-1255, 2004.

67. VIDOR, D. Aquisição das líquidas não-laterais por crianças com desvios fonológicos evolutivos: descrição, análise e comparação com o desenvolvimento normal. Letras de hoje, Porto Alegre, v.36, n.3, p.715-720, set. 2001.

68. VIEIRA, M.G.; MOTA, H.B.; KESKE-SOARES, M. Relação entre a idade, grau e severidade do desvio fonológico e consciência fonológica. Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2004; v. 17, n. 3, p. 383-92.

69. VITTO, M.M.P.; FÉRES, M.C.L.C. Oral communication disturbances in children. Medicina. 2005; v. 38, n.3/4, p. 229-234.

70. VITOR, R.M.; CARDOSO-MARTINS, C. Desenvolvimento fonológico de crianças pré-escolares da Região Noroeste de Belo Horizonte. Psicologia em Revista. 2007; v. 15, n. 1. p. 103-7.

71. VIVAR, P.; LEÓN, H. Desarrollo fonológico-fonético en un grupo de niños entre 3 y 5, 11 años Rev. CEFAC. 2009; v.11, n. 2, p. 190-198

72. VOGEL, S.A.; STOEL-GAMMON, C. Patterns of intra-word phonological variability during the second year of life. J Child Lang. 2006; v. 33, n. 1, p. 31-50.

73. WEBER, E. Efeitos da terapia miofuncional rápida (oito sessões) em sujeitos com respiração oral [monografia]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria – Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana; 2005.

74. WERTZNER, H.F. Fonologia: desenvolvimento e alterações. In: FERREIRA, L.F.; BEFI-LOPES, D.M.; LIMONGI, S.C.O. Tratado de Fonoaudiologia. São Paulo: Roca. 2004; p. 772-786.

75. WERTZNER, H.F.; PAGAN, L.O.; GALEA, D.E.S.; PAPP, A.C.C.S. Características fonológicas de crianças com transtorno fonológico com e sem histórico de otite média. Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2007; v. 12, n. 1, p. 41-7.

76. WERTZNER, H.F.; SOTELO, M.B.; AMARO, L. Analisis of distortions in children with and without phonological disorders. Clinics. 2005; v. 60, n. 2, p. 93-102.

77. YAVAS, M.; HERNNANDORENA, C.; LAMPRECHT, R.R. Avaliação Fonológica da Criança: Reeducação e terapia. 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.148p.

Capítulo VIII

ANEXOS

Anexo A – Documento de aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM

O Comitê de Ética em Pesquisa – UFSM, reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – (CONEP/MS) analisou o protocolo de pesquisa:

Título: Abordagem terapêutica miofuncional em casos de desvios fonológico, fonético e fonético-fonológico.

Número do processo: 23081.010320/2010-09

CAAE (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética): 00150.0.243.000-10

Pesquisador Responsável: Carolina Lisboa Mezzomo

Este projeto foi APROVADO em seus aspectos éticos e metodológicos de acordo com as Diretrizes estabelecidas na Resolução 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde. Toda e qualquer alteração do Projeto, assim como os eventos adversos graves, deverão ser comunicados imediatamente a este Comitê.

O pesquisador deve apresentar ao CEP:

Abril/2011 Relatório final

Os membros do CEP-UFSM não participaram do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores.

DATA DA REUNIÃO DE APROVAÇÃO: 13/07/2010

Santa Maria, 14 de Julho de 2010.



Félix A. Antunes Soares
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa-UFSM
Registro CONEP N. 243.

Anexo B – Protocolo de Anamnese – SAF

Dados de Identificação:

Nome: _____ Data: _____
 Data de Nascimento: _____ Idade: _____
 Endereço: _____ Telefone: _____
 Escola: _____
 Entrevistador: _____ Informante: _____
 Nome do pai: _____ Profissão: _____
 Escolaridade: _____ Profissão: _____
 Nome da mãe: _____
 Escolaridade: _____
 Irmãos (idade, sexo, estuda, trabalha)
 Reside com outras pessoas, quem?

Gravidez:

Idade da mãe na gravidez: _____ Planejada: ()Sim ()Não
 Houve ameaça de aborto? ()Sim ()Não ()leucorragias ()hemorragias
 O médico exigiu repouso? ()Sim ()Não
 O período de gravidez foi acompanhado de: ()vômitos ()enjôos () nervosismo
 Houve tratamento pré-natal? ()Sim ()Não Fator Rh da mãe: _____
 Fez exame de sangue? ()Sim () Não Urina? ()Sim () Não Radiografia? ()Sim () Não
 Doenças: ()Citomegalovirose ()Toxoplasmose ()Diabete gestacional ()Sífilis ()Rubéola
 ()Gripes ()Hipertensão ()Hipertireoidismo ()Doenças Cardíacas ()Febre alta ()Hepatite
 ()Fumo ()Álcool ()Drogas ()Tombos
 Medicamentos durante a gravidez: ()Sim ()Não Quais: _____
 Qual a expectativa da família em relação ao bebê?
 Observações:

Parto:

() a termo ()pré-termo ()pós-termo Meses de gestação: _____
 Rompimento anterior de bolsa: ()Sim ()Não Quando? _____
 Local do parto: ()na maternidade ()em casa Atendido por: _____
 ()normal ()cesáreo ()a vácuo ()com uso de fórceps ()demorado
 Anestesia: ()Sim ()Não Qual? _____
 Observações:

Condições do Recém-Nascido

Peso: _____ Comprimento: _____ Posição do nascimento: _____
 A cabeça pareceu: ()pequena ()grande
 Chorou logo? ()Sim ()Não Preciso de oxigênio? ()Sim ()Não
 Cor da criança ao nascer: ()natural ()roxo ()pálido
 Apresentou icterícia? ()Sim ()Não Preciso de banho de luz? ()Sim ()Não
 Apresentou alguma má formação? ()Sim ()Não Quais? _____
 A posição do cordão umbilical era adequada? ()Sim ()Não
 Primeiras reações familiares em relação ao bebê:

Alimentação:

Amamentação natural: ()Sim ()Não Até quando? _____
 Como e por que ocorreu o desmame?
 Teve dificuldade de sucção ou deglutição?
 Fez uso de mamadeira? ()Sim ()Não Até quando? _____
 Fez uso de chupeta? ()Sim ()Não Até quando? _____
 Quando começou a alimentação sólida?
 Atualmente come bem? ()Sim ()Não É forçado a se alimentar? ()Sim ()Não
 Escolhe alimentos? ()Sim ()Não Quais? _____
 É sujeito a: ()vômitos ()diarréias ()constipação Quando e como ocorre?
 Observações:

Dentição:

Iniciou aos:

Alguma particularidade:

Sono:

Como era o sono quando era bebê?

Sono atual: () tranqüilo () agitado () muda muito de lugar () fala () grita () bate-se na cama

() sua muito () apresenta terror noturno () sonambulismo () mexe braços e pernas

() acorda muito () range os dentes () dorme com a boca aberta () ronca () baba

Dorme no quarto dos pais? () Sim () Não Até quando dormiu?

Como foi feita a mudança?

Como a criança se sentiu?

Tem cama individual? () Sim () Não Dorme com quem?

Hora de dormir:

() sozinho () auxílio

Hora de acordar:

Observações:

Desenvolvimento Psicomotor:

Com que idade sustentou a cabeça? Sentou? Engatinhou? Ficou em pé?

Se engatinhou, como foi?

Se não, por quê?

Como foi o início da marcha?

Apresentou alguma dificuldade motora?

Foi obrigado a usar a mão direita?

Observações:

Controle Esfincteriano:

Com que idade controlou a evacuação?

Como foi?

Com que idade controlou a urina?

Como foi?

Desenvolvimento da Linguagem:

Apresentou período de balbucio?

Qual idade?

Com que idade emitiu as primeiras palavras?

E as frases?

Usou o pronome eu? () Sim () Não

Com que idade?

Usou gestos para se comunicar? () Sim () Não

Compreende ordens? () Sim () Não Apresentou gagueira? () Sim () Não Quando?

Qual a reação dos familiares a gagueira?

As pessoas da família entendem a fala? () Sim () Não E as outras pessoas? () Sim () Não

Como a criança vê o problema de fala?

Como reage em relação a isso?

Como é explicado o problema da fala para a criança?

Observações:

Sexualidade:

Demonstrou curiosidade sexual? () Sim () Não

De que forma?

Qual a atitude tomada pela família?

Desde quando e como é realizada a educação sexual?

Observações:

Escolaridade:

Escolas anteriores, séries e desempenho:

Desempenho atual:

Relacionamento:

Entre os pais:

Entre a mãe e a criança:

Entre o pai e a criança:

Entre os irmãos e a criança:

Entre os pais e os demais filhos:

Entre os avós e os pais da criança:

Relaciona-se melhor com: () mãe () pai () outros

Na escola:

Observações;

Características Pessoais:

Faz amizade com facilidade? () Sim () Não
 Convida amigos para brincar em casa? () Sim () Não
 Vai a festas e passeios? () Sim () Não
 Prefere brincar com crianças: () menores () maiores
 () introvertido () extrovertido () calmo () agressivo () dependente () independente
 () humor variável () observador () alegre () retraído () crises de birra () rói unhas
 () puxa cabelos () chupa dedo () morde os lábios () chora ou ri sem motivo
 Como reage quando é contrariado?
 Qual a atitude dos pais?
 Como reage em situações novas?
 Observações:

Atividades Diárias:

O que faz nos momentos livres?
 Tem atividade além da escola? () Sim () Não Quais?
 Lugar que brinca: Com quem brinca?
 Toma banho sozinho? () Sim () Não Desde quando? Se não, por quê?
 Escova os dentes sozinho? () Sim () Não penteia os cabelos sozinho? () Sim () Não
 Veste-se sozinho? () Sim () Não Abotoa a roupa? () Sim () Não
 Amarra os sapatos? () Sim () Não Cuida do material da escola, desde quando?
 Estas atitudes são executadas espontaneamente ou por imposição de um adulto?
 Observações:

Antecedentes Fisopatológicos:

() Sarampo () Rubéola () Varíola () Caxumba () Outras
 () Febre alta, graus () Desmaios () Convulsões () Ficou roxo () Ficou mole
 Infecção de vias aéreas superiores () Asma () Bronquite () Rinite () Sinusite
 () Faringite/amigdalites freqüentes () Hipertrofia de amígdalas () Hipertrofia de adenóides
 Problemas auditivos: () Dores de ouvido () Otites
 Cirurgias: Quais? Quando? Anestesia? () Sim () Não Qual?
 Vacinas em dia? () Sim () Não
 Usa algum medicamento? () Sim () Não Quais?
 Por indicação de quem?
 Acha que enxerga bem? () Sim () Não Acha que ouve bem? () Sim () Não
 Já procurou atendimento psicológico? () Sim () Não Por quê?
 Já procurou outros profissionais? Quais?
 Observações:

Antecedentes Patológicos Familiares:

Em caso de respostas afirmativas, especificar o parentesco com a criança.

Doenças infecto-contagiosas:

Transtornos emocionais:

Transtornos neurológicos:

Portador de necessidades especiais:

Problemas de visão:

Problemas nas vias aéreas superiores:

Trocas na fala:

Gagueira:

Demorar para falar:

Dificuldade na escola:

Em que área?

Álcool:

Drogas:

Fumo:

Consanguinidade;

Internação hospitalar:

Outros:

Observações;

Conduta Fonoaudiológica:

Anexo C – Protocolo de Avaliação do Sistema Estomatognático – SAF

Nome:

Data:

Data de nascimento:

Idade:

Examinador:

1. Sensibilidade:

1.1 Extra-oral: () normal () hipersensível () hipossensível

1.2 Intra-oral:

Língua: () normal () hipersensível () hipossensível () estereognosia oral

Palato duro e mole: () normal () hipersensível () hipossensível

Bochechas internas e gengiva: () normal () hipersensível () hipossensível

Presença de reflexos patológicos: () vômito () busca () mordida () sucção

2. Observações da Morfologia, Tônus, Postura, Mobilidade e Propriocepção dos OFAs:

2.1 Lábios:

Aspecto: () normal () paralisado () fissurado () hiperdesenvolvido () hipodesenvolvido

Postura: () unidos () separados () simétrico () assimétrico

Tonicidade: Superior: () normal () hipotônico () hipertônico

Inferior: () normal () hipotônico () hipertônico

Mentual: () normal () contraído

Freio labial: () normal () anormal

Mobilidade: () protusão () estiramento () lateralização para a direita () lateralização para a esquerda () contração () vibração () sopro () assobio

2.2 Língua:

Aspecto: () normal () paralisado () macroglossia () microglossia

Postura: () na papila () entre os dentes () contra os incisivos superiores () contra os incisivos inferiores

() simétrica () assimétrica

Tonicidade: () normal () hipertônico () hipotônico

Frênulo Lingual: () normal () alongado () curto

Mobilidade: () protusão () retração () vibração () estalar () lateralização interna

() lateralização externa () elevação da ponta da língua () abaixamento da ponta da língua

() alargamento () afilamento

2.3 Bochechas:

Aspecto: () normal () anormal

Postura: () simétrica () assimétrica

Tonicidade: () normal () hipertônicas () hipotônicas

Mobilidade: () inflar as duas () inflar a direita () inflar a esquerda

2.4 Mandíbula: Aspecto: () normal () prognata () retrognata

Mobilidade: () abrir () fechar () lateralizar

2.5 Arcada Dentária:

Aspecto: () bom estado de conservação () mau estado de conservação () falhas

Postura: () oclusão normal () Classe I () Classe II () Classe III

Dentição: () decídua () mista () permanente

Mordida: () normal () cruzada () aberta () topo-a-topo () profunda

2.6 Palato:

Palato Duro:

Aspecto: () normal () ogival () fissurado () com fístula () fissura submucosa

Palato Mole:

Aspecto: () normal () curto () longo () fissurado () paralisado

Postura: ()simétrico ()assimétrico
Úvula: ()normal ()bífida ()simétrica ()assimétrica
Mobilidade: ()suficiente ()insuficiente ()ausente

3. Funções Vegetativas

3.1 Sucção: ()eficiente ()ineficiente

Postura:

Língua: ()protusão ()normal

Lábios: ()protusão ()pressão

Mental: ()hipertensão ()normotensão

3.2 Mastigação: ()simétrica ()assimétrica

Movimentos: ()rápidos ()lentos ()normais

Contração do Masséter: ()forte ()fraca

Mordida: ()lateral ()anterior

3.3 Deglutição:

Contração do Mental: ()presente ()ausente

Projeção Lingual: ()presente ()ausente

Tipo de projeção lingual: ()anterior ()unilateral ()bilateral

Ação Labial: ()presente ()ausente

Salivação: ()presente ()ausente

Deglutição: ()normal ()atípica ()adaptada

4. Respiração:

Tipo Respiratório: ()diafragmática ()mista ()costal superior

Modo Respiratório: ()oral ()nasal ()mista

Observações:

Anexo D – Protocolo de Exame Articulatorio – SAF

Nome: _____ Data: __/__/____

DN: __/__/____ Idade Atual: __a__m Examinador: _____

	ONSET INICIAL		ONSET MEDIAL	
	Alvo	Realização	Alvo	Realização
p	Pato		sapato	
	Pena		apito	
	Porco		sopa	
b	Bola		abelha	
	Bule		lobo	
	Balão		cabelo	
t	Tatu		batata	
	Tábua		gato	
	Tela		ponto	
d	Dente		bandeja	
	Doce		roda	
	Duas		gado	
k	Cama		macaco	
	Cubo		boca	
	Copo		banco	
g	Galo		foguete	
	Gola		jogo	
	Guerra		sagu	
f	Faca		perfume	
	Fogo		sofá	
	Fita		café	
v	Vaca		cavalo	
	Vela		nove	
	Violão		ovo	
s	Sapo		pássaro	
	Suco		massa	
	Sino		osso	
z	Zinco		azeite	
	Zero		rosa	
	Zebu		casa	
ʃ	Chuva		cachorro	
	Chave		caixa	
	Cheio		peixe	
ʒ	Janela		pijama	
	Jipe		longe	
	Gelo		anjo	
R	Rato		barraca	
	Rua		marrom	
	Roupa		correio	
m	Moça		filme	
	Missa		comida	
	Mesa		tomate	
n	Neto		banana	
	Nariz		caneco	
	Nuca		pano	
ɲ			minhoca	
			linha	

			unha	
l	Lata		panela	
	Luva		gelado	
	Leite		bolo	
ʎ			palhaço	
			toalha	
			molho	
r			careta	
			coração	
			areia	
tʃ	Tia		vestido	
	Time		pastilha	
	Tigela		fatia	
dʒ	Dia		pudding	
	Disco		rádio	
	dinheiro		pedido	
	Coda Medial		Coda Final	
N	Pomba		jasmim	
	Canto		bom	
	Tango		nuvem	
l [w]	soldado		azul	
	Calça		anel	
	Selva		Brasil	
s	Cesta		óculos	
	Susto		dois	
	Festa		lápiz	
r	Berço		amor	
	Carta		mar	
	Urso		cor	
	Encontros consonantais			
	Alvo	Realização	Alvo	Realização
pr	Prato		emprego	
	Preto		depressa	
pl	Planta		aplausos	
	Pluma		templo	
br	Braço		cabra	
	Bruxa		abraço	
bl	Blusa		nublado	
	Bloco		tablete	
tr	Trator		letra	
	Trem		estrela	
dr	Dragão		quadro	
	Drama		pedra	
cr	Cravo		recreio	
	Creme		escrita	
cl	Classe		tecla	
	Clube		ciclista	
gr	Gripe		alegria	
	grampo		tigre	
gl	Globo		inglês	
	Glacê		iglu	
fr	Fruta		refresco	
	Frio		cofre	
fl	Flecha		suflet	
	Flauta		reflete	
vr			livro	
			palavra	

Anexo E – Normas para Publicação da Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia

A REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE FONOAUDIOLOGIA - (Rev Soc Bras Fonoaudiol.), ISSN 1516-8034, publicação técnico-científica da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, São Paulo, é publicada trimestralmente com o objetivo de divulgar a produção científica sobre temas relevantes de Fonoaudiologia, Distúrbios da Comunicação Humana e áreas afins. São aceitos trabalhos originais, em português, inglês ou espanhol. Todos os trabalhos, após aprovação pelo Conselho Editorial, serão encaminhados para análise e avaliação de dois revisores, sendo o anonimato garantido em todo o processo de julgamento. Os comentários serão devolvidos aos autores para as modificações no texto ou justificativas de sua manutenção. Somente após aprovação final dos editores e revisores, os trabalhos serão encaminhados para publicação. Os artigos que não estiverem de acordo com as normas da revista não serão avaliados.

A revista tem as seguintes seções: Artigos originais, Artigos de revisão, Relato de casos, Refletindo sobre o novo, Resenhas, Resumos, Cartas ao editor.

A Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia apóia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação, a partir de 2007, os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE (www.icmje.org). O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

Recomenda-se que os dados recebam análise estatística inferencial para que sejam mais conclusivos.

Nos manuscritos referentes às pesquisas realizadas com seres humanos ou animais (assim como levantamento de prontuários ou documentos de uma instituição), é obrigatória, no item Métodos, a citação do número do protocolo de aprovação da Comissão de Ética da instituição onde a pesquisa foi realizada, assim como a afirmação de que todos os sujeitos envolvidos (ou seus responsáveis) assinaram do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, consentindo, desta forma, com a realização e divulgação desta pesquisa e seus resultados conforme Resolução 196/96 (BRASIL. Resolução MS/CNS/CNEP nº 196/96 de 10 de outubro de 1996). No caso de utilização de imagens de pacientes, anexar cópia do Consentimento Livre e Esclarecido dos mesmos, constando a aprovação para utilização das imagens em periódicos científicos.

Relato de casos: relata casos de até dez sujeitos, não rotineiros, de uma determinada doença, descrevendo seus aspectos, história, condutas, etc... incluindo Introdução (com breve revisão da literatura), Apresentação do caso clínico, Discussão, Comentários finais, *Abstract* e Referências (máximo 15).

A Apresentação do caso clínico deverá conter a afirmação de que os sujeitos envolvidos (ou seus responsáveis) assinaram do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, consentindo, desta forma, com a realização e divulgação desta pesquisa e seus resultados conforme Resolução 196/96 (BRASIL. Resolução MS/CNS/CNEP nº 196/96 de 10 de outubro de 1996). No caso de utilização de imagens de pacientes, anexar cópia do Consentimento Livre e Esclarecido dos mesmos, constando a aprovação para utilização das imagens em periódicos científicos.

SUBMISSÃO DO MANUSCRITO:

Os artigos deverão ser submetidos pelo sistema eletrônico, disponível em <http://submission.scielo.br/index.php/rsbf/index>.

Os autores dos artigos selecionados para publicação serão notificados da aceitação, não mais podendo submeter seus trabalhos a outras publicações, nacionais ou internacionais, até que os mesmos sejam efetivamente publicados pela Revista da SBFa. Somente o editor poderá autorizar a reprodução, dos artigos publicados na Revista da SBFa, em outro periódico.

Os autores dos artigos rejeitados serão notificados com os motivos da recusa.

REQUISITOS TÉCNICOS:

Devem ser incluídos, obrigatoriamente, além do arquivo do artigo, os seguintes documentos suplementares (digitalizados):

- a) carta assinada por todos os autores, contendo permissão para reprodução do material e declaração de direitos autorais;
- b) aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde foi realizado o trabalho, quando referente a pesquisas em seres humanos;

PREPARO DO MANUSCRITO:

O texto deve ser formatado em Microsoft Word, RTF ou WordPerfect, em papel tamanho ISO A4 (212x297mm), digitadas em espaço duplo, fonte Arial tamanho 12, margem de 2,5cm de cada lado, com páginas numeradas em algarismos arábicos; cada seção deve ser iniciada em uma nova página, na seguinte sequência: página de identificação, resumo e descritores, texto (de acordo com os itens necessários para o tipo de artigo enviado), agradecimentos, *abstract* e *keywords*, referências, tabelas, quadros e figuras (gráficos, fotografias e ilustrações), com suas respectivas legendas. O número total de páginas do manuscrito (incluindo tabelas, quadros, figuras e referências) não deve ultrapassar 30 páginas.

Página de identificação:

Deve conter:

- a) Título do artigo, em português (ou espanhol) e inglês. O título deve ser conciso, porém informativo;
- b) Título do artigo resumido com até 40 caracteres;
- c) Nome completo de cada autor, com o seu grau acadêmico e afiliação institucional;
- d) Departamento e/ou instituição onde o trabalho foi realizado;
- e) Nome, endereço, fax e e-mail do autor responsável e a quem deve ser encaminhada a correspondência;
- f) Fontes de auxílio à pesquisa, se houver.

Resumo e descritores:

A segunda página deve conter o resumo, em português (ou espanhol) e inglês, de não mais que 250 palavras. Deverá ser estruturado (em português: Objetivo, Métodos, Resultados, Conclusões; em inglês: *Purpose, Methods, Results, Conclusions*), contendo resumidamente as principais partes do trabalho e ressaltando os dados mais significativos. Para Artigos de revisão e Relatos de caso o resumo não deve ser estruturado. Abaixo do resumo, especificar no mínimo cinco e no máximo dez descritores/*keywords* que definam o assunto do trabalho. Os descritores deverão ser baseados no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) publicado pela Bireme que é uma tradução do MeSH (*Medical Subject Headings*) da *National Library of Medicine* e disponível no endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br>.

Texto:

Deverá obedecer a estrutura exigida para cada tipo de trabalho. A citação dos autores no texto deverá ser numérica e sequencial, utilizando algarismos arábicos entre parênteses e sobrescritos, sem data e sem nenhuma referência ao nome dos autores, como no exemplo:

“... *Qualquer desordem da fala associada tanto a uma lesão do sistema nervoso quanto a uma disfunção dos processos sensorio-motores subjacentes à fala, pode ser classificada como uma desordem motora* ⁽¹¹⁻¹³⁾ ...”

Palavras ou expressões em inglês, que não possuam tradução oficial para o português devem ser escritas em itálico. Os numerais até dez devem ser escritos por extenso.

No texto deve estar indicado o local de inserção das figuras, gráficos, tabelas, quadros, da mesma forma que estes estiverem numerados, sequencialmente. Todas as figuras (gráficos, fotografias e ilustrações), tabelas e quadros devem ser em preto e branco, dispostas ao final do artigo, após as referências.

Agradecimentos:

Inclui reconhecimento a pessoas ou instituições que colaboraram efetivamente com a execução da pesquisa. Devem ser incluídos agradecimentos às instituições de fomento que tiverem fornecido auxílio e/ou financiamentos para a execução da pesquisa.

Referências:

Devem ser numeradas consecutivamente, na mesma ordem em que foram citadas no texto e identificadas com números arábicos. A apresentação deverá estar baseada no formato denominado “Vancouver Style”, conforme exemplos abaixo, e os títulos de periódicos deverão ser abreviados de

acordo com o estilo apresentado pela *List of Journal Indexed in Index Medicus*, da *National Library of Medicine* e disponibilizados no endereço: <ftp://nlmpubs.nlm.nih.gov/online/journals/ljiweb.pdf>

Recomenda-se utilizar referências publicadas nos últimos dez anos.

Para todas as referências, citar todos os autores até seis. Acima de seis, citar os seis primeiros, seguidos da expressão *et al.*

ARTIGOS DE PERIÓDICOS

Shriberg LD, Flipsen PJ, Thielke H, Kwiatkowski J, Kertoy MK, Katcher ML et al. Risk for speech disorder associated with early recurrent otitis media with effusions: two retrospective studies. *J Speech Lang Hear Res.* 2000;43(1):79-99.

Wertzner HF, Rosal CAR, Pagan LO. Ocorrência de otite média e infecções de vias aéreas superiores em crianças com distúrbio fonológico. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2002;7(1):32-9.

LIVROS

Northern J, Downs M. *Hearing in children.* 3rd ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1983.

CAPÍTULO DE LIVROS

Rees N. An overview of pragmatics, or what is in the box? In: Iwin J. *Pragmatics: the role in language development.* La Verne: Fox; 1982. p. 1-13.

CAPÍTULO DE LIVROS (mesmo autor)

Russo IC. Intervenção fonoaudiológica na terceira idade. Rio de Janeiro: Revinter; 1999. *Distúrbios da audição: a presbiacusia*; p. 51-82.

TRABALHOS APRESENTADOS EM CONGRESSOS

Minna JD. Recent advances for potential clinical importance in the biology of lung cancer. In: Annual Meeting of the American Medical Association for Cancer Research; 1984 Sep 6-10; Toronto. *Proceedings.* Toronto: AMA; 1984; 25:2293-4.

DISSERTAÇÕES E TESES

Rodrigues A. Aspectos semânticos e pragmáticos nas alterações do desenvolvimento da linguagem [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo - Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas; 2002.

DOCUMENTOS ELETRÔNICOS

ASHA: American Speech and Hearing Association [Internet]. Rockville: American Speech-Language-Hearing Association; c1997-2008. Otitis media, hearing and language development [Internet]. [cited 2003 Aug 29]; [about 3 screens] Available from: http://www.asha.org/consumers/brochures/otitis_media.htm

Tabelas:

Apresentar as tabelas separadamente do texto, cada uma em uma página, ao final do documento. As tabelas devem ser digitadas com espaço duplo e letra Arial 8. A numeração deve ser sequencial, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Todas as tabelas deverão ter título reduzido, auto-explicativo, inseridos acima da tabela. Todas as colunas da tabela devem ser identificadas com um cabeçalho. No rodapé da tabela deve constar legenda para abreviaturas e testes estatísticos utilizados. O número de tabelas deve ser apenas o suficiente para a descrição dos dados de maneira concisa, e não devem repetir informações apresentadas no corpo do texto. Quanto à forma de apresentação, devem ter traçados horizontais separando o cabeçalho, o corpo e a conclusão da tabela. Devem ser abertas lateralmente. Serão aceitas, no máximo, cinco tabelas.

Quadros:

Devem seguir a mesma orientação da estrutura das tabelas, diferenciando apenas na forma de apresentação, que podem ter traçado vertical e devem ser fechados lateralmente. Serão aceitos no máximo dois quadros.

Figuras (gráficos, fotografias e ilustrações):

As figuras deverão ser encaminhadas separadamente do texto, ao final do documento, numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, conforme a ordem de aparecimento no texto. Todas as figuras deverão ser em preto e branco, com qualidade gráfica adequada (usar somente fundo branco), e apresentar título em legenda, digitados em letra Arial 8. As figuras poderão ser anexadas como documentos suplementares em arquivo eletrônico separado do texto (a imagem aplicada no processador de texto não significa que o original está copiado). Para evitar problemas que comprometam o padrão da Revista, o processo de digitalização de imagens ("scan") deverá obedecer os seguintes parâmetros: para gráficos ou esquemas usar *800 dpi/bitmap* para traço; para ilustrações e fotos (preto e branco) usar *300 dpi/RGB* ou *grayscale*. Em todos os casos, os arquivos

deverão ter extensão *.tif* e/ou *.jpg*. Também serão aceitos arquivos com extensão *.xls* (Excel), *.cdr* (CorelDraw), *.eps*, *.wmf* para ilustrações em curva (gráficos, desenhos, esquemas). Serão aceitas, no máximo, cinco figuras. Se as figuras já tiverem sido publicadas em outro local, deverão vir acompanhadas de autorização por escrito do autor/editor e constando a fonte na legenda da ilustração.

Legendas:

Apresentar as legendas usando espaço duplo, acompanhando as respectivas figuras (gráficos, fotografias e ilustrações), tabelas e quadros.

Abreviaturas e siglas:

Devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez no texto. Nas legendas das tabelas, quadros e figuras, devem ser acompanhadas de seu nome por extenso. As abreviaturas e siglas não devem ser usadas no título dos artigos e nem no resumo.

Anexo F – Normas para publicação Revista CEFAC

A **REVISTA CEFAC**: Atualização Científica em Fonoaudiologia – (**Rev. CEFAC.**), ISSN 1516-1846, indexada nas bases de dados LILACS e SciELO, é publicada bimestralmente com o objetivo de registrar a produção científica sobre temas relevantes para a Fonoaudiologia e áreas afins. São aceitos para apreciação apenas trabalhos originais, em Português, Inglês ou Espanhol; que não tenham sido anteriormente publicados, nem que estejam em processo de análise por outra revista. Podem ser encaminhados: artigos originais de pesquisa, artigos de revisão, artigos especiais, relatos de casos clínicos, textos de opinião e cartas ao editor.

Na seleção dos artigos para publicação, avaliam-se a originalidade, a relevância do tema e a qualidade da metodologia científica utilizada, além da adequação às normas editoriais adotadas pela revista. Os trabalhos que não respeitarem os requisitos técnicos e não estiverem de acordo com as normas para publicação não serão aceitos para análise e os autores serão devidamente informados, podendo ser novamente encaminhados para apreciação após as devidas reformulações.

Todos os trabalhos, após avaliação técnica inicial e aprovação pelo Corpo Editorial, serão encaminhados para análise e avaliação de, no mínimo, dois pareceristas (peer review) de reconhecida competência no assunto abordado cujo anonimato é garantido durante o processo de julgamento. Os comentários serão compilados e encaminhados aos autores para que sejam realizadas as modificações sugeridas ou justificadas em caso de sua conservação. Após as correções sugeridas pelos revisores, a forma definitiva do trabalho e a carta resposta comentando ponto a ponto as observações dos avaliadores, deverão ser encaminhadas por e-mail, em arquivo Word, anexado, para o endereço revistacefac@cefac.br. Somente após aprovação final dos revisores e editores, os autores serão informados do aceite e os trabalhos passarão à seqüência de entrada para publicação. Os artigos não selecionados receberão notificação a respeito com os motivos da recusa e, não serão devolvidos.

É reservado ao departamento editorial da **Revista CEFAC**, o direito de modificação do texto, caso necessário e sem prejuízo de conteúdo, visando uniformizar termos técnicos e apresentação do manuscrito. Somente a **Revista CEFAC** poderá autorizar a reprodução em outro periódico dos artigos nela contidos. Nestes casos, os autores deverão pedir autorização por escrito à **Revista CEFAC**.

Relatos de casos clínicos: relata casos raros ou não comuns, particularmente interessantes ou que tragam novos conhecimentos e técnicas de tratamento ou reflexões. Devem ser originais e inéditos. Sua estrutura formal deve apresentar os tópicos: *Introdução*, sucinta e apoiada em literatura que justifique a apresentação do caso clínico; *Apresentação do Caso*, descrição da história e dos procedimentos realizados; *Resultados*, mostrando claramente a evolução obtida; *Discussão* fundamentada e *Conclusão*, pertinente ao relato. O resumo deve ser estruturado com 250 palavras, no máximo, e conter os tópicos: *Tema (Background)*, *Procedimentos (Procedures)*, *Resultados (Results)*, e *Conclusão (Conclusion)*. O manuscrito deve ter até 15 páginas, digitadas em espaço simples (conta-se da introdução até antes das referências), máximo de 10 tabelas (ou figuras) e de 30 referências constituídas de, ao menos, 70% de artigos publicados em periódicos da literatura nacional e internacional e, desses, 70% dos últimos 5 anos.

Forma e preparação de manuscritos

As normas da revista são baseadas no formato proposto pelo *International Committee of Medical Journal Editors* e publicado no artigo: *Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals*, versão de fevereiro de 2006 disponível em: <http://www.icmje.org/>

A **Revista CEFAC** apóia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)*, reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e a divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Um ensaio clínico é qualquer estudo que atribua seres humanos prospectivamente a grupos de intervenção ou de comparação para avaliar a relação de causa e efeito entre uma intervenção médica e um desfecho de saúde. Os ensaios clínicos devem ser registrados em um dos seguintes registros:
Australian Clinical Trials Registry <http://actr.org.au>

Clinical Trials <http://www.clinicaltrials.gov/>

ISRCTN Register <http://isrctn.org>

Nederlands Trial Register <http://www.umin.ac.jp/ctr>

Os autores são estimulados a consultar as diretrizes relevantes a seu desenho de pesquisa específico. Para obter relatórios de estudos controlados randomizados, os autores podem consultar as recomendações CONSORT (<http://www.consort-statement.org/>).

Requisitos Técnicos

a) Arquivos em Word, formato de página A4 (212 X 297 mm), digitado em espaço simples, fonte Arial, tamanho 12, margens superior, inferior, direita e esquerda de 2,5 cm, com páginas numeradas em algarismos arábicos, na seqüência: página de título, resumo, descritores, abstract, keywords, texto, agradecimentos, referências, tabelas ou figuras e legendas.

b) permissão para reprodução do material fotográfico do paciente ou retirado de outro autor, quando houver; anexando cópia do “Consentimento Livre e Esclarecido”, constando a aprovação para utilização das imagens em periódicos científicos.

c) aprovação do *Comitê de Ética em Pesquisa* (CEP), quando referente a pesquisas com seres humanos. É obrigatória a apresentação do número do protocolo de aprovação da Comissão de Ética da instituição onde a pesquisa foi realizada, assim como a informação quanto à assinatura do “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido”, por todos os sujeitos envolvidos ou seus responsáveis (*Resolução MS/CNS/CNEP nº 196/96 de 10 de outubro de 1996*).

d) carta assinada por todos os autores no Termo de Responsabilidade em que se afirme o ineditismo do trabalho assim como a responsabilidade pelo conteúdo enviado, garantindo que o artigo nunca foi publicado ou enviado a outra revista, reservando o direito de exclusividade à **Revista CEFAC** e autorizando a adequação do texto ao formato da revista, preservando seu conteúdo. A falta de assinatura será interpretada como desinteresse ou desaprovação à publicação, determinando a exclusão editorial do nome da pessoa da relação dos autores. Todas as pessoas designadas como autores devem ter participado suficientemente no trabalho para assumir responsabilidade pública pelo seu conteúdo. O crédito de autoria deve ser baseado somente em: 1) contribuições substanciais para a concepção e delineamento, coleta de dados ou análise e interpretação dos dados; 2) redação ou revisão crítica do artigo em relação a conteúdo intelectualmente importante; 3) aprovação final da versão a ser publicada.

Os editores podem solicitar justificativas quando o total de autores exceder a oito. Não será permitida a inclusão de um novo autor após o recebimento da primeira revisão feita pelos pareceristas.

Preparo do Manuscrito

1. Página de Identificação: deve conter: **a)** título do manuscrito em Português (ou Espanhol) e Inglês, que deverá ser conciso, porém informativo; **b)** título resumido com até 40 caracteres, incluindo os espaços, em Português, Inglês ou em Espanhol; **c)** nome completo dos autores numerados, assim como profissão, cargo, afiliação acadêmica ou institucional e maior titulação acadêmica, sigla da instituição, cidade, estado e país; **d)** nome, endereço completo, fax e e-mail do autor responsável e a quem deve ser encaminhada a correspondência; **e)** indicar a área: Linguagem, Motricidade Orofacial, Voz, Audiologia, Saúde Coletiva ou Temas de Áreas correlatas, a que se aplica o trabalho; **f)** identificar o tipo de manuscrito: artigo original de pesquisa, **artigo de revisão de literatura, artigos especiais, relatos de casos clínicos**, textos de opinião ou cartas ao editor; **g)** citar fontes de auxílio à pesquisa ou indicação de financiamentos relacionados ao trabalho assim como conflito de interesse (caso não haja colocar inexistentes).

Em síntese:

Título do manuscrito: em português, espanhol e em inglês.

Título resumido: até 40 caracteres em português, espanhol ou em inglês.

Autor Principal ⁽¹⁾, Primeiro Co-Autor ⁽²⁾...

⁽¹⁾ profissão, cargo, afiliação acadêmica ou institucional, sigla da Instituição, Cidade, Estado, País; maior titulação acadêmica.

⁽²⁾ profissão, cargo, afiliação acadêmica ou institucional, sigla da Instituição, Cidade, Estado, País; maior titulação acadêmica.

Nome, endereço, telefone, fax e e-mail do autor responsável.

Área:

Tipo de manuscrito:

Fonte de auxílio:

Conflito de Interesse:

2. Resumo e descritores: a segunda página deve conter o resumo, em português (ou espanhol) e inglês, com no máximo **250 palavras**. Deverá ser estruturado conforme o tipo de trabalho, descrito acima, em português e em inglês. O resumo tem por objetivo fornecer uma visão clara das principais partes do trabalho, ressaltando os dados mais significativos, aspectos novos do conteúdo e conclusões do trabalho. Não devem ser utilizados símbolos, fórmulas, equações e abreviaturas.

Abaixo do resumo/abstract, especificar os descritores/keywords que definam o assunto do trabalho: no mínimo três e no máximo seis. Os descritores deverão ser baseados no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) publicado pela Bireme, que é uma tradução do MeSH (Medical Subject Headings) da National Library of Medicine e disponível no endereço eletrônico: www.bireme.br, seguir para: terminologia em saúde – consulta ao DeCS; ou diretamente no endereço: <http://decs.bvs.br>. Deverão ser utilizados sempre os descritores exatos.

No caso de Ensaaios Clínicos, abaixo do Resumo, indicar o número de registro na base de Ensaaios Clínicos (<http://clinicaltrials.gov>).

3. Texto: deverá obedecer à estrutura exigida para cada tipo de trabalho. Abreviaturas devem ser evitadas. Quando necessária a utilização de siglas, as mesmas devem ser precedidas pelo referido termo na íntegra em sua primeira aparição no texto. Os trabalhos devem estar referenciados no texto, em ordem de entrada seqüencial numérica, com algarismos arábicos, sobrescritos, evitando indicar o nome dos autores. A Introdução deve conter dados que introduzam o leitor ao tema, de maneira clara e concisa, sendo que os objetivos devem estar claramente expostos no último parágrafo da Introdução. Por exemplo: O (s) objetivo (s) desta pesquisa foi (foram)....O Método deve estar detalhadamente descrito. Sugerimos especificar os critérios de inclusão e de exclusão na casuística. Os procedimentos devem estar claramente descritos de forma a possibilitar réplica do trabalho ou total compreensão do que e como foi realizado. Protocolos relevantes para a compreensão do método devem ser incorporados à metodologia no final deste item e não como anexo, devendo constar o pressuposto teórico que a pesquisa se baseou (protocolos adaptados de autores, baseados ou utilizados na íntegra, etc.). No penúltimo parágrafo desse item incluir a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com o respectivo número de protocolo. No último parágrafo deve constar o tipo de análise estatística utilizada, descrevendo-se os testes utilizados e o valor considerado significativo. No caso de não ter sido utilizado teste de hipótese, especificar como os resultados serão apresentados. Os Resultados podem ser expostos de maneira descritiva, por tabelas ou figuras (gráficos ou quadros são chamados de figuras), escolhendo-se as que forem mais convenientes. Solicitamos que os dados apresentados não sejam repetidos em gráficos ou em texto.

4. Agradecimentos: inclui colaborações de pessoas que merecem reconhecimento, mas que não justificam a inclusão como autores; agradecimentos por apoio financeiro, auxílio técnico, entre outros.

5. Referências Bibliográficas:

A apresentação deverá estar baseada no formato denominado “Vancouver Style”, conforme exemplos abaixo, e os títulos de periódicos deverão ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pela List of Journal Indexed in Index Medicus, da National Library of Medicine e disponibilizados no endereço: <http://nlmpubs.nlm.nih.gov/online/journals/ljiweb.pdf>

Devem ser numeradas consecutivamente, na mesma ordem em que foram citadas no texto e identificadas com números arábicos sobrescritos. Se forem seqüenciais, precisam ser separadas por hífen. Se forem aleatórias, a separação devem ser feita por vírgulas. Referencia-se o(s) autor(es) pelo seu sobrenome, sendo que apenas a letra inicial é em maiúscula, seguida do(s) nome(s) abreviado(s) e sem o ponto. Para todas as referências, cite todos os autores até seis. Acima de seis, cite os seis primeiros, seguidos da expressão et. all.. Comunicações pessoais, trabalhos inéditos ou em andamento poderão ser citados quando absolutamente necessários, mas não devem ser incluídos na lista de referências bibliográficas; apenas citados no texto.

Artigos de Periódicos

Autor(es) do artigo.**Título do artigo.** Título do periódico abreviado. Data, ano de publicação; volume(número):página inicial-final do artigo.

Ex.: Shriberg LD, Flipsen PJ, Thielke H, Kwiatkowski J, Kertoy MK, Katcher ML et. all.. Risk for speech disorder associated with early recurrent otitis media with effusions: two retrospective studies. J Speech Lang Hear Res. 2000;43(1):79-99.

Observação: Quando as páginas do artigo consultado apresentarem números coincidentes, eliminar os dígitos iguais. Ex: p. 320-329; usar 320-9.

Ex.: Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. N Engl J Med. 2002Jul;25(4):284-7.

Ausência de Autoria

Título do artigo. Título do periódico abreviado. Ano de publicação; volume(número):página inicial-final do artigo.

Ex.: Combating undernutrition in the Third World. Lancet. 1988;1(8581):334-6.

Livros

Autor(es) do livro. **Título do livro.** Edição. Cidade de publicação: Editora; Ano de publicação.

Ex.: Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaler MA. Medical microbiology. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

Capítulos de Livro

Autor(es) do capítulo. **Título do capítulo.** "In": nome(s) do(s) autor(es) ou editor(es). Título do livro. Edição. Cidade de publicação: Editora; Ano de publicação. Página inicial-final do capítulo.

Ex.: Meltzer PS, Kalioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

Observações: Na identificação da cidade da publicação, a sigla do estado ou província pode ser também acrescentada entre parênteses. Ex.: Berkeley (CA); e quando se tratar de país pode ser acrescentado por extenso. Ex.: Adelaide (Austrália);

Quando for a primeira edição do livro, não há necessidade de identificá-la;

A indicação do número da edição será de acordo com a abreviatura em língua portuguesa. Ex.: 4ª ed.

Anais de Congressos

Autor(es) do trabalho. **Título do trabalho.** Título do evento; data do evento; local do evento. Cidade de publicação: Editora; Ano de publicação.

Ex.: Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13-15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.

Trabalhos apresentados em congressos

Autor(es) do trabalho. **Título do trabalho apresentado.**

"In": editor(es) responsáveis pelo evento (se houver). Título do evento: Proceedings ou Anais do título do evento; data do evento; local do evento. Cidade de publicação: Editora; Ano de publicação. Página inicial-final do trabalho.

Ex.: Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.

Dissertação, Tese e Trabalho de Conclusão de curso:

Autor. **Título do trabalho** [tipo do documento]. Cidade da instituição (estado): instituição; Ano de defesa do trabalho.

Ex.: Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.

Ex.: Tannouril AJR, Silveira PG. Campanha de prevenção do AVC: doença carotídea extracerebral na população da grande Florianópolis [trabalho de conclusão de curso]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina. Curso de Medicina. Departamento de Clínica Médica; 2005.

Ex.: Cantarelli A. Língua: que órgão é este? [monografia]. São Paulo (SP): CEFAC – Saúde e Educação; 1998.

Material Não Publicado (No Prelo)

Autor(es) do artigo. **Título do artigo.** Título do periódico abreviado. Indicar no prelo e o ano provável de publicação após aceite.

Ex.: Tian D, Araki H, Stahl E, Bergelson J, Kreitman M. Signature of balancing selection in Arabidopsis. Proc Natl Acad Sci USA. No prelo 2002.

Material Audiovisual

Autor(es). **Título do material** [tipo do material]. Cidade de publicação: Editora; ano.

Ex.: Marchesan IQ. Deglutição atípica ou adaptada? [Fita de vídeo]. São Paulo (SP): Pró-Fono Departamento Editorial; 1995. [Curso em Vídeo].

Documentos eletrônicos

ASHA: American Speech and Hearing Association. Otitis media, hearing and language development. [cited 2003 Aug 29]. Available from: http://asha.org/consumers/brochures/otitis_media.htm.2000

Artigo de Periódico em Formato Eletrônico

Autor do artigo(es). **Título do artigo.** Título do periódico abreviado [periódico na Internet]. Data da publicação [data de acesso com a expressão “acesso em”]; volume (número): [número de páginas aproximado]. Endereço do site com a expressão “Disponível em:”.

Ex.: Abood S. Quality improvement initiative in nursing

homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [serial on the Internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12]; 102(6):[about 3 p.]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

Monografia na Internet

Autor(es). **Título** [monografia na Internet]. Cidade de publicação: Editora; data da publicação [data de acesso com a expressão “acesso em”]. Endereço do site com a expressão “Disponível em:”.

Ex.: Foley KM, Gelband H, editores. Improving paliative care for cancer [monografia na Internet]. Washington: National Academy Press; 2001 [acesso em 2002 Jul 9]. Disponível em: <http://www.nap.edu/books/0309074029/html/>

Cd-Rom, DVD, Disquete

Autor (es). Título [tipo do material]. Cidade de publicação: Produtora; ano.

Ex.: Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

Homepage

Autor(es) da homepage (se houver). **Título da homepage [homepage na Internet].** Cidade: instituição; data(s) de registro* [data da última atualização com a expressão “atualizada em”; data de acesso com a expressão “acesso em”]. Endereço do site com a expressão “Disponível em:”.

Ex.: Cancer-Pain.org [homepage na Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [atualizada em 2002 May 16; acesso em 2002 Jul 9]. Disponível em: <http://www.cancer-pain.org/>

Bases de dados na Internet

Autor(es) da base de dados (se houver). **Título [base de dados na Internet].** Cidade: Instituição. Data(s) de registro [data da última atualização com a expressão “atualizada em” (se houver); data de acesso com a expressão “acesso em”]. Endereço do site com a expressão “Disponível em:”.

Ex.: Jablonski S. Online Multiple Congential Anomaly/Mental Retardation (MCA/MR) Syndromes [base de dados na Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US). [EMGB1] 1999 [atualizada em 2001 Nov 20; acesso em 2002 Aug 12]. Disponível em: http://www.nlm.nih.gov/mesh/jablonski/syndrome_title.html

6. Tabelas

Cada tabela deve ser enviada em folha separada após as referências bibliográficas. Devem ser auto-explicativas, dispensando consultas ao texto ou outras tabelas e numeradas consecutivamente, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Devem conter título na parte superior, em caixa alta, sem ponto final, alinhado pelo limite esquerdo da tabela, após a indicação do número da tabela. Abaixo de cada tabela, no mesmo alinhamento do título, devem constar a legenda, testes estatísticos utilizados (nome do teste e o valor de p), e a fonte de onde foram obtidas as informações (quando não forem do próprio autor). O traçado deve ser simples em negrito na linha superior, inferior

e na divisão entre o cabeçalho e o conteúdo. Não devem ser traçadas linhas verticais externas; pois estas configuram quadros e não tabelas.

7. Figuras (gráficos, fotografias, ilustrações)

x Cada figura deve ser enviada em folha separada após as referências bibliográficas. Devem ser numeradas consecutivamente, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. As legendas devem ser apresentadas de forma clara, descritas abaixo das figuras, fora da moldura. Na utilização de testes estatísticos, descrever o nome do teste, o valor de p , e a fonte de onde foram obtidas as informações (quando não forem do próprio autor). Os gráficos devem, preferencialmente, ser apresentados na forma de colunas. No caso de fotos, indicar detalhes com setas, letras, números e símbolos, que devem ser claros e de tamanho suficiente para comportar redução. Deverão estar no formato JPG (Graphics Interchange Format) ou TIF (Tagged Image File Formatt), em alta resolução (mínimo 300 dpi) para que possam ser reproduzidas. Reproduções de ilustrações já publicadas devem ser acompanhadas da autorização da editora e autor. Todas as ilustrações deverão ser em preto e branco.

8. Legendas: imprimir as legendas usando espaço duplo, uma em cada página separada. Cada legenda deve ser numerada em algarismos arábicos, correspondendo a cada tabela ou figura e na ordem em que foram citadas no trabalho.

9. Análise Estatística

Os autores devem demonstrar que os procedimentos estatísticos utilizados foram não somente apropriados para testar as hipóteses do estudo, mas também corretamente interpretados. Os níveis de significância estatística (ex.: $p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) devem ser mencionados.

10. Abreviaturas e Siglas: devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez. Nas legendas das tabelas e figuras devem ser acompanhadas de seu nome por extenso. Quando presentes em tabelas e figuras, as abreviaturas e siglas devem estar com os respectivos significados nas legendas. Não devem ser usadas no título e no resumo.

11. Unidades: Valores de grandezas físicas devem ser referidos nos padrões do Sistema Internacional de Unidades, disponível no endereço: <http://www.inmetro.gov.br/infotec/publicacoes/Si/si.htm>.

Envio de manuscritos

Os documentos deverão ser enviados à **REVISTA CEFAC – ATUALIZAÇÃO CIENTÍFICA EM FONOAUDIOLOGIA**, de forma eletrônica: <http://www.revistacefac.com.br>; contato: revistacefac@cefac.br, em arquivo Word anexado.

As confirmações de recebimento, contatos e quaisquer outras correspondências deverão ser encaminhados à Revista por e-mail.

Termo de Responsabilidade – Modelo

Nós, (Nome(s) do(s) autor(es) com, RG e CPF), nos responsabilizamos pelo conteúdo e autenticidade do trabalho intitulado _____ e declaramos que o referido artigo nunca foi publicado ou enviado a outra revista, tendo a Revista CEFAC direito de exclusividade sobre a comercialização, edição e publicação seja impresso ou on line na Internet. Autorizamos os editores a realizarem adequação de forma, preservando o conteúdo.

Data, Assinatura de todos os Autores

Capítulo IX

APÊNDICES

Apêndice A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Projeto: “Abordagem terapêutica miofuncional em casos de desvios fonológico, fonético e fonético-fonológico”

Pesquisadora Responsável: Prof^a Dr^a Carolina Lisbôa Mezzomo

Instituição Promotora: Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Centro de Ciências da Saúde – CCS, Programa de Pós Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana - PPGDCH

As informações contidas neste documento têm objetivo de esclarecer os pais ou responsáveis das crianças sobre o objetivo da pesquisa, os procedimentos que serão utilizados e seu propósito, os desconfortos e riscos esperados e os benefícios que podem ser obtidos com esse estudo.

I) Título: Abordagem terapêutica miofuncional em casos de desvios fonológico, fonético e fonético-fonológico.

II) Justificativa: Acredita-se que em casos de alteração de fala, com presença de alterações da musculatura oral, a adequação das estruturas alteradas poderia resolver os problemas de fala.

III) Objetivo: Analisar a eficácia da abordagem terapêutica miofuncional em casos de desvios fonológicos, fonéticos e fonético-fonológicos.

IV) Procedimentos do estudo: Será realizada entrevista com os responsáveis e avaliações fonoaudiológicas com as crianças. A entrevista constará de perguntas sobre o desenvolvimento da criança desde a gestação até o momento atual. Serão avaliadas a musculatura da face e da boca, a alimentação e a fala, sendo que a última será gravada. Além disso, será realizada triagem auditiva.

V) Desconfortos ou riscos: As avaliações não oferecem riscos aos participantes da pesquisa. Contudo, pode ocorrer algum desconforto, como cansaço, em virtude do tempo de avaliação. Assim, todas as avaliações serão interrompidas sempre que solicitado pela criança ou que se notar seu cansaço.

VI) Benefícios esperados: Com este estudo se espera demonstrar alternativas terapêuticas eficazes no tratamento de alterações de fala com presença de alterações da musculatura oral.

VII) Garantia de assistência: As crianças que não se encaixarem nos critérios de inclusão deste estudo serão encaminhadas para a fila de espera do Serviço de Atendimento Fonoaudiológico – SAF/UFSM, para posterior atendimento.

VIII) Garantia de resposta a qualquer pergunta e liberdade de abandonar a pesquisa: Serão assegurados às crianças participantes dessa pesquisa, pais e/ou responsáveis, o esclarecimento de qualquer dúvida sobre os objetivos, procedimentos, validade e qualquer outro aspecto relativo a este trabalho, além disso, de que poderão desistir da pesquisa em qualquer momento sem prejuízos.

IX) Garantia de confidencialidade dos dados: Será mantida a confidencialidade das informações referentes à identidade das crianças avaliadas.

Declaração dos participantes

- Fui informado detalhadamente pela pesquisadora sobre os objetivos, condições, natureza, procedimentos e duração do estudo. As vantagens e desvantagens também foram explicadas de forma detalhada.
- Tive tempo suficiente para fazer perguntas e essas foram respondidas de forma completa e detalhada. Além disso, posso, a qualquer momento, pedir novos esclarecimentos.
- Li e compreendi a folha de informação, e recebi uma cópia da mesma.
- Estou ciente de que posso a qualquer momento desistir da decisão de permitir a participação de meu (minha) filho (a) no estudo, sem precisar apresentar razões.
- Tenho conhecimento de que todos os dados pessoais serão mantidos em total confidencialidade, ou seja, em nenhuma hipótese serão citados nomes, na divulgação de resultados deste estudo.

Assim sendo, eu _____, RG nº _____, abaixo assinado, responsável por _____, declaro que, após a leitura e esclarecimento deste documento, concordo na participação de meu (minha) filho (a) nesta pesquisa, livre de qualquer forma de constrangimento e coação.

Pesquisadora: Profª Drª Carolina Lisbôa Mezzomo

Endereço Profissional: Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, PPGDCH, Campus Universitário – Centro de Ciências da Saúde – Prédio 26 – sala 1418 – 4º andar, Telefone: (55) 32208659.

Comitê de Ética em Pesquisa: Avenida Roraima, 1000 - Prédio da Reitoria - 7º andar - Sala 702, Cidade Universitária - Bairro Camobi, CEP 97105-900 - Santa Maria – RS, Tel.: (55)32209362 - e-mail: comiteeticapesquisa@smail.br

Observação: O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, baseado no item IV das Diretrizes e Normas Regulamentadoras Para a Pesquisa em Saúde, do Conselho Nacional de Saúde (resolução 196/96), será assinado em duas vias, de igual teor, ficando uma via em poder do participante da pesquisa ou do seu representante legal e outra com o(s) pesquisador(es) responsável(is).

Responsável pela criança

Profª Drª Carolina Lisbôa Mezzomo

Santa Maria, ____/____/_____

Apêndice B – Termo de Confidencialidade dos Dados da Pesquisa

Projeto: “Abordagem terapêutica miofuncional em casos de desvios fonológico, fonético e fonético-fonológico”

Pesquisadora Responsável: Profª Drª Carolina Lisbôa Mezzomo

Instituição Promotora: Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Centro de Ciências da Saúde – CCS, Programa de Pós Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana - PPGDCH

As pesquisadoras do presente projeto, Profª. Drª. Carolina Lisboa Mezzomo, Profª Drª Márcia Keske Soares e Fga. Patricia Pereira Costa comprometem-se a preservar a privacidade dos pacientes cujos dados serão coletados através de avaliações fonoaudiológicas. Concordam, igualmente, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução do presente projeto. As informações somente poderão ser divulgadas de forma anônima e serão mantidas sob a responsabilidade das pesquisadoras por um período de 5 anos no laboratório de Motricidade Orofacial em um arquivo chaveado, no 7º andar do prédio de apoio da UFSM (rua Floriano Peixoto). Após esse período os dados serão destruídos. Este projeto de pesquisa foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM em __/__/__, com o número do CAAE _____.

Santa Maria, ____ de _____ de _____.

Profª Dra. Carolina Lisboa Mezzomo

Apêndice C – Termo de Autorização Institucional – SAF/UFSM

Projeto: “Abordagem terapêutica miofuncional em casos de desvios fonológico, fonético e fonético-fonológico”

Pesquisadora Responsável: Profª Drª Carolina Lisbôa Mezzomo

Instituição Promotora: Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Centro de Ciências da Saúde – CCS, Programa de Pós Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana - PPGDCH

O presente termo tem por finalidade o esclarecimento de questões referentes à pesquisa **“Abordagem terapêutica miofuncional em casos de desvios fonológico, fonético e fonético-fonológico”** e obtenção de autorização para realização da mesma nas dependências do SAF – UFSM.

Esta pesquisa tem por objetivo analisar a eficácia da abordagem terapêutica miofuncional em casos de desvios fonológicos, fonéticos e fonético-fonológicos.

Durante a realização da mesma, não haverá riscos nem desconfortos; sendo que todos os procedimentos realizados serão previamente esclarecidos e os sujeitos participantes serão orientados conforme necessário.

O estudo será realizado no Serviço de Atendimento Fonoaudiológico (SAF) por alunas do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana e alunas da Graduação em Fonoaudiologia, sob orientação das professoras Drª Carolina Lisboa Mezzomo e Drª Márcia Keske Soares.

Os participantes deste estudo serão submetidos à avaliações fonoaudiológicas, iniciando com entrevista para obtenção das informações sobre os paciente, seguidas de terapia fonoaudiológica.

Nestas avaliações serão realizados os seguintes procedimentos:

- **Avaliação do sistema estomatognático:** baseada no protocolo do SAF, onde serão realizadas observações quanto à sensibilidade, morfologia, tônus, postura, mobilidade e propriocepção das estruturas e funções neurovegetativas.

- **Avaliação da fala:** através do instrumento Exame Articulatório, protocolo utilizado no SAF.

O estudo não possui fins lucrativos e será mantida a confidencialidade das informações referentes à identidade dos participantes. Os resultados obtidos serão utilizados para estudos científicos, pesquisas e publicações.

Eventuais dúvidas podem ser esclarecidas, em qualquer momento, com as responsáveis pelo projeto, anteriormente citadas.

Mediante os esclarecimentos recebidos pelas pesquisadoras, Eu, LOECI DE FÁTIMA MACHADO, Diretora do Serviço de Atendimento Fonoaudiológico/SAF/UFSM autorizo a utilização, por parte das pesquisadoras responsáveis, das dependências Serviço conforme minha orientação, para realização dos procedimentos acima descritos. Afirmando que estou ciente de que os dados deste estudo serão divulgados em meio científico, sem identificação dos participantes.

Santa Maria, _____ de _____ de _____.

Loeci de Fátima Machado