

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

Diéssica Zacarias Vargas

**LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS: O DOMÍNIO DOS CONTRASTES
MÍNIMOS**

Santa Maria, RS

2016

Diéssica Zacarias Vargas

LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS: O DOMÍNIO DOS CONTRASTES MÍNIMOS

Tese Apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), como requisito parcial para obtenção de Título de **Doutor em Distúrbios da Comunicação.**

Orientadora: Carolina Lisbôa Mezzomo
Coorientadora: Themis Maria Kessler

Santa Maria, RS
2016

Dióssica Zacarias Vargas

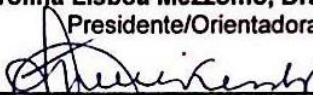
LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS: O DOMÍNIO DOS CONTRASTES MÍNIMOS

Tese Apresentada ao Curso Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), como requisito parcial para obtenção de Título de Doutor em Distúrbios da Comunicação.

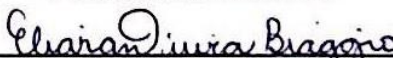
Aprovado em 15 de janeiro de 2016:



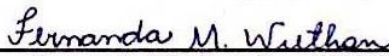
Carolina Lisbôa Mezzomo, Dra. (UFSM)
Presidente/Orientadora



Themis Maria Kessler, Dra. (UFSM)
Presidente/Coorientadora




Eliara Pinto Vieira Biaggio, Dra. (UFSM)



Fernanda Wjethan, Dra. (UFSM)



Felipe Verjâncio Barbosa, Dr. (USP)



Ana Cristina Guarinello, Dra. (UTP)

Santa Maria, RS
2016

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me sustentado até aqui. Acredito que sempre estive no lugar em que ele gostaria que eu estivesse.

À minha querida orientadora Carolina Mezzomo, por ser esse grande exemplo de profissional. Carol, tu és inspiração por onde passa, obrigada por ter me aceitado nessa trajetória tão desafiadora.

À minha coorientadora Dra. Themis Maria Kessler obrigada por ter aceitado essa parceria e pelas contribuições no decorrer do trabalho.

Às Dras. Eliara Pinto Vieira Biaggio, Fernanda Wiethan por gentilmente aceitarem fazer parte da banca de defesa em janeiro, pelas contribuições maravilhosas visando acrescentar e melhorar o trabalho final.

À Dra. Ana Cristina Guarinello pelas contribuições realizadas na banca de defesa.

Ao Dr. Felipe Venâncio Barbosa, por ter feito parte desse trabalho desde a qualificação da tese, pelas trocas de ideias e sugestões. És inspirador enquanto fonoaudiólogo na área da língua de sinais que ainda temos tanto a desbravar.

À Dra. Márcia Keske-Soares, pelas contribuições com essa pesquisa desde a qualificação do projeto.

Às Dras. Gabriele Donicht e Marizete Ceron, por aceitarem participar como membros suplentes da banca.

À Escola Estadual de Educação Especial Dr. Reinaldo Cóser, os professores e alunos surdos que aceitaram fazer parte dessa pesquisa.

Aos surdos que literalmente abriram as portas de suas casas aceitando participar das coletas, bem como aos seus filhos que contribuíram imensamente para essa pesquisa.

Aos julgadores que aceitaram participar desta pesquisa e auxiliaram na elaboração do instrumento.

À Anie Gomes, por tantas trocas de experiências, sugestões, materiais, pela gravação dos vídeos inúmeras vezes, por ter sido fundamental na realização desta pesquisa, obrigada pela amizade e confiança.

À equipe multiweb e ao CPD da UFSM pela gravação e edição do vídeo, sempre que foi necessário.

Às colegas de projetos e pesquisas Renata Gomes Camargo, Raquel Pospichil, Laísa Dresch e Luíza Dalcin pela parceria e amizade desenvolvida ao longo desses anos.

À Equipe Mundo Novo Cristina Kubaski, Paola Leonardi, Jéssica Jaíne, Pricila Muller, Daniele Pendeza, Gabriela Lenhart, Andrieli Gonçalves e Amanda Tambara pelos ensinamentos e aprendizagem, pela alegria nos atendimentos e por realizarem um trabalho com tanto amor. Como eu sempre digo, é muito trabalhar com quem ama o que faz.

Àqueles que sempre acreditam em mim, mais do que eu mesma, meus pais, Sérgio e Nara, obrigada pelo apoio incondicional, amor e incentivo de vocês para chegar até aqui, sou muito grata por essa oportunidade.

À minha irmã, por sempre acreditar no meu potencial, és uma inspiração prá mim. Obrigada por ter me proporcionado esse sentimento de ser tia.

À Cleide pelo apoio e por ter me dado esse maninho que tanto alegra os meus dias.

Às amigas Bruna Schirmer, Jamile Albiero e Tainara Weich, presentes que a Fonoaudiologia me deu e que vou levar para sempre.

Ao meu GP amado, por ser minha família aqui também, pelo sustento semanal, por compartilharem as minhas alegrias e tristezas.

Ao meu querido Maycon, obrigada pela parceria, por não medir esforços, pela leveza, dedicação e amor que acrescentou aos meus dias desde que entrou na minha vida.

À CAPES pela bolsa de doutorado que me foi concedida.

A todos que de alguma maneira me auxiliaram no decorrer deste trabalho.

"A gaivota cresceu e voa com suas próprias asas. Olho do mesmo modo como que poderia escutar. Meus olhos são meus ouvidos. Escrevo do mesmo modo que me exprimo por sinais. Minhas mãos são bilíngues. Ofereço-lhes minha diferença. Meu coração não é surdo a nada neste duplo mundo..."

O grito da gaivota
Emmanuelle Laborit

RESUMO

LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS: O DOMÍNIO DOS CONTRASTES MÍNIMOS

AUTORA: Diéssica Zacarias Vargas
ORIENTADORA: Carolina Lisbôa Mezzomo
COORIENTADORA: Themis Maria Kessler

A presente tese de doutorado é uma investigação da percepção dos contrastes mínimos na Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Para realizar essa investigação propôs-se a elaboração de um instrumento de avaliação, capaz de mensurar como ocorre essa percepção em uma língua de modalidade visuoespacial. Posteriormente a elaboração desse instrumento, o mesmo foi aplicado em dois grupos distintos. O primeiro grupo refere-se a crianças ouvintes filhas de pais surdos, denominadas *codas*, traduzido do inglês originalmente: *children of deaf adults*. Esse grupo estava em fase de desenvolvimento da LIBRAS. Já o segundo grupo investigado, é composto de sujeitos surdos com a LIBRAS adquirida. Assim, a amostra total foi composta de 32 participantes, sendo nove no grupo *codas* com idades entre dois e nove anos, que foram acompanhados longitudinalmente por um ano. No grupo dos surdos, foram avaliados transversalmente 23 sujeitos com idade média de 14,01 anos. Após os dados serem coletados, realizou-se a análise estatística em que foram consideradas as variáveis *parâmetros (configuração de mão, locação, movimento e orientação)* e *faixa etária/idade* no grupo 1 - *codas*. Para o grupo 2, constituído por sujeitos surdos, considerou-se como variáveis: *parâmetros (configuração de mão, locação, movimento e orientação), uso de LIBRAS pelos pais, uso de LIBRAS além da escola, domínio de língua oral, domínio da língua escrita, tempo de diagnóstico, início da exposição a LIBRAS, tempo de fonoterapia, grau da perda, uso de Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI)*. A análise estatística realizada considerou o nível de significância de 5%, com $p < 0,05$, e os testes estatísticos utilizados foram o teste de comparação de Friedman e Wilcoxon; o teste de correlação de Spearman, bem como o teste de Kruskal-Wallis para comparação das variáveis entre três grupos. Os resultados encontrados nessa tese verificaram que os parâmetros *movimento* e *configuração de mão* foram aqueles em que se obteve melhor desempenho para o grupo *codas* e para o grupo de surdos respectivamente, a faixa etária foi relevante no grupo *codas*. No grupo dos surdos, a variável *uso de LIBRAS pelos pais* mostrou que esse critério não foi considerado efetivo para melhorar o desempenho dos sujeitos nos parâmetros. Nesse mesmo grupo, constatou-se ainda que o tempo de fonoterapia foi relevante para a percepção dos contrastes mínimos e a variável *início da exposição a LIBRAS* foi inversamente proporcional ao desempenho no acerto dos parâmetros. Conclui-se a relevância de estudar a LIBRAS enquanto língua, além de enfatizar a importância da fonoaudiologia, se fazer presente nessa área contribuindo para o desenvolvimento da linguagem do surdo.

DESCRITORES: Linguagem de sinais. Linguagem. Surdez. Avaliação. Fonoaudiologia.

ABSTRACT

BRAZILIAN SIGN LANGUAGE: THE DOMAIN OF THE MINIMAL CONTRASTS

AUTHOR: Diéssica Zacarias Vargas
ADVISOR: Carolina Lisbôa Mezzomo
CO ADVISOR: Themis Maria Kessler

The present doctoral thesis is an investigation of the perception of minimal contrasts in the Brazilian Sign Language - LIBRAS. To perform this investigation, it was proposed the preparation of an evaluation instrument, to measure how this perception occurs in a modality visual spatial. After the preparation of this instrument, it was applied in two different groups. The first group refers to normal hearing children, with deaf parents, called CODA (Children of Deaf Adults). This group was in LIBRAS development phase. The second investigated group consisted of deaf subjects with LIBRAS acquired. Thus, the total sample consisted of 32 participants, nine in the CODA group aged between two and nine years, which were longitudinally accompanied for one year. In the deaf group, 23 subjects with average age of 14.13 years were evaluated through a cross-sectional study. After data collection, it was performed statistical analysis which considered the variables parameters (hand configuration, location, movement and orientation) and age group for group 1 – CODA. For group 2, which consisted of deaf subjects, was considered as variables: parameters (hand configuration, location movement and orientation), LIBRAS use by the parents, use of LIBRAS out of school, domain of the oral language, domain of the written language, time of diagnosis, beginning of exposure to LIBRAS, time of speech therapy, hearing loss degree, use of hearing aids. The performed statistical analysis considered significance level of 5%, with $p < 0.05$, and the used statistical tests were the comparison tests by Friedman and Wilcoxon; the Spearman correlation test, as well as the Kruskal-Wallis test to compare the variables among the three groups. The found results from this thesis detected that the parameter movement and hand configuration were those who performed better for the group *codas* and deaf group respectively, the age group was relevant in the CODA group. In the deaf group, the variable LIBRAS use by parents demonstrated that this criterion was not considered as effective to improve the performance of the subjects in the parameters. In the same group, it was observed that the time of speech therapy was relevant for the perception of the minimal contrasts and the variable beginning of LIBRAS exposure was inversely proportional to the performance of parameters matching. The conclusion is the relevance of studying LIBRAS as a language and also the emphasis of Speech Therapy importance to this area, contributing to the language development of deaf people.

KEYWORDS: Sign Language. Language. Deafness. Evaluation. Speech. Language and Hearing Sciences.

LISTA DE TABELAS

3. ARTIGO 1 – TÍTULO: “A ELABORAÇÃO DE UM INSTRUMENTO PARA INVESTIGAR O DOMÍNIO DA PERCEPÇÃO DOS CONTRASTES MÍNIMOS NA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS”

Tabela 1. Resultados da análise de concordância entre os avaliadores 41 para cada par mínimo analisado.....

4. ARTIGO 2 – TÍTULO: “O DESENVOLVIMENTO DA PERCEPÇÃO DOS CONTRASTES MÍNIMOS NA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS EM UM GRUPO DE CODAS”

Tabela 1 – Disposição dos sujeitos de acordo com o número de coletas 58 realizadas por idade.....

Tabela 2 – Análise descritiva dos parâmetros analisados considerando os 59 valores do desvio padrão, a média de acertos, o mínimo de acertos, o máximo de acertos, e a mediana.....

Tabela 3 – Análise da correlação de cada parâmetro entre si..... 60

Tabela 4 – Análise da correlação de cada parâmetro e do total de acertos 60 dos pares mínimos com a variável *faixa etária*.....

Tabela 5 – Média dos acertos quando comparado à faixa etária com os 61 parâmetros.....

5. ARTIGO 3 – TÍTULO: “A PERCEPÇÃO DOS CONTRASTES MÍNIMOS EM UM GRUPO DE SUJEITOS SURDOS”

Tabela 1 – Média de acertos, desvio padrão, mínimo e máximo de acertos 77 e a mediana dos distintos parâmetros analisados.....

Tabela 2 – Análise da correlação de cada parâmetro entre si..... 78

Tabela 3 – Análise comparativa da variável *Uso de LIBRAS* pelos pais e 79 responsáveis com cada parâmetro (configuração de mão, locação, movimento e orientação) e com o total de acerto.....

Tabela 4 – Resultado da comparação entre variável ‘Uso da LIBRAS 80 pelos pais’ com cada parâmetro e com o total de acerto no instrumento.....

Tabela 5 – Correlação entre a variável “tempo de fonoterapia” e “início da 81 exposição LIBRAS” com os parâmetros analisados e o total de acertos.....

LISTA DE QUADROS

3. ARTIGO 1 – TÍTULO: “A ELABORAÇÃO DE UM INSTRUMENTO PARA INVESTIGAR O DOMÍNIO DA PERCEÇÃO DOS CONTRASTES MÍNIMOS NA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS”

Quadro 1 – Lista de pares que foram retirados do instrumento por não serem considerados pares mínimos.....	42
Quadro 2 – Lista de pares mínimos que variam quanto à configuração de mão: com modificações sugeridas pelos julgadores...	43
Quadro 3 - Lista de pares mínimos que variam quanto à locação e foram solicitadas adequações pelos avaliadores.....	44
Quadro 4 - Lista de pares mínimos que variam quanto ao movimento e sofreram adequações por solicitações extras realizadas pelos avaliadores.....	45

4. ARTIGO 2 – TÍTULO: “O DESENVOLVIMENTO DA PERCEÇÃO DOS CONTRASTES MÍNIMOS NA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS EM UM GRUPO DE CODAS”

Quadro 1 – Resultado da análise comparativa entre os parâmetros.....	59
--	----

5. ARTIGO 3 – TÍTULO: “A PERCEÇÃO DOS CONTRASTES MÍNIMOS EM UM GRUPO DE SUJEITOS SURDOS”

Quadro 1 – Disposição dos sujeitos e suas respectivas idades.....	74
Quadro 2 – Resultado da análise comparativa entre os parâmetros.....	77

LISTA DE ANEXOS E APÊNDICES

ANEXO I – Autorização Institucional.....	105
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – para os responsáveis pelas crianças.....	106
APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Para os juízes especialistas.....	108
APÊNDICE C – Termo de Confidencialidade dos Dados De Pesquisa	110
APÊNDICE D – Modelo das figuras do Instrumento de Percepção dos Contraste Mínimos na LIBRAS.....	111

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. METODOLOGIA GERAL.....	27
2.1 Delineamento do estudo	27
2.2 Implicações éticas da pesquisa.....	27
2.3 Amostra.....	28
2.3.1 Critérios de seleção da amostra	28
2.3.2 Escolha dos sujeitos para o estudo 1 – Grupo <i>codas</i>	28
2.3.3 Escolha dos sujeitos para o estudo 2 – Grupo de Surdos	29
2.3.4. Escolha dos julgadores do instrumento	30
2.4 Procedimentos	31
2.4.1. Procedimentos para elaboração do instrumento	31
2.4.2 Procedimentos de coleta dos dados	32
2.5 Categorização e análise dos dados com o grupo de <i>codas</i> e surdos	33
3. ARTIGO 1 – TÍTULO: “A ELABORAÇÃO DE UM INSTRUMENTO PARA INVESTIGAR O DOMÍNIO DA PERCEÇÃO DOS CONTRASTES MÍNIMOS NA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS”	34
3.1 Resumo.....	34
3.2 Abstract.....	35
3.3. Introdução	36
3.4. Metodologia.....	38
3.5. Resultados	41
3.6. Discussão.....	45
3.7. Conclusão	48
4. ARTIGO 2 – TÍTULO: “O DESENVOLVIMENTO DA PERCEÇÃO DOS CONTRASTES MÍNIMOS NA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS EM UM GRUPO DE CODAS”	52
4.1 Resumo.....	52
4.2 Abstract.....	53
4.3 Introdução	54
4.4 Metodologia.....	56
4.5 Resultados	58
4.6 Discussão.....	61

4.7 Conclusão	65
4.8 Referências	66
5. ARTIGO 3 – TÍTULO: “A PERCEPÇÃO DOS CONTRASTES MÍNIMOS EM UM GRUPO DE SUJEITOS SURDOS”	70
5.1 Resumo.....	70
5.2. Abstract	71
5.3. Introdução	72
5.4 Metodologia.....	73
5.5 Resultados	76
5.6 Discussão.....	81
5.7 Conclusão	85
5.8 Referências	86
6. DISCUSSÃO GERAL.....	89
7. CONCLUSÃO GERAL.....	95
8. REFERÊNCIAS.....	97
ANEXOS	105

1. INTRODUÇÃO

O sujeito se constitui na linguagem, pois é por meio desta que o indivíduo interage com as informações e com os estímulos que o cercam, bem como se comunica com as pessoas que o rodeiam. Essa linguagem pode ser oral, ou, ainda, visuoespacial. Para que o indivíduo faça uso deste meio é necessário que utilize um sistema, uma língua natural.

A Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) é considerada uma língua, um sistema linguístico. Embora a língua de sinais utilizada por surdos tenha seu estatuto de língua bem definido cientificamente, conforme pesquisas realizadas por Leite (2008), Gesser (2009), dentre tantas outras pesquisas, somente em 2002 foi oficializada. Diversas pesquisas ainda podem ser desenvolvidas com a finalidade de estudá-la, pois não se tornou escasso o que pode ser explorado e investigado. Chomsky (1995) relatou que os termos utilizados em linguística focam restritamente as línguas orais.

Como foi citado, somente em 2002, com a Lei da LIBRAS¹ (lei n° 10.436 de 24 de abril de 2002) e com o decreto n° 5626 de 22 de dezembro de 2005 que a regulamentação, que essa língua foi oficializada:

Art. 1o É reconhecida como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais - Libras e outros recursos de expressão a ela associados.

Parágrafo único. Entende-se como Língua Brasileira de Sinais - Libras a forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constitui um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil (LEI DA LIBRAS, 2002).

A linguagem deve ser compreendida como um componente da mente humana, sendo o objeto de estudo da teoria da Gramática Universal, ou seja, a linguagem é um meio para o indivíduo exprimir seus pensamentos (CHOMSKY,

¹A Lei da LIBRAS (2002) e o decreto (2005) estão disponíveis no *site* <http://www.libras.org.br/leilibras.php#2>

1995). A língua, com base na linguística gerativa, apresenta a função de expressão do pensamento do ser humano. Assim, a língua seria um conjunto de elementos, de convenções necessárias e pode ser considerada um sistema para a expressão do pensamento, permitindo o exercício da faculdade denominada linguagem. Os estudos linguísticos têm constatado que as línguas de sinais são línguas humanas naturais, que emergem espontaneamente nas comunidades de surdos e são desenvolvidas naturalmente pelas crianças surdas que estão em contato com essas línguas. Todo ser humano nasce dotado desta faculdade denominada linguagem, e a criança parte do estado inicial, chamado de gramática universal, como foi citado anteriormente, em seu processo de aquisição de primeira língua. No entanto, é necessário que o aprendiz esteja exposto a esse ambiente linguístico particular, sendo esse ambiente de fundamental importância para o desenvolvimento da linguagem. Além disso, as línguas de sinais podem ser classificadas enquanto línguas naturais, pois como Chomsky (1995) definiu, uma língua é natural, pois se dicotomiza em um sistema abstrato de regras finitas, permitindo uma produção infinita de sentenças (QUADROS, KARNOPP, 2004).

Assim como nas línguas orais, as línguas de sinais também são constituídas de gramática, composta pelos níveis linguísticos: fonologia², morfologia, sintaxe, semântica e pragmática (GESSER, 2009; KARNOPP; QUADROS, 2001; LEITE, 2008). Dessa maneira, pergunta-se: por que não estudar as características das línguas de sinais, como ela se estrutura e seu desenvolvimento?

Torna-se de fundamental importância fazer um breve resgate histórico da Língua de Sinais, para facilitar a compreensão da origem e desenvolvimento dessas línguas. Na Europa surgiram os primeiros educadores de surdos, e o uso dos sinais iniciou com foco e prioridade somente na educação. O Francês Charles-Michel de l'Épée (1712 -1789), considerado o “pai dos surdos”, fundou o Instituto de Paris e reconheceu que os surdos possuíam uma língua com a finalidade de se comunicar através dessa. O americano THOMAS GALLAUDET (1787 -1851) viajou para a França para aprender o método de l'Épée e retornou para os Estados Unidos onde

² Stokoe se referiu primeiramente ao termo fonologia como quirologia, e querema para substituir o fonema, no entanto esses termos não foram utilizados por outros estudiosos. Assim, fonética e fonologia são termos que são utilizados para os correspondentes das unidades mínimas das línguas de sinais (GESSER, 2009).

fundou a primeira escola pública para surdos. A língua de sinais francesa foi gradativamente se modificando e sendo substituída, gerando a língua de sinais americana (MOURA, LODI, HARRISSON, 1997).

A Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) tem como origem a Língua de Sinais Francesa, pois se originou com a chegada do educador francês Harnest Huet. Este professor trouxe o alfabeto manual francês e a Língua Francesa de Sinais. Huet foi convidado por Dom Pedro II, o qual fundou a primeira escola de surdos no Brasil. Embora tenha a influência da Língua de Sinais Francesa, a língua foi se modificando e originando a LIBRAS (HONORA; FRIZANCO, 2009; SOUZA; SEGALA, 2009).

Torna-se válido ressaltar que as pesquisas, geralmente, abordam a LIBRAS no contexto da educação, porém essa língua não é utilizada unicamente para educar mas, também, no cotidiano dos surdos, para se apropriar de conhecimentos, conversar, trabalhar, interagir com o mundo que os cercam, ou seja, viver. Assim, é de fundamental importância que as pesquisas tenham como objeto de estudo a própria língua de sinais, para que se tenha mais domínio, conhecimento e registros sobre a mesma.

Além disso, o processo de aquisição também deve ser investigado no sentido de estabelecer parâmetros com relação ao seu desenvolvimento. Faz-se essa observação visto que uma criança surda tem a mesma chance de apresentar distúrbio de linguagem do que uma criança falante de uma modalidade oral. Portanto, para a realização de tal diagnóstico é necessário que se tenham parâmetros de normalidade plenamente descritos.

Stokoe (1960), o pioneiro nos estudos das línguas de sinais, propôs um esquema linguístico estrutural para analisar como ocorre a formação dos sinais e definiu três principais parâmetros que não carregam significados isoladamente (configuração de mãos, locação de mãos, movimento de mãos). Esses parâmetros são as unidades mínimas que constituem um sinal.

Em outro estudo com American Sign Language (ASL), verificou-se a existência de um período crítico de aquisição. Quando o contato com uma língua ocorre após esse período é como se o aprendiz estivesse sendo exposto a uma segunda língua (MAYBERRY, 1993; MORFORD et. al., 2008). Por isso, ressalta-se a importância do desenvolvimento precoce da língua de sinais no sujeito surdo para que as crianças com perda auditiva recebam o *input* natural - sem restrição sensorial

e precocemente - para que essa língua se desenvolva em tempo (BARBOSA; LICHTIG, 2014).

De forma semelhante, as crianças ouvintes, as quais são filhas de pais surdos, tornam-se aprendizes nativos da Língua de Sinais e bilíngues, pois desenvolvem naturalmente tanto a língua oral quanto a língua de sinais a qual estão expostas, isso ocorre porque estão em contato com essas duas línguas desde pequenos (MAYBERRY; FISCHER, 1989). Outros estudos verificaram, ainda, que quanto mais tempo de contato, melhor o desempenho dessas crianças em atividades que envolvem habilidades de recepção e produção de ASL, bem como quanto maior a idade de aquisição da língua de sinais, menor a *performance* desses indivíduos em tarefas com habilidades linguísticas de sintaxe (MAYBERRY; FISCHER, 1989; MAYBERRY; EICHEN, 1991).

Um outro estudo americano verificou algumas restrições durante a aquisição dos primeiros sinais pela criança. As crianças são mais precisas no que se refere ao local da articulação do sinal e menos precisas no movimento e no parâmetro de formação do sinal, ou seja, configuração de mão (MEIER, 2006).

Estudos sobre a aquisição da LIBRAS iniciaram na década de 90. E, a partir dos mesmos, constatou-se que seu domínio é atingido por crianças surdas, caso essas tiverem contato e experiência de interagir com usuários deste sistema (KARNOPP; QUADROS, 2001; QUADROS; SCHMIEDT, 2006).

Em relação às pesquisas nacionais sobre a aquisição da LIBRAS verificou-se alguns autores que foram os primeiros a realizar pesquisas na área, como, por exemplo, o estudo de Quadros (1995) que investigou a aquisição de pronomes na língua de sinais. A pesquisadora verificou que as crianças surdas produziam sentenças com pronomes nulos mesmo nos verbos com flexão não marcada, entretanto, se remetiam ao referente por via sintática ou pragmática.

Karnopp (1999) realizou um estudo longitudinal em que abordou o tema de aquisição fonológica, sendo um dos objetivos do trabalho investigar a aquisição de configurações de mão, movimentos e locações. Nessa pesquisa, a autora constatou que a locação foi o primeiro parâmetro a ser produzido, seguido do movimento com menos precisão. Já a configuração de mão foi o último a ser produzido com maior precisão.

Dizeu & Caporali (2005), enfocaram o uso da LIBRAS no que se refere ao desenvolvimento da linguagem, cognição e interação social. Os resultados

apontaram que a língua de sinais, quando adquirida precocemente, proporciona ao aprendiz surdo um pleno desenvolvimento como sujeito, contudo, se essa aquisição ocorre tardiamente, o surdo poderá ter dificuldades na compreensão de pensamentos abstratos, do desenvolvimento de subjetividade ou da evocação do passado.

Já a pesquisa de Xavier (2006), realizou uma descrição fonético-fonológica dos sinais utilizados na LIBRAS, descrevendo tanto a formação desses segmentos quanto os parâmetros que constituem cada sinal. O autor observou que as línguas sinalizadas possuem semelhanças quanto aos itens lexicais com as línguas faladas, no entanto, ressaltou que essa área ainda necessita de mais estudos antes de realizar conclusões.

Barbosa (2007) avaliou as habilidades comunicativas de crianças surdas e constatou que a modalidade da língua utilizada pelo interlocutor pode influenciar em como a criança utiliza essa linguagem. Por isso, ressaltou a importância do examinador em conhecer a língua de sinais ao avaliar a linguagem da criança.

Souza (2010) estudou os aspectos linguísticos da LIBRAS, abordando a concepção de língua natural, iconicidade, arbitrariedade, variação e níveis linguísticos. Constatou, assim, que a LIBRAS possui os mesmos universais linguísticos das línguas orais. Barcellos (2011) analisou as possibilidades do diálogo entre as mães ouvintes e os filhos surdos e constatou que conforme os pais aceitam as condições auditivas do seu filho e se tornam mais engajados, ocorre um favorecimento ao desenvolvimento bilíngue e observou-se melhor estruturação da linguagem nesses sujeitos.

A língua de sinais é uma língua natural. Dessa maneira, permite uma produção de um número ilimitado de frases mediante um sistema abstrato de regras finitas (KARNOPP, 1999). No entanto, ao contrário do que os estudiosos defendiam anteriormente, a língua de sinais não é universal, ou seja, os surdos não falam a mesma língua em todos os locais do mundo. Pelo contrário, cada lugar tem seu próprio sistema com as suas variações (GESSER, 2009).

O sistema linguístico é definido como uma capacidade humana de comunicação por meio de símbolos, ou seja, capacidade para operar, produzir e decodificar os signos, permitindo assim a produção dos significados. É através da aquisição de uma língua que o ser humano descobre novas formas de pensamento e transforma a sua concepção de mundo (FERNANDES; CORREIA, 2005).

Como foi citado anteriormente, na língua de sinais existem os constituintes gramaticais. Assim como na língua oral, dentro da fonologia, existem os pares ou contrastes mínimos. Esses pares mínimos contrastam as palavras/sinais, diferenciando os significados ao modificar somente um dos parâmetros entre si.

Ainda, com base na teoria gerativa, sabe-se que os princípios básicos, que fazem parte do conhecimento humano, determinam a produção, seja ela oral ou visuoespacial, do desenvolvimento da língua, mediante a formação de palavras, construção de sentenças e produção textual (QUADROS; KARNOPP, 2004).

É de fundamental importância que o sujeito surdo seja exposto a uma língua o mais cedo possível, para que possa obedecer às fases naturais de aquisição da linguagem e seu desenvolvimento, sem privá-lo desse direito (FERNANDES; CORREIA, 2005). Isso é necessário devido à existência de um período crítico da aquisição da linguagem, no qual a apropriação da língua seria facilitada sem necessidade de ensino formal, assim como ocorre na língua de sinais ou na língua oral (MAYBERRY, 1993, MACSWEENEY et. al, 2008; MORFORD et. al., 2008). Quando a criança surda não for exposta à língua de sinais precocemente, o desenvolvimento dessa língua pode ocorrer com atraso, decorrente de fatores como: os pais ouvintes não conhecerem a língua de sinais; os pais desconhecerem a importância do aprendizado dessa língua pelos filhos e não haver acesso atendimento profissional com surdos que possam ensinar a língua de sinais ao aprendiz surdo nem ensinar aos pais essa língua materna ao filho (QUADROS; CRUZ, 2011).

Sabe-se que as crianças, ouvintes e surdas, balbuciam aos três meses de idade, tanto na modalidade oral, quanto na modalidade sinalizada. O fato de as crianças ouvintes não desenvolverem a língua de sinais após o balbucio se deve à falta de exposição a essa língua, assim como os bebês surdos que não desenvolvem a língua oral pelo mesmo motivo (PETITTO; MARANTETTE, 1991).

Muitas vezes é protelada a exposição da criança surda à língua de sinais, em uma tentativa de que essa criança adquira a língua oral. No entanto, o contato com a LIBRAS não impede a aquisição da outra língua, seja ela oral ou língua de sinais (BARBOSA, LICHTIG; 2014). A criança surda pode desenvolver o aprendizado da língua oral, considerando a sua privação sensorial. O aprendizado dessa língua ocorrerá de maneira consciente, o qual há a necessidade de uma intervenção, com técnicas, para que os objetivos sejam alcançados. A criança surda, principalmente,

com perda de grau severo e profundo pode ter a comunicação utilizando a linguagem oral com certa dificuldade (MEDEIROS; BEVILACQUA, 2002). No entanto, a aquisição da língua de sinais, por ser visual, ocorre naturalmente (QUADROS, 1997).

Como já foi citado, assim como a língua oral, as línguas de sinais são línguas naturais, uma vez que surgiram do contato com outras pessoas, entretanto, não são universais, cada língua de sinais possui sua estrutura gramatical própria, com toda a complexidade dos sistemas linguísticos, ou seja, possuem todos os componentes que constituem uma língua (FERREIRA, 2010; QUADROS; MASSUTI, 2007). Essas línguas são consideradas de modalidade visual ou espaço-visual, pois a informação linguística é transmitida pelas mãos e captada pela visão. O termo fonologia na língua de sinais é utilizado para referir-se ao estudo dos elementos de contrastes mínimos básicos das línguas de sinais (QUADROS; KARNOPP, 2004). Xavier (2006) refere que os sinais da LIBRAS são constituídos por segmentos. Já em outro estudo, é utilizado o termo padrões fonológicos da LIBRAS (QUADROS, CRUZ, PIZZIO, 2012).

Ressalta-se, ainda, que as línguas de sinais jamais impedirão o desenvolvimento da língua oral, desde que o indivíduo surdo tenha, para isso, o desempenho auditivo necessário com auxílio de próteses auditivas ou implante coclear (MELO, *et. al*, 2012). Pelo contrário, ela favorece o desenvolvimento da língua oral, uma vez que previne atraso no desenvolvimento linguístico e cognitivo. Os autores ressaltam, ainda, que quando o sujeito surdo é incapaz de obter, mesmo com o auxílio de próteses auditivas, o desempenho linguístico necessário, a LIBRAS é a melhor estratégia a ser utilizada (CAPOVILLA, *et. al*, 2004).

Enquanto a Língua Portuguesa é baseada nos sons, a Língua de Sinais tem como base as experiências visuais das comunidades surdas, através das interações culturais desta comunidade. Na língua oral, existe o ponto de articulação dos fonemas, nas línguas de sinais os pontos de articulação são expressos por toques no corpo do falante ou no espaço neutro (HONORA, FRIZANCO 2009).

Os sinais que constituem a LIBRAS são combinados de acordo com o movimento das mãos em um determinado formato. Além disso, esses sinais possuem um determinado lugar, sendo esse uma parte do corpo ou um espaço em frente ao corpo. Estas articulações das mãos podem ser comparadas aos fonemas e

morfemas, sendo denominadas parâmetros. São eles (AVELAR, 2010; CAPOVILLA, 2012; RAMOS, 2004):

1. *Configuração das mãos*: é o formato da mão, propriamente dito, podem ser da datilologia (alfabeto manual) ou outras formas feitas pela mão predominante (mão direita para os destros), ou pelas duas mãos do emissor ou sinalizador. Sinais como 'triste', 'perdão' e 'aeroporto' possuem a mesma configuração de mão;

2. *Ponto de articulação ou Locação*: para a realização de qualquer sinal é necessário que haja um local no espaço de sinalização, ou seja, é o local onde incide a mão predominante configurada. Esta pode tocar em alguma parte do corpo ou estar em um espaço neutro vertical (do meio do corpo até à cabeça) e horizontal (à frente do emissor). Sinais como 'arrumar', 'confusão' e 'brincar' são realizados no espaço neutro e os sinais 'aprender', 'pensar' e 'esquecer' são feitos na testa;

3. *Movimento*: os sinais podem ou não ter um movimento. Os movimentos podem variar quanto à forma do movimento, plano do movimento, direção, velocidade, frequência e intensidade. Os sinais 'aprender' e 'esquecer' tem movimento, já sinais como 'em pé' não tem movimento;

4. *Orientação*: é a direção em que a palma da mão aponta na produção do sinal, os sinais podem ter uma direção e a inversão desta pode significar ideia de oposição, contrário ou concordância número-pessoal, como o sinal 'avisar' e 'me avisar';

5. *Expressões não manuais*: além dos quatro parâmetros citados, muitos sinais possuem também a expressão facial e/ou corporal, que podem demonstrar intensidade, intenção, motivação e emoção, como os sinais 'triste', 'alegre', 'angústia'.

Na presente pesquisa não se considerou as *expressões não manuais*, pois esse parâmetro, como já foi citado, é bastante utilizado para denotar emoções, sendo dessa maneira de difícil representação em figuras. Além disso, encontrou-se sempre o mesmo par mínimo como exemplo na literatura que modificasse nesse parâmetro (par mínimo 'roubo' *versus* 'ato sexual'). Ressalta-se, também, que as expressões não manuais são bastante utilizadas com a função sintática de marcar uma sentença interrogativa e orações relativas (KARNOPP, 1999). Por isso, justificase não ter sido utilizado esse parâmetro no presente estudo.

Através da combinação desses parâmetros é constituído o sinal. Utilizar a LIBRAS é, desta forma, combinar esses elementos para que possam dar origem às palavras e frases em um determinado contexto.

Lorandi, Cruz e Scherer (2011) verificaram em vários estudos anteriores que o processo de aquisição da linguagem oral e de sinais era análogo, quando ocorria em condições de *input* adequadas. Neste caso, os estudos realizados envolviam crianças surdas, filhas de pais surdos, pois, dessa forma, essas crianças tinham maior contato com a língua de sinais, ou seja, condições favoráveis para o desenvolvimento adequado. No entanto, cerca de 90% das crianças surdas possuem pais ouvintes, o que acarreta em uma dificuldade de aquisição de língua por essas crianças, decorrente do início tardio de estimulação (LEVY; BARBOSA, 2005; QUADROS, 1997).

Geralmente as pesquisas que estudam a aquisição de língua de sinais envolvem crianças surdas, filhas de pais surdos, devido à necessidade do *input* linguístico necessário. As crianças surdas que são expostas à língua de sinais desde o nascimento parecem apresentar os mesmos estágios, nos mesmos períodos que as crianças ouvintes. Durante o período pré-linguístico constatou-se nos bebês surdos a presença do balbucio oral paralelo ao balbucio manual. Tanto os bebês surdos como os ouvintes apresentam os dois tipos de balbucio até um determinado período, quando o *input* favorece o desenvolvimento de uma das modalidades de balbuciar.

O estágio de um sinal inicia por volta dos 12 meses na criança surda e percorre um período até por volta dos dois anos. Já as primeiras combinações de sinais surgem por volta dos dois anos (QUADROS, 1997). O estágio de múltiplas combinações, em que o vocabulário da criança aumenta e produz frases mais complexas, ocorre por volta dos dois anos e meio a três anos, aproximadamente (PETTITO; MARANTETTE, 1991). Já entre seis e sete anos, a criança consegue se comunicar relatando fatos para qualquer pessoa. Assim, a criança surda que está no período crítico de desenvolvimento da linguagem e está em contato com a língua de sinais apresentará evolução na compreensão e expressão de maneira adequada. Muitos pais ouvintes aprendem a língua de sinais com seus próprios filhos, os quais possuem vocabulário mais extenso, bem como sintaxe mais bem desenvolvida do que os pais ouvintes (QUADROS; CRUZ, 2011). Em contrapartida, esse processo de aquisição da língua de sinais em crianças surdas filhas de pais ouvintes pode

ocorrer mais tardiamente, caso essa criança for exposta somente a língua oral (LORANDI; CRUZ; SCHERER, 2011). A maioria dos surdos são filhos de ouvintes, os quais não conhecem a língua de sinais e isso pode interferir consideravelmente no processo de desenvolvimento da linguagem dessas crianças (BARBOSA, LICHTIG, 2014; GUARINELLO *et al.*, 2013; LEVY; BARBOSA, 2005).

Os filhos ouvintes de pais surdos, que estão inseridos em uma comunidade surda, crescem bilíngues, uma vez que desenvolvem a língua oral em contato com outras pessoas ouvintes (parentes, vizinhos) e desenvolvem ainda a língua de sinais, pois estão em contato com os pais e os amigos surdos. Dessa maneira, tanto os filhos ouvintes quanto os filhos surdos filhos de pais surdos têm acesso ao desenvolvimento da língua de sinais (QUADROS; CRUZ, 2011).

Ao investigar uma língua de sinais, deve-se distinguir as configurações de mãos, de locações, de movimentos e de orientações, que possuem um caráter distintivo, ou seja, comparar os pares de sinais que contrastam minimamente. Os pares mínimos na língua de sinais são compostos por sinais distintos, com significados diferentes, que se modificam em somente um parâmetro (AVELAR, 2010; CAPOVILLA, 2012).

Nas línguas orais, a discriminação fonêmica é de fundamental importância para que essa língua possa ser constituída e adquirida. Na LIBRAS, a percepção e a produção de detalhes que modificam a composição de um sinal são de extrema importância para a aquisição dessa língua. Assim, é de suma relevância a investigação de como ocorre a aquisição dos contrastes mínimos na língua de sinais.

Muitas crianças utilizam a LIBRAS como principal forma de apreensão do mundo, como meio para captar e compreender as informações que os cercam. Dessa forma, fazem uso desta como sua primeira língua (L1), fazendo parte da sua linguagem, a qual os constitui como sujeitos. Dessa maneira, é importante estudar como ocorre o domínio dos contrastes dessa língua, pois são esses que diferenciam o significado entre um sinal/palavra e outro.

Os dados de aquisição também podem ser úteis para o entendimento teórico da língua, além de representar um perfil de normalidade na aquisição, servindo como linha de base de produção dos sinais para identificação de possíveis atrasos do desenvolvimento da língua de sinais. Para verificar essa aquisição torna-se interessante que se tenha um instrumento para aferição. Assim, é viável a

elaboração de um instrumento formal próprio para a LIBRAS, que verifique a percepção do aprendiz em relação ao desenvolvimento da língua. Ressalta-se, assim, a importância da aplicação dos instrumentos formais voltados para a língua de sinais, tanto na prática clínica quanto na científica, uma vez que é possível avaliar o desempenho individual dos sujeitos na sua própria língua. Por vezes, os instrumentos de avaliação possuem o enfoque na língua oral, o que faz com que o potencial da criança surda, se comparado aos ouvintes, se torne muito aquém e defasado (CAPOVILLA, *et. al*, 2004; BARBOSA; LICHTIG, 2014). Em um estudo em que foi elaborada a adaptação de um instrumento já existente para a LIBRAS, os pesquisadores encontraram dificuldades em realizar esse ajuste, e os próprios autores referiram que barreiras foram encontradas, pois se tratam de línguas com conceitos diferentes, expressões e estruturas linguísticas distintas (CHAVEIRO, *et. al*, 2013).

A utilização de instrumentos pode mensurar o desempenho do participante quanto às habilidades que estão sendo investigadas, dessa forma, fazer uso de um instrumento que auxilie na verificação da compreensão e discriminação dos pares mínimos em crianças que utilizam a LIBRAS torna-se relevante. Este instrumento pode auxiliar no diagnóstico preciso, ou seja, investigar se há algum desvio ou alteração no domínio da LIBRAS. Além disso, contribui com o planejamento da terapia e o monitoramento da evolução deste processo terapêutico. Torna-se, dessa forma, relevante para a sociedade acadêmica, como mais uma fonte de pesquisa em relação à LIBRAS.

Para a elaboração desta pesquisa foram levantadas as seguintes hipóteses:

- O parâmetro de locação, possivelmente, é o primeiro a ser percebido e por último, os parâmetros de movimento, de configuração de mão e de orientação. Como base para essa hipótese utilizou-se o trabalho de Karnopp (1999) que investigou a produção desses parâmetros e supõe-se que na percepção os resultados sejam semelhantes.

- A aplicação do instrumento no grupo de *codas* e no grupo de surdos encontrará resultados semelhantes, com relação ao desempenho dos sujeitos na percepção dos parâmetros. Essa hipótese fundamenta-se no fato de as crianças *codas* serem bilíngues, pois assim também recebem o *input* linguístico precocemente. Devido a isso, os resultados entre os grupos poderão ser similares.

- Hipotetiza-se, ainda, que a idade, no grupo *codas*, é relevante para a percepção dos contrastes mínimos. Assim, quanto maior a idade, melhor o desempenho em cada parâmetro do instrumento elaborado. Essa hipótese se sustenta na ideia de que quanto mais tempo de contato com a língua, melhor o desempenho em habilidades de recepção e produção (MAYBERRY; FISCHER, 1989).

- Já para o grupo dos surdos, levanta-se a hipótese de que o uso da LIBRAS pelos pais é relevante para um melhor desempenho na percepção dos contrastes mínimos, pois haveria mais *input* linguístico. De modo semelhante, o tempo de fonoterapia deverá ser diretamente proporcional ao número de acertos em cada parâmetro.

- A última hipótese a ser levantada na presente pesquisa refere-se a variável início de exposição a LIBRAS, que deverá ser inversamente proporcional ao desempenho na percepção dos parâmetros, pois se acredita que quanto maior a idade inicial de contato com a LIBRAS do sujeito surdo, pior será o seu desempenho na LIBRAS. Essa hipótese foi levantada considerando o período crítico de aquisição da linguagem (MAYBERRY, 1993).

O objetivo desta pesquisa foi elaborar e aplicar um instrumento de percepção dos contrastes fonológicos mínimos em LIBRAS, bem como investigar a aquisição da percepção desses contrastes em um grupo de *codas* e um grupo de surdos. Os objetivos específicos foram: elaborar um instrumento de discriminação dos contrastes mínimos para a LIBRAS; verificar como ocorre o domínio perceptual dos contrastes mínimos através de um grupo de *codas*; verificar como ocorre o domínio perceptual dos contrastes mínimos através de um estudo em um grupo de sujeitos surdos.

Esse trabalho está estruturado em sete capítulos, sendo que o capítulo 1 consta da introdução com a resenha teórica inserida no mesmo. O capítulo 2 refere-se ao desenho metodológico geral adotado nesta pesquisa.

No capítulo 3, está situado o primeiro artigo desta tese, intitulado “A elaboração de um instrumento para investigar o domínio da percepção dos contrastes mínimos na língua brasileira de sinais”, cujo objetivo foi elaborar um instrumento que possibilite verificar e avaliar a aquisição perceptiva dos contrastes mínimos, mediante a utilização de pares mínimos. Posteriormente, no capítulo 4, encontra-se o segundo artigo proveniente desta pesquisa, “O desenvolvimento da

percepção dos contrastes mínimos na língua brasileira de sinais em um grupo de *codas*”. Nesse estudo, o objetivo foi verificar o surgimento e a estabilização da percepção dos contrastes mínimos da LIBRAS em *codas*, crianças ouvintes filhas de pais surdos. Já no 5º capítulo desta tese está localizado o terceiro artigo de pesquisa, cujo título é “A percepção dos contrastes mínimos em um grupo de sujeitos surdos”, em que se objetivou verificar a percepção dos contrastes mínimos através de um estudo em sujeitos surdos.

No capítulo 6 encontra-se a discussão geral, em que se realizou uma análise geral dos resultados e discussões dos artigos. Já no capítulo 7, são descritas as conclusões obtidas no decorrer deste estudo. Por fim, encontram-se as referências bibliográficas, além dos apêndices e dos anexos utilizados nesta pesquisa.

2. METODOLOGIA GERAL

2.1 Delineamento do estudo

Esta pesquisa foi realizada com caráter exploratório, prospectivo e descritivo, de cunho quantitativo com análise descritiva, com foco na elaboração de um instrumento (GIL, 2010). Além disso, teve delineamento longitudinal-transversal, conforme proposto na pesquisa de Freitas (1997). Essa proposta longitudinal-transversal justificou-se pelos seguintes fatos:

- I) O acompanhamento exclusivamente longitudinal de cada criança foi inicialmente descartado em virtude do tempo de coleta e dos poucos sujeitos, assim não seria possível encontrá-los na faixa etária necessária.
- II) Já o acompanhamento somente transversal, contendo apenas uma sessão de coleta por sujeito, selecionando um elevado número da amostra para cobrir a faixa etária, não contemplaria os objetivos do estudo, pois não permitiria uma observação completa do desenvolvimento da linguagem a que se propõe este trabalho, principalmente no estudo 1, encontrado no artigo 2, capítulo 4 dessa tese.

2.2 Implicações éticas da pesquisa

Esta pesquisa passou pelo registro no gabinete de projetos e somente teve início após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), sob número da CAAE: 14236513.7.0000.5346.

Através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A), foi solicitada a autorização dos pais ou responsáveis das crianças participantes do estudo, além da autorização dos julgadores que analisaram o instrumento (Apêndice B). Somente foram incluídas neste estudo as crianças cujos pais assinaram o TCLE e cujas crianças assentiram em participar. Este termo contém explicações referentes aos objetivos, procedimentos que foram realizados, bem como os benefícios do estudo. A participação neste projeto não possuiu nenhum custo adicional nem benefício financeiro para os participantes, assim como não implicou em riscos para os sujeitos que participaram, embora eventualmente os sujeitos pudessem ficar cansados. Os participantes foram beneficiados com encaminhamentos para outros profissionais de áreas afins, quando houve a

necessidade, além do próprio benefício de ter a sua língua materna estudada. Os participantes poderiam desistir de participar do estudo a qualquer momento, e poderiam receber informação sobre os resultados obtidos a qualquer momento de sua realização.

Os pesquisadores responsáveis se comprometeram com o sigilo das identidades dos participantes deste estudo, através do Termo de Confidencialidade dos Dados da Pesquisa (Apêndice C). Além das identidades dos sujeitos, os dados coletados estão sob sigilo e responsabilidade da pesquisadora responsável pelo projeto. Esses dados estão sendo armazenados permanentemente em um armário chaveado no Centro de Estudos da Linguagem e Fala - CELF (Rua Floriano Peixoto, n. 1750, subsolo do prédio de apoio da UFSM), no banco PERFONO, e serão utilizados em futuras pesquisas na área.

2.3 Amostra

2.3.1 Critérios de seleção da amostra

Os sujeitos incluídos nessa amostra tiveram sua participação autorizada na pesquisa mediante a assinatura do TCLE pelos responsáveis. Além disso, esses indivíduos deveriam preencher as seguintes exigências:

- Ser ouvintes bilíngues (filhos de pais/responsáveis legais surdos) para o grupo do estudo 1, ou sujeitos surdos que tivessem como *input* linguístico a língua de sinais não somente na escola, mas também em casa (pais fluentes em LIBRAS) para o grupo do estudo 2;
- Fazer ou não uso de Aparelho de Amplificação Sonora Individual;
- Não apresentar quadro síndrômico ou outros distúrbios perceptíveis neurológicos ou psiquiátricos associados.

2.3.2 Escolha dos sujeitos para o estudo 1 – Grupo *codas*

Para a realização deste trabalho foram selecionadas crianças, do sexo feminino e masculino, as quais tinham como *input* a LIBRAS. Para o estudo 1 foram selecionadas crianças ouvintes filhas de pais surdos, denominadas *codas*, abreviatura utilizada para crianças ouvintes filhas de adultos surdos, traduzido do inglês originalmente: *children of deaf adults* (QUADROS, CRUZ, PIZZIO, 2012). Optou-se pela seleção destes sujeitos porque, para verificar o surgimento e o domínio da LIBRAS, o estímulo e o contato com a mesma deve ser significativo, ou

seja, além do *input* que recebem em ambiente escolar. Sabe-se que o ideal seria somente incluir crianças surdas, filhas de pais surdos, já que dessa forma a LIBRAS seria a L1 desse sujeito surdo, indiscutivelmente, e teria como *input* essa língua também no convívio familiar, pois os pais a utilizariam também. Contudo, a amostra seria reduzida significativamente, pois após levantamento realizado na cidade de Santa Maria – RS constatou-se pouca prevalência de filhos surdos de pais surdos.

Essa amostra com crianças ouvintes justifica-se, pois são sujeitos bilíngues, os quais estão inseridos na comunidade surda, e adquirem a língua de sinais de seus pais e amigos surdos com quem convivem diariamente (MAYBERRY; FISCHER, 1989; MARENTETTE, 1995; QUADROS; CRUZ, 2011). Foram selecionados sujeitos com idades entre dois anos e nove anos e 11 meses de idade. Os sujeitos em fase de desenvolvimento foram acompanhados a cada quatro meses durante um ano e com os sujeitos acima dos sete anos foram realizadas coletas únicas, pois esses já possuíam a LIBRAS adquirida.

A quantidade de crianças selecionadas para compor a amostra deste estudo justificou-se, pois, foi realizado um levantamento do número de crianças ouvintes e/ou surdas, filha de pais surdos da cidade de Santa Maria. Assim, entrou-se em contato com o presidente da Associação de Surdos de Santa Maria (ASSM) para verificar a presença de crianças de acordo com essa condição de que os pais utilizem a LIBRAS.

2.3.3 Escolha dos sujeitos para o estudo 2 – Grupo de Surdos

Essa amostra foi selecionada por conveniência. Os participantes desse grupo deveriam ser surdos e concordarem em participar da pesquisa. A única escola estadual de educação especial para surdos, do município em que foi realizada a pesquisa, autorizou a realização do trabalho. Os sujeitos tinham idades entre 7 e 38 anos, com uma média de 14,01 anos.

Optou-se por realizar o presente trabalho com os estudantes dessa escola, pois seriam sujeitos surdos que estariam em contato com a LIBRAS em idade mais precoce, já que por vezes os surdos iniciam um contato tardio com a LIBRAS. Ressalta-se ainda que esses alunos possuíam contato com demais usuários da mesma língua em ambiente escolar.

2.3.4. Escolha dos julgadores do instrumento

Através de pesquisa na Plataforma Lattes foram selecionados os julgadores que estudavam sobre o assunto, surdos e ouvintes usuários fluentes de LIBRAS, vinculados à docência e pesquisa em Instituição de Ensino Superior e, dessa maneira, se enquadravam na pesquisa proposta. Em seguida, as figuras e o vídeo foram enviados para esses quatro julgadores selecionados, descritos a seguir³.

- Julgador 1 (J1) – Ouvinte, Fonoaudióloga, mestre e pesquisadora, com formação em tradução-interpretação de Língua de Sinais Brasileira-Português, atualmente trabalha em uma escola especial para surdos;
- Julgador 2 (J2) – Ouvinte, Formada em pedagogia, doutora em linguística, usuária nativa da LIBRAS, realiza pesquisas nos seguintes temas: língua de sinais brasileira, aquisição da língua de sinais, bilinguismo bimodal, línguas de herança, educação de surdos e tradução e interpretação de língua de sinais.
- Julgador 3 (J3) – Surdo, formado em pedagogia, mestre em educação, bilíngue libras/português, também atua nos seguintes temas: educação de surdos, LIBRAS, estrutura gramatical, bilinguismo e comunicação visual.
- Julgador 4 (J4) – Surdo, Especialista em Educação, atua como professor de LIBRAS, bilíngue Libras/português, Educação de Surdos, Escrita de Sinais.

Um Colaborador 1 (C1) – Ouvinte, com formação em Fonoaudiologia, doutor e pesquisador, com experiência em Língua de Sinais, também esteve envolvido em julgamentos decisivos a respeito do instrumento, não apontados pelos demais julgadores. O Colaborador não participou da análise e julgamento inicial. No entanto, algumas decisões foram aceitas após suas contribuições, posteriormente uma análise inicial dessa tese.

Os julgadores autorizaram sua participação na pesquisa com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e, após seu consentimento, participaram da etapa de validação de conteúdo, verificando se o instrumento contemplava os objetivos propostos, bem como se os critérios relevantes para esta avaliação foram abordados de maneira adequada (PASQUALI, 2001).

³Alguns dados foram retirados do currículo lattes dos julgadores.

2.4 Procedimentos

2.4.1. Procedimentos para elaboração do instrumento

Antes da elaboração do instrumento foi realizado, pela pesquisadora, um levantamento dos pares mínimos existentes na Língua Brasileira de Sinais para elaboração do mesmo. Essa busca foi realizada através de consulta ao dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira (CAPOVILLA; RAPHAEL, 2001); utilizou-se ainda o dicionário de LIBRAS online (<http://www.acessobrasil.org.br/libras/>), bem como o dicionário ilustrado de LIBRAS, elaborado pelo CAS (Centro de Formação de Profissionais da Educação e de Atendimento às Pessoas com Surdez – FADERS), Rio Grande do Sul (RS).

Para ser considerado par mínimo, cada par de sinais deveria diferir em somente um parâmetro. As palavras selecionadas para o instrumento deveriam fazer parte do vocabulário de crianças e que fossem facilmente representadas através de desenhos.

Após essa etapa de seleção dos sinais alvo, foi contratado um profissional das artes visuais que criou as figuras representativas desses pares mínimos para facilitar a aplicação com as crianças. As figuras foram organizadas em cartelas com três colunas de figuras. Ao final, cada cartela continha um total de seis figuras, duas em cada coluna, que poderiam ser iguais ou diferentes dependendo da coluna. O formato do instrumento, a aplicação e disposição das figuras foi baseado no teste de discriminação auditiva dos sons da fala “*The Boston University Speech Sound Discrimination Picture Test* (KAPLAN, 2001).

Para a viabilidade de aplicação do instrumento foi realizada gravação de um vídeo, em que a ordem de solicitação dos pares foi padronizada para sua aplicação. Esse vídeo foi gravado na instituição federal em que a pesquisa foi realizada, pelo Centro de Processamento de Dados – CPD. Nele contém a gravação de uma professora do departamento de Educação Especial da mesma instituição federal, a qual também é intérprete de LIBRAS. Os sinais foram realizados pela intérprete no vídeo para que o sujeito pudesse escolher as figuras dos respectivos sinais.

O vídeo foi editado e a examinadora, ao aplicar o instrumento, deveria pausar o vídeo, de forma que era demonstrado um par mínimo por vez. Os sujeitos deveriam visualizar os sinais da intérprete e eram instruídos a apontar na cartela quais foram expostos no vídeo. A escolha dos pares que foram apresentados foi

realizada de forma aleatória e alternada, podendo ser sinalizado dois sinais iguais ou diferentes.

Posteriormente a elaboração do instrumento, ocorreu o julgamento de conteúdo. Foram enviadas aos julgadores a lista com os pares mínimos selecionados e as figuras elaboradas e organizadas com espaços para marcações pelos julgadores. Eles poderiam avaliar se o par estava adequado ou inadequado, além de observações que poderiam ser realizadas pelos julgadores referentes às figuras, se estavam claras e/ou pertenciam ao vocabulário das crianças.

O instrumento continha inicialmente 41 pares de figuras, os quais foram enviados para os julgadores realizarem as análises. O instrumento inicial possuía 17 pares que variavam quanto ao parâmetro configuração de mão, 14 diferiam quanto à locação e 10 se distinguiam por apresentarem movimentos diferentes.

Após a análise dos julgadores, 13 pares foram excluídos, por serem pares análogos, ou seja, variavam em mais de um parâmetro. Além disso, após uma análise inicial do presente trabalho, foram acrescentados sete pares mínimos que variavam quanto ao parâmetro orientação de mão, que inicialmente não haviam sido incluídos.

Cada item “par mínimo” foi considerado como validado quando ocorreu o consenso entre os juízes acima de 80%. Além disso, após a avaliação dos julgadores, foi realizada uma análise de concordância, utilizando o coeficiente Kappa com nível de significância adotado de 5%, ou seja, $P < 0.05$.

O objetivo do instrumento foi verificar e avaliar a aquisição perceptiva dos contrastes mínimos, mediante a utilização de pares mínimos, os quais apresentam oposições em relação aos parâmetros: configuração de mão, locação, movimento e orientação.

2.4.2 Procedimentos de coleta dos dados

Inicialmente, foi realizada uma conversa espontânea com cada sujeito para verificar se compreendiam e se estavam em fase de desenvolvimento da LIBRAS, para o grupo 1, ou se o participante já possuía a LIBRAS adquirida, para o grupo 2. Posteriormente, ocorreu a aplicação individual do instrumento e o registro das respostas. As coletas ocorreram em um encontro de aproximadamente 40 minutos na própria residência do participante, no grupo 1. Já para o grupo de surdos, os encontros foram realizados nas próprias dependências da escola.

Após a conversa inicial o instrumento foi aplicado, os estímulos foram apresentados à criança mediante um vídeo gravado por uma professora e intérprete de LIBRAS, docente do departamento de educação especial (por exemplo, foi apresentado o sinal da palavra “amarelo” seguido do sinal “mãe”). Nesse vídeo, foi sinalizada a palavra e o participante deveria apontar qual dupla de figuras que representava o alvo sinalizado. O instrumento foi aplicado em todas as crianças da amostra e em todas as faixas etárias selecionadas. Com relação ao desempenho no instrumento, a resposta de cada participante foi marcada em um protocolo com as seguintes opções: correta, incorreta ou ausência de respostas. Caso o sujeito necessitasse, havia a possibilidade de uma repetição do item.

2.5 Categorização e análise dos dados com o grupo de codas e surdos

Posteriormente a coleta, foi realizada a transcrição e tabulação dos dados em planilhas do programa Microsoft Excel 2013.

Para realizar a análise estatística do estudo 1 – Codas foram consideradas as variáveis *parâmetros* e *faixa etária/idade*. Para o grupo 2, constituído por sujeitos surdos, considerou-se como variáveis: *parâmetros*, *uso de LIBRAS pelos pais*, *uso de LIBRAS além da escola*, *domínio de língua oral*, *domínio da língua escrita*, *tempo de diagnóstico*, *grau da perda* e *uso de Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI)*. Exceto a variável *parâmetros*, em que os resultados foram obtidos por meio da aplicação do instrumento, as demais foram auto referidas e, dessa forma, foram constatadas por meio de relato dos próprios sujeitos surdos, dos pais e dos professores da escola.

A análise estatística realizada considerou o nível de significância de 5%, com $p < 0,05$, utilizando o programa computacional SAS (Statistical Analysis System), versão 9.2. Os testes estatísticos utilizados para o estudo 1 foram o teste de comparação de Friedman e Wilcoxon e o de correlação de Spearman. Já no estudo 2, além desses testes, utilizou-se o Kruskal-Wallis para comparação das variáveis entre três grupos. Considerou-se os níveis de correlação de Spearman entre 0 e 0,25 - muito fraca, 0,25 e 0,50 - fraca, 0,5 e 0,75 - moderada, 0,75 e 0,9 - forte e 0,9 e 1 - muito forte.

3. ARTIGO 1 – TÍTULO: “A ELABORAÇÃO DE UM INSTRUMENTO PARA INVESTIGAR O DOMÍNIO DA PERCEPÇÃO DOS CONTRASTES MÍNIMOS NA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS”

3.1 Resumo

Objetivo: elaborar um instrumento para verificar e avaliar a percepção dos contrastes mínimos, mediante a utilização de pares de sinais, os quais apresentam oposições em relação um dos parâmetros: configuração de mão, locação de mão, movimento de mão e orientação de mão. **Métodos:** realizou-se um levantamento dos pares mínimos e, após, foram confeccionadas figuras por um profissional das artes visuais. Essas figuras foram dispostas em três colunas, podendo ser iguais ou diferentes aleatoriamente. Posteriormente, realizou-se a gravação de um vídeo contendo uma intérprete que realizava dois sinais por vez, para que o sujeito que fosse ser avaliado pudesse visualizá-los e apontar nas figuras quais os sinais foram solicitados. Após essa etapa, os julgadores analisaram os pares, referindo se estavam adequados, podendo realizar modificações ou solicitar que o par mínimo fosse retirado. Os julgadores verificaram ainda se as figuras estavam claras e se eram do vocabulário de crianças. **Resultados:** A análise de concordância realizada entre os avaliadores mostrou resultado significativo para o critério julgado como “não é par mínimo”. Assim, foram retirados do instrumento 13 itens, pois variavam em mais de um parâmetro, configurando, dessa forma, pares análogos e não pares mínimos. Foram modificados 16 pares e acrescentados sete que variavam quanto ao parâmetro orientação, configurando um total de 35 pares mínimos na versão final do instrumento. **Conclusão:** O objetivo inicial de elaborar um instrumento de percepção de contrastes mínimos foi alcançado, sendo realizados alguns ajustes necessários durante a avaliação de seu conteúdo pelos juízes. O instrumento final foi composto por 35 pares, os quais diferem em somente um parâmetro.

Palavras-chave: linguagem de sinais; surdez; avaliação, linguagem, multilinguismo.

ARTICLE 1 – TITLE: 'ELABORATION OF AN INSTRUMENT TO INVESTIGATE THE DOMAIN OF MINIMAL CONTRASTS PERCEPTION IN THE BRAZILIAN SIGN LANGUAGE'

3.2 Abstract

Purpose: to elaborate an instrument to verify and evaluate the minimal contrasts perception, through the use of pairs of signs, which present oppositions in relation to one of the parameters: hand configuration, hand location, hand movement and hand orientation. **Methods:** it was performed a minimal pairs' survey and, then, some pictures were prepared by a professional of visual arts. These pictures were organized in three columns, being equal or different from each other, randomly. Next, a video was recorded, with an interpreter who performed two signs at a time, so the subject who would perform the test could visualize them and aim at the pictures, to the requested signs. After this stage, the evaluators analyzed the pairs, referring if they were proper. They could modify the pairs or request to remove some pairs. The evaluators also verified if the pictures were clear and if they were part of the children's vocabulary. **Results:** the agreement analysis performed by the evaluators presented significant result for the criterion considered as 'it is not a minimal pair'. Thus, 13 items were removed from the instrument, because they varied in more than one parameter, so they were considered as analogous pairs, not minimal pairs. Therefore, 16 pairs were modified, and seven pairs which varied according to the orientation parameter were added, setting the total of 35 minimal pairs for the final version of the instrument. **Conclusion:** the article met the initial purpose of elaborating an instrument of minimal contrasts perception, with some necessary adjustments during its content analysis by the evaluators. The final instrument was composed of 35 pairs which differ in only one parameter.

Keywords: sign language; deafness; evaluation; language; multilingualism.

3.3. Introdução

As crianças que possuem contato com a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) desde o nascimento desenvolvem- a naturalmente, sem a necessidade de ensino formal, atingindo estágios semelhantes às crianças com desenvolvimento de uma língua oral (BARBOSA; LICHTIG, 2014). O aprendiz inicia com o estágio de um sinal, seguido das primeiras combinações, até alcançarem o estágio de múltiplas combinações. A LIBRAS é uma língua visuoespacial, constituída pelos mesmos níveis linguísticos de qualquer língua natural que se manifesta no meio auditivo-vocal, que são: fonologia, morfologia, sintaxe, semântica e pragmática (GESSER, 2009; KARNOPP; QUADROS, 2001; LEITE, 2008). Torna-se válido ressaltar que as línguas de sinais não impedem do aprendiz adquirir a língua oral, desde que esse tenha o desempenho auditivo necessário com auxílio de próteses auditivas (MELO, *et. al*, 2012).

Nas línguas orais, a discriminação fonêmica é importante para o desenvolvimento da linguagem, uma vez que é a menor unidade de contraste denotando sentido. Para tal, é necessário a recepção, a organização e o processamento das informações auditivas para que ocorra o armazenamento da representação linguística (MAGALHÃES; PAOLUCCI; ÁVILA, 2006; SANTOS-CARVALHO, MOTA, KESKE-SOARES; 2008). Da mesma forma, na LIBRAS, a percepção visual é de fundamental importância para o armazenamento do significante e do significado mediante a percepção do sinal, para que, posteriormente, possa existir a produção, isso porque esses traços distintivos são pequenas partes que diferem um sinal de outro e modificam um conceito e, até mesmo, um contexto (FERREIRA-BRITO, 2010).

Nessa língua visuoespacial, as unidades mínimas não sonoras, que seriam o equivalente aos fonemas/traços distintivos, são denominadas de parâmetros, os quais modificam toda a composição de um sinal (AVELAR, 2010; CAPOVILLA, 2012; QUADROS & KARNOPP, 2004). Os mesmos são descritos a seguir:

- Configuração das mãos: é o formato da mão durante a realização do sinal, podem ser da datilologia (alfabeto manual) ou outras formas feitas pela mão predominante, ou pelas duas mãos do emissor ou sinalizador.
- Ponto de articulação ou Locação: refere-se ao local no espaço de sinalização, onde incide a mão predominante configurada.

- Movimento: é um parâmetro complexo, pois os sinais podem ter movimentos internos das mãos, movimentos do pulso e os movimentos direcionais do espaço. Além disso, existem sinais que não necessitam de movimentos.
- Orientação: refere-se à direção que a palma da mão aponta durante a produção do sinal, os sinais podem ter uma direção e a inversão desta pode significar ideia de oposição, contrário ou concordância número-pessoal.
- Expressões não-manuais: referem-se aos movimentos faciais, dos olhos, da cabeça e do tronco. Relacionam-se com as diferenciações entre itens lexicais e marcações de sentenças.

Neste estudo não foram consideradas as expressões não-manuais, pois geralmente denotam emoções, sendo difícil sua representação em figuras. Na literatura encontrou-se o exemplo “roubo” *versus* “ato sexual”. Destaca-se ainda que as expressões não-manuais são utilizadas para marcar uma sentença interrogativa e orações relativas (KARNOPP, 1999).

Esses parâmetros fonológicos constituem os sinais e alguns formam os denominados pares mínimos, os quais ocorrem quando a diferenciação entre dois sinais é estabelecida pela modificação de somente um parâmetro (CRUZ, 2008; QUADROS & KARNOPP, 2004). Assim como nas línguas orais, a discriminação fonêmica é fundamental para que essa língua possa ser desenvolvida, na LIBRAS a percepção e a produção de detalhes que modificam a composição de um sinal são de extrema importância para a aquisição dessa língua. Portanto, é de suma relevância a investigação de como ocorre a aquisição dos contrastes mínimos na língua de sinais. Embora as pesquisas na área tenham aumentado, ainda existem assuntos na área da linguística que carecem de pesquisas, como estudos no campo da fonologia, da morfologia, da sintaxe, da semântica, da pragmática, bem como da sociolinguística (QUADROS, 2012).

Avaliar a linguagem mediante a utilização de um instrumento pode ser importante para captar o funcionamento da mesma, ou seja, é possível realizar uma apreciação global mais detalhada em um nível quantificado, além de ser de fácil execução. Assim, ao fazer uso de um instrumento é possível se estabelecer um perfil do que é esperado no desenvolvimento de uma língua, sendo possível um diagnóstico adequado e, dessa maneira, elaborar um plano terapêutico quando

necessário, a fim de realizar uma intervenção terapêutica (SANTOS-CARVALHO, MOTA, KESKE-SOARES; 2008).

No Brasil a prática da elaboração de instrumentos ainda não é tão difundida (SAVOLDI, CERON, KESKE-SOARES; 2013). Além disso, poucos são os instrumentos que mensuram os aspectos linguísticos dos usuários de LIBRAS. Observa-se que, por vezes, os instrumentos de avaliação enfocam na língua oral e o potencial da criança surda, se comparado aos ouvintes, se torna muito defasado (ALBRES, 2012; BARBOSA; LICHTIG, 2014; CAPOVILLA, *et. al*, 2004). Existem outros instrumentos em elaboração, mas que ainda não estão finalizados, por isso, torna-se relevante a elaboração do instrumento apresentado neste trabalho.

O objetivo deste trabalho foi elaborar um instrumento que possibilitasse verificar e avaliar a aquisição perceptiva dos contrastes mínimos, mediante a utilização de pares mínimos, os quais apresentam oposições em relação aos parâmetros: configuração de mão, locação de mão, movimento de mão e orientação de mão.

3.4. Metodologia

A realização deste trabalho foi previamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição de origem, sob número CAAE 14236513.7.0000.5346. Para a elaboração do instrumento de percepção dos contrastes, inicialmente, foi realizado um levantamento dos Pares Mínimos existentes na Língua Brasileira de Sinais. Essa busca foi feita através de dicionário de LIBRAS online (<http://www.acessobrasil.org.br/libras/>), bem como através do dicionário ilustrado de LIBRAS, elaborado pelo CAS (Centro de Formação de Profissionais da Educação e de Atendimento às Pessoas com Surdez – FADERS), Rio Grande do Sul (RS). Além disso, foi consultado o dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira (CAPOVILLA; RAPHAEL, 2001).

Cada par mínimo selecionado deveria diferir em somente um parâmetro. Para a escolha desses alvos foram selecionadas palavras que faziam parte do vocabulário de crianças e que fossem facilmente representadas através de desenhos. Posteriormente a essa etapa da seleção de palavras, foi contratado um profissional das artes visuais que criou as figuras representativas desses pares mínimos para facilitar a aplicação com as crianças.

Essas figuras foram dispostas em cartelas que as representavam graficamente, com três colunas de figuras. Assim, ao final, cada cartela continha um total de seis figuras, duas em cada coluna, que poderiam ser iguais ou diferentes dependendo da coluna (Apêndice D). Esse formato, a aplicação e disposição das figuras foi baseado no teste de discriminação auditiva dos sons da fala “*The Boston University Speech Sound Discrimination Picture Test* (KAPLAN, 2001), bem como no teste de figuras de discriminação fonêmica proposto por Carvalho (SANTOS-CARVALHO, MOTA, KESKE-SOARES; 2008).

Foi realizada, ainda, a gravação de um vídeo, em que a ordem de solicitação dos pares foi padronizada para a aplicação do instrumento. Esse vídeo foi gravado na instituição federal em que a pesquisa foi realizada, pelo Centro de Processamento de Dados – CPD. Nele contém a imagem de uma professora do departamento de Educação Especial da mesma instituição federal, a qual também é intérprete de LIBRAS.

O vídeo foi editado de forma que foi demonstrado um par mínimo por vez. Frente aos sinais dados, o sujeito visualizava os sinais da intérprete e tinha um tempo para a escolha da sua resposta - durante a aplicação, a examinadora pausava o vídeo. Os participantes foram instruídos a apontar na cartela quais foram expostos no vídeo, em seguida foi apresentado pelo vídeo um novo par de sinais. A escolha dos pares que foram apresentados foi realizada de forma aleatória e alternada, podendo ser sinalizado dois sinais iguais ou diferentes.

Depois de elaborado o instrumento, o mesmo passou pela fase de julgamentos de conteúdo. Dessa forma, mediante uma pesquisa na Plataforma Lattes, foram selecionados os julgadores que estudavam sobre o assunto, surdos e ouvintes usuários fluentes de LIBRAS, vinculados à docência e pesquisa em Instituição de Ensino Superior e, dessa maneira, se enquadravam na pesquisa proposta. Posteriormente, as figuras e o vídeo foram enviados para os quatro julgadores selecionados, descritos a seguir:

Julgador 1 (J1) – Ouvinte, Fonoaudióloga, mestre e pesquisadora, trabalha atualmente em uma escola especial para surdos; com formação em tradução- interpretação de Língua de Sinais Brasileira-Português.

- Julgador 2 (J2) – Ouvinte, Formada em pedagogia, doutora em linguística, usuária nativa da LIBRAS, tem realizado pesquisas com os seguintes temas: língua de sinais brasileira, aquisição da língua de sinais,

bilinguismo bimodal, línguas de herança, educação de surdos e tradução e interpretação de língua de sinais.

- Julgador 3 (J3) – Surdo, formado em pedagogia, mestre em educação, bilíngue libras/português, também atua nos seguintes temas: educação de surdos, LIBRAS, estrutura gramatical, bilinguismo e comunicação visual.
- Julgador 4 (J4) – Surdo, Especialista em Educação, experiência como professor de LIBRAS, bilíngue Libras/português, Educação de Surdos e Escrita de Sinais.

Um colaborador ouvinte, com formação em Fonoaudiologia, doutor e pesquisador com experiência em Língua de Sinais, também esteve envolvido em julgamentos decisivos a respeito do instrumento não apontados pelos demais julgadores. O colaborador não participou da análise e julgamento inicial, no entanto, algumas decisões foram aceitas após a análise inicial.

Os julgadores autorizaram sua participação na pesquisa com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e, após seu consentimento, participaram da etapa de validação de conteúdo, verificando se o instrumento contemplava os objetivos propostos, bem como se os critérios relevantes para esta avaliação foram abordados de maneira adequada (PASQUALI, 2001).

Dessa maneira, foram enviados aos julgadores a lista com os pares mínimos selecionados, as figuras organizadas com espaços para marcações pelos julgadores. Por meio de um protocolo, eles poderiam avaliar se o par mínimo estava adequado ou inadequado quanto à variação de somente um parâmetro e poderiam ressaltar observações com o motivo pelo qual sugeririam a retirada deste item do instrumento. Além disso, o julgador poderia realizar observações referentes às figuras, se estavam claras, e/ou se pertenciam ao vocabulário das crianças.

3.4.1. Validação de Conteúdo por Julgadores

Inicialmente, foram levantados 41 pares de figuras que foram enviados aos julgadores para análise. O instrumento continha 17 pares que variavam quanto ao parâmetro configuração de mão, 14 se distinguem quanto à locação e 10 se distinguem por apresentarem movimentos diferentes.

Juntamente com a lista dos pares mínimos, foi enviado aos julgadores as figuras elaboradas pelo profissional contratado das artes visuais, bem como o vídeo para a apresentação dos sinais.

Cada item “par mínimo” foi considerado como validado quando ocorreu o consenso entre os juízes acima de 80%. Além disso, após a avaliação dos julgadores, foi realizada uma análise de concordância, utilizando o coeficiente Kappa com nível de significância adotado de 5%, ou seja, $P < 0.05$.

Após a análise desses julgadores, foram excluídos 13 pares por serem pares análogos, que variavam em mais de um parâmetro. Além disso, após uma análise inicial do presente trabalho, foram acrescentados sete pares mínimos que variavam quanto ao parâmetro orientação de mão, que inicialmente não haviam sido incluídos. Houve concordância significativa para a exclusão dos pares.

3.5. Resultados

Posteriormente a análise dos julgadores, as modificações e ajustes passaram por uma análise de concordância realizada estatisticamente, os resultados obtidos encontram-se na tabela 1.

Tabela 1. Resultados da análise de concordância entre os avaliadores para cada par mínimo analisado.

Categoria	Kappa; Valor P
Aceito sem orientações	Kappa=0.012 P=0.400
Solicitação de ajuste nas figuras	Kappa=0.045 P=0.176
Solicitação de ajuste no vídeo – movimento do sinal	Kappa=0.049 P=0.156
Solicitação de ajuste no vídeo - suavizar produção do sinal	Kappa=0.054 P=0.132
Não considerado como par mínimo – Sugestão de retirar do instrumento	Kappa=0.183 P<0.001*

*Legenda: Valor-P referente ao Coeficiente Kappa de Concordância com nível de significância de 5% ($p < 0,05$);

Os resultados apresentados na tabela 1 foram estatisticamente significantes para o item “*não considerado como par mínimo*”. Apesar de ser um valor de correlação muito fraco, a correlação para o item “*não considerado como par mínimo*” com Coeficiente de Kappa = 0.183 foi um resultado estatisticamente significativo, por isso, atentou-se para que esses pares fossem retirados do instrumento.

Na versão final, o instrumento ficou composto por 35 pares, sendo que 14 contrastaram pelo parâmetro configuração de mão, seis de locação, oito variaram quanto ao movimento e sete quanto à orientação.

A seguir, será apresentada uma síntese descritiva da análise dos julgadores, foram expostos somente os sinais que apresentaram alguma contribuição ou sugestão de mudanças.

Quadro 1 – Lista de pares que foram retirados do instrumento por não serem considerados pares mínimos.

Número de aplicação do instrumento Lista de Pares	Julgamento (pareceristas)
4. Perto – encontrar	Não configura par mínimo, modifica em mais de um parâmetro (J1/C1)
5. Perto – descobrir	Não configura par mínimo, modifica em mais de um parâmetro (J2/C1)
6. Encontrar – descobrir	Não configura par mínimo, modifica em mais de um parâmetro (J1/C1)
23. Ignorar – preguiçoso	Não configura par mínimo, modifica em mais de um parâmetro (J1/J2)
25. Aprender – amar	Não configura par mínimo, modifica em mais de um parâmetro (J1/J2)
27. Aprender – ouvir	Não configura par mínimo, modifica em mais de um parâmetro (J2/C1)
28. Amar – laranja	Não configura par mínimo, modifica em mais de um parâmetro (J1/J2)
29. Amar – ouvir	Não configura par mínimo, modifica em mais de um parâmetro (J1/J2)
30. Ouvir – laranja	Não configura par mínimo, modifica em mais de um parâmetro (J2/C1)
31. Televisão – trabalhar	Não configura par mínimo, modifica em mais de um parâmetro (J2/C1)
32. Mentira – sexta	Não configura par mínimo, modifica em mais de um parâmetro (J2/C1)
38. Salto alto – eletricidade	Não configura par mínimo, modifica em mais de um parâmetro (J1/J2)
42. Cuidar – Procurar	Não configura par mínimo, modifica em mais de um parâmetro (J1/J2)

Legenda: as siglas J1, J2 e C1 correspondem ao parecerista que sugeriu a modificação.

Os sinais 4 (perto – encontrar), 5 (perto – descobrir), 6 (encontrar – descobrir), 23 (ignorar - preguiçoso), 25 (aprender – amar), 27 (aprender – ouvir), 28 (amar - laranja), 29 (amar - ouvir), 30 (ouvir – laranja), 31 (televisão – trabalhar), 32 (mentira – sexta), 38 (salto alto - eletricidade) e 42 (cuidar – procurar) os quais foram excluídos por não formarem pares mínimos, sendo excluídos do trabalho, restando somente os sinais que foram aprovados pelos avaliadores. Esses sinais foram excluídos quando dois dos julgadores (J1, J2 ou C1) salientaram que os sinais modificavam em mais de um parâmetro, não constituindo assim um par mínimo.

Com relação aos pares que variam no parâmetro *configuração de mão*, 5 dos 14 pares (Quadro 2) sofreram modificações solicitadas pelos julgadores. Os pares 3, 9, 12, 17, 18 e 19 foram filmados novamente para serem considerados pares mínimos. Os sinais devem variar somente em um parâmetro, assim, esses sinais expostos anteriormente deveriam ter movimentos precisamente iguais.

Quadro 2 – Lista de pares mínimos que variam quanto à configuração de mão: com modificações sugeridas pelos julgadores.

Par mínimo – antes da análise pelos avaliadores	Par mínimo – Após a análise dos pareceristas	Julgamento (parecerista)
3. Cinza – bege	3. Cinza – bege	Realizar os dois sinais com movimento retilíneo (J3)
9. Família – povo	6. Família – povo	Filmar novamente, cuidando a locação, para que sejam realizados em locais equivalentes (J2)
12. Frio – triste	9. Frio – triste	Realizar 'frio' sem o sinal composto, para ser considerado par mínimo (J1)
13. Ajudar – esperar	10. Ajudar – esperar	Retirar o uso do pronome 'eu' utilizado na realização dos dois sinais / Realizar novamente de forma mais neutra (J2)
17. Luz – sol	13. Luz – sol	Adequar o padrão de movimento na filmagem (J2).
18. Verde – roxo	14. Verde – roxo	Realizar os dois sinais com movimento circular (J2).

Legenda: as siglas J1, J2, J3 correspondem ao Julgador que sugeriu a modificação.

No item 3, o sinal para “bege” deveria ser realizado também com o movimento retilíneo, assim como, o elemento contrastante do par mínimo correspondente “cinza”. O item número 9, que também difere quanto ao parâmetro configuração de

mão, teve que ser modificado devido à locação, pois o par mínimo não foi realizado no mesmo local e, dessa forma, não estava diferindo em somente um parâmetro.

No par mínimo de número 12, ambos os sinais deveriam ser realizados com movimento simples, sem a repetição do mesmo. Já os sinais para “luz” e “sol” (item 17) deveriam adequar o padrão de movimento sendo realizados com o mesmo movimento. No par 18, os dois sinais deveriam ser realizados com movimento circular.

O item 13 também difere somente no parâmetro *configuração de mão*, no entanto, sofreu modificações extras por sugestão do avaliador J2, referente à flexão do pronome “eu” utilizado juntamente com a produção do sinal realizado na primeira gravação pela intérprete. Além disso, foi sugerido por um dos avaliadores que o sinal 13 fosse realizado de forma mais neutra, sem enfatizar tanto na expressão facial, pois isso poderia comprometer a escolha da criança. Nesse caso, ela poderia deduzir qual era o sinal, pois a expressão facial auxiliaria na decisão.

No que se refere aos pares que variam quanto à *Locação* (Quadro 3), os julgadores solicitaram que o movimento do item 19 fosse realizado de maneira circular e o item 21 fosse realizado novamente de maneira mais precisa para que, dessa forma, variassem em somente um parâmetro.

Quadro 3 - Lista de pares mínimos que variam quanto à locação e foram solicitadas adequações pelos avaliadores

Par mínimo – antes da análise pelos avaliadores	Par mínimo – Após a análise dos pareceristas	Sugestão (julgador)
19. Rosa – roxo	19. Rosa – roxo	Realizar os dois sinais com movimento circular (J2)
21. Sábado – Aprender	21. Sábado – Aprender	Realizar novamente com o mesmo movimento (J1/J2)
24. Azar – desculpa	19. Azar – desculpa	Realizar novamente de forma mais neutra (J2)
26. Aprender – laranja	20. Aprender – laranja	Realizar novamente de forma mais neutra (J2)

Legenda: as siglas J1 e J2 correspondem ao Julgador que sugeriu a modificação

Novamente foram sugeridas algumas modificações extras, pelos avaliadores, que não se referem aos parâmetros avaliados, porém são importantes na realização do sinal, de maneira que poderiam influenciar na escolha da criança. Assim, os itens 24 e 26 deveriam ser realizados de maneira neutra, não enfatizando a expressão facial, pois poderia auxiliar na decisão tomada pelo sujeito em avaliação, como podemos observar nas duas últimas linhas do quadro 3.

Com relação aos pares que variam quanto ao *movimento*, as modificações solicitadas pelos avaliadores foram somente adequações extras, que não se referiam ao parâmetro de movimento em análise, mas que poderiam influenciar na percepção da criança. Dessa maneira, os sinais 33, 36, 37, 39, 40 e 42 foram filmados novamente utilizando expressões faciais menos enfáticas, conforme podemos visualizar no quadro 4.

Quadro 4 - Lista de pares mínimos que variam quanto ao movimento e sofreram adequações por solicitações extras realizadas pelos avaliadores

Par mínimo – antes da análise pelos avaliadores	Par mínimo – Após a análise dos pareceristas	Sugestão (jugador)
32. Emprestar – procurar	21. Emprestar – procurar	Realizar novamente de forma mais neutra (J2)
34. Perigoso – mãe	23. Perigoso – mãe	Realizar novamente de forma mais neutra (J2)
35. Perigoso – amarelo	24. Perigoso – amarelo	Realizar novamente de forma mais neutra (J2)
37. Brincadeira – salto alto	25. Brincadeira – salto alto	Realizar novamente de forma mais neutra (J2)
39. Quente – rápido	27.. Quente – rápido	Realizar novamente de forma mais neutra (J2)
41. Esperar – parar	28. Esperar – parar	Realizar novamente de forma mais neutra (J2)

Legenda: a sigla J2 corresponde ao Julgador que sugeriu a modificação

Ressalta-se que os pares que se distinguem quanto à orientação foram inseridos somente após sugestão do colaborador, por isso não sofreram modificações nas análises realizadas pelos julgadores.

3.6. Discussão

Para a elaboração do instrumento proposto no presente artigo, os pares selecionados foram enviados aos juízes para analisarem o conteúdo e sua forma de apresentação no vídeo, se eram pertinentes e se foram realizados adequadamente, respectivamente. Os juízes poderiam solicitar ajustes nas figuras, no movimento do vídeo realizado, solicitar a realização do sinal de forma mais neutra/suave, solicitar a retirada do par mínimo do instrumento por não ser adequado ou, ainda, aceitá-lo sem nenhuma alteração.

Dessa maneira, cada item “par mínimo” foi considerado como validado quando ocorreu o consenso entre os juízes acima de 80%, percentual acima do utilizado em estudos de validação de protocolo, em que o recomendável é pelo

menos 70% de concordância (AKINS, TOLSON, COLE, 2005; DINI, GUIARDELLO, 2013; GRANT, KINNEY, 1992; PALMER, 1993). Assim, quando mais de dois juízes analisaram que determinado item não estava adequado, esse foi retirado do instrumento.

Após verificar o consenso entre os juízes, realizou-se ainda uma análise a fim de verificar a concordância estatística e os resultados encontrados apontaram para o item “não considerado par mínimo” como significativo. Apesar do valor de concordância ter sido considerado fraco (Coeficiente de Kappa = 0.183), esse resultado foi estatisticamente significativo, o que reforçou que os sinais que foram julgados como “não considerado par mínimo” deveriam ser retirados do instrumento, pois variavam em mais de um parâmetro.

Para ser considerado par mínimo em língua de sinais, os estudos referem que esses sinais podem variar em somente um parâmetro, mantendo os demais traços distintivos, mas mudando o conceito e significado entre si (CRUZ, 2008; FERREIRA-BRITO, 2010; QUADROS & KARNOPP, 2004). Assim, algumas alterações foram sugeridas pelos juízes, conforme podemos visualizar no Quadro 1, pois, no que se refere aos pares que modificam quanto ao parâmetro “configuração de mão”, por exemplo, as demais características de execução deveriam ser iguais. Dessa forma, para que o item “Cinza – bege” fosse considerado par mínimo, ambos os sinais deveriam ser realizados com movimento retilíneo, pois o parâmetro configuração de mão já era o parâmetro que variava. A mesma análise foi realizada para os itens do Quadro 3, que variavam quanto à locação, portanto, os demais traços distintivos – como a configuração de mão, movimento e orientação – deveriam ser equivalentes.

Além das alterações referentes aos parâmetros, foram solicitadas algumas modificações extras, como realizar os sinais de forma mais neutra, não evidenciando tanto as marcações não manuais, como as expressões faciais. Essas marcações não manuais poderiam influenciar na percepção do sujeito que está sendo avaliado. Por vezes, se utiliza desse recurso como parte da comunicação e para se expressar até mesmo em línguas orais. Assim, se esse item fosse muito enfatizado durante a realização dos sinais, poderia facilitar na percepção dos sujeitos ao distinguir quais sinais estavam sendo abordados mediante o contexto dessas marcações não manuais (BORDINHON, 2010; FELIPE, 2008; QUADROS & KARNOPP, 2004).

Uma bateria de instrumentos que avaliam a competência de leitura e escrita da população surda brasileira foi elaborada, os pesquisadores ressaltam a carência

de instrumentos validados e normatizados no Brasil que avaliem a população surda (CAPOVILLA, *et. al*, 2006). Os instrumentos que compõem essa bateria investigam, principalmente, aspectos referentes a leitura, escrita, compreensão de leitura de frases e consciência fonológica, no entanto não investigaram os parâmetros da LIBRAS que pudessem servir de comparação para o presente estudo (CAPOVILLA, *et. al*, 2006; CAPOVILLA, *et. al*, 2004; CAPOVILLA; PRUDÊNCIO; 2006).

Nessa pesquisa atentou-se para que a distribuição de pares entre os parâmetros fosse o mais uniforme possível. Contudo, deve-se ressaltar que o vocabulário das crianças também foi considerado ao escolher cada sinal, não ocorrendo uma distribuição completamente uniforme. O instrumento contém mais pares que variam quanto à configuração de mão. Ressalta-se que a configuração de mão permite mais opções diferentes do que a locação, orientação e movimento, pois estão presentes na LIBRAS 46 tipos configurações de mãos (FERREIRA, 2010). Além disso, provavelmente, são sinais que estão presentes no vocabulário das crianças.

Torna-se válido ressaltar que o presente trabalho vem a acrescentar tanto na prática clínica quanto científica, uma vez que é importante a elaboração de instrumentos voltados para avaliar o desempenho individual dos sujeitos na sua própria língua, a LIBRAS. Sabe-se que os instrumentos de avaliação possuem o enfoque na língua oral e, dessa maneira, o potencial da criança surda, quando comparado aos ouvintes, torna-se defasado (CAPOVILLA, *et. al*, 2004; BARBOSA; LICHTIG, 2014).

Em um estudo que realizou a adaptação de um instrumento sobre qualidade de vida para a LIBRAS, os pesquisadores encontraram dificuldades ao realizar esse ajuste. Os autores relataram limitações encontradas, uma vez que são línguas diferentes, com expressões e estruturas linguísticas distintas (CHAVEIRO, *et. al*, 2013). Assim como os autores da bateria de instrumentos realizada para avaliar a leitura escrita de sujeitos surdos ressaltam a escassez de instrumentos que avaliem a língua de sinais (CAPOVILLA, *et. al*, 2006; CAPOVILLA, *et. al*, 2004; CAPOVILLA; PRUDÊNCIO; 2006).

Dessa forma, de acordo com os resultados encontrados durante a elaboração desse instrumento, verificou-se que os objetivos iniciais de elaborar um instrumento que possibilitasse verificar a aquisição perceptiva dos contrastes mínimos foram contemplados na execução desse trabalho.

3.7. Conclusão

Com base nos resultados apresentados no presente estudo, elaborou-se um instrumento para avaliar a percepção dos contrastes mínimos mediante a utilização de pares mínimos na LIBRAS. Esses pares variaram somente em um parâmetro: configuração de mão, locação de mão, movimento de mão ou orientação de mão.

Após a análise dos juízes, foram realizados os ajustes necessários quanto aos movimentos durante a execução dos sinais, bem como a realização neutra desses itens e ajustes com relação às figuras. Alguns itens foram retirados, pois houve concordância entre os julgadores, que determinados pares não estavam adequados por modificarem em mais de um parâmetro, resultando em um instrumento final composto por 35 pares mínimos.

3.4 Referências

1. AKINS, R. B; TOLSON, H.; COLE, B.R. Stability of response characteristics of a Delphi panel: application of bootstrap data expansion. **BMC Med Res Method**, v.5. n.37, 2005.
2. ALBRES, N. A. A construção de instrumentos de avaliação da aprendizagem de português por alunos surdos. **Anais do SIELP**. V. 2, n. 2. Uberlândia: EDUFU, 2012.
3. AVELAR, T. F. **A questão da padronização linguística de sinais nos atores-tradutores surdos do curso de letras – libras da ufsc: estudo descritivo e lexicográfico do sinal “cultura”**. [MESTRADO]. Florianópolis, 2010.
4. BARBOSA, F.V; LICHTIG. I. Protocolo do perfil das habilidades de comunicação de crianças surdas. **Rev. Est. Ling.**, Belo Horizonte, v. 22, n. 1, p. 95-118, jan./jun. 2014.
5. BORDINHON, T. **Fonologia da Libras: parâmetros formacionais da língua brasileira de sinais**. In: X Congresso de Educação do Norte Pioneiro Jacarezinho. 2010. Anais UENP – Universidade Estadual do Norte do Paraná – Centro de Ciências Humanas e da Educação e Centro de Letras e Comunicação e Artes. P. 333 – 351. Jacarezinho, 2010.
6. CAPOVILLA, F.C.; PRUDÊNCIO, E. R. Teste de Vocabulário Auditivo por Figuras: normatização e validação preliminares. **Aval. Psico**, 2006, 5(2), pp.189-203.
7. CAPOVILLA, F. C.; CAPOVILLA, A.G.S.; MAZZA, C.Z.; AMENI, R.; NEVES, M.V. Quando alunos surdos escolhem palavras escritas para nomear figuras: paralexias ortográficas, semânticas e quirêmicas. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 2006, 12(2), 203-20.
8. CAPOVILLA, F. C. Paradigma neuropsicolinguístico para refundação conceitual e metodológica da linguagem falada, escrita e de sinais para alfabetização de ouvintes, deficientes auditivos, surdos e surdocegos. In: CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; MAURÍCIO, A. C. **Novo Deit-Libras: Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da Língua de Sinais Brasileira (Libras) baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas**. São Paulo, SP: Edusp, 2 ed. V. 1, 2012.

9. CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. **Dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da língua de sinais brasileira**. 2. ed. Ilustrações de Silvana Marques. São Paulo: USP/Imprensa Oficial do Estado, 2001.v. I: sinais de A a L e v. II: sinais de M a Z.
10. CAPOVILLA, F.C.; CAPOVILLA, G.S.; VIGGIANO, K.Q. BIDÁ, M. C. P. R. Avaliando Compreensão de Sinais da Libras em Escolares Surdos do Ensino Fundamental. **Interação em Psicologia**, v. 8, n.2, p. 159-169. 2004.
11. CHAVEIRO, N.; DUARTE, S. B. R.; FREITAS, A. R. D., BARBOSA, M. A.; PORTO, C. C.; FLECK, M. P. D. A. Instrumentos em Língua Brasileira de Sinais para avaliação da qualidade de vida da população surda. **Rev. Saúde Pública**, v.47, n.3, 616-23, 2013.
12. CRUZ, C. R. **Proposta de instrumento de avaliação da consciência fonológica, parâmetro configuração de mão, para crianças surdas utentes da língua de sinais brasileira**. [Dissertação] Porto Alegre, 2007.
13. DINI, A.P.; GUIRARDELLO, E.B. Construção e validação de um instrumento de classificação de pacientes pediátricos. **Acta Paul Enferm.** v. 26, n. 2, p.144-9, 2013.
14. FELIPE, T. A.; MONTEIRO, M. S. **LIBRAS em contexto: Curso Básico: Livro do Professor**. 7 ed. Rio de Janeiro: Editora Wallprint, 2008.
15. FERREIRA-BRITO, L. **Por uma gramática da língua de sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010.
16. GESSER, A. **LIBRAS: Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.
17. GRANT, J.S.; KINNEY, M.R. Using the Delphi technique to examine the content validity of nursing diagnosis. **Nurs. Diagn.**, v. 3, n. 1, p. 12-22, 1992.
18. KAPLAN, E.; GOODGLASS, H.; WEINTRAUB, S. **The Boston naming test**. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001.

19. KARNOPP, L. B. **Aquisição Fonológica na Língua Brasileira de Sinais: estudo longitudinal de uma criança surda.** [Tese]. Porto Alegre, PUCRS, 1999.
20. KARNOPP, L.; QUADROS, R.M. Educação infantil para surdos. In: ROMAN, E. D.; STEYER, V.E. (Org). **A criança de 0 a 6 anos e a educação infantil: um retrato multifacetado.** Canoas, 2001, p. 214-230.
21. MAGALHÃES, A.T.M.; PAOLUCCI, J.F.; ÁVILA, C.R.B. Estudo fonológico e da percepção auditiva de crianças com ensurdecimento de consoantes. **Fono Atual.** v. 8, n.35, p. 22-9, 2006.
22. MELO, T. M.; YAMAGUTI, E.H.; MORET, A.L.M.; BEVILACQUA, M.C. Audição e linguagem em crianças deficientes auditivas implantadas inseridas em ambiente bilíngue: um estudo de casos. **Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol.** v. 17, n.4, p. 476-81, 2012.
23. NEWMAN, T.; SUPALLA, P.; HAUSER, E.L.; NEWPORT, D.; BAVELIER. Prosodic and narrative processing in American Sign Language: An fMRI study. **NeuroImage,** v.52, p. 669–676, 2010.
24. PALMER, M.M. Identification and management of the transitional suck pattern in premature infants. **J Perinat Neonat Nur.** v. 7, p.66-75, 1993.
25. PASQUALI, L. Parâmetros psicométricos dos testes psicológicos. Em L. Pasquali (Org.) **Técnica de exame psicológico.** Volume I: Fundamento das técnicas de exame psicológico. São Paulo: Casa do Psicólogo Livraria e Editora, 2001.
26. QUADROS, R.M.; KARNOPP, L. B. **Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos.** Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.
27. QUADROS, R. M. Estudos de línguas de sinais: uma entrevista com Ronice Müller de Quadros. **ReVEL,** v. 10, n. 19, 2012.
28. SANTOS-CARVALHO, B.; MOTA, H. B.; KESKE-SOARES, M. Teste de Figuras para Discriminação Fonêmica: uma proposta. **Rev Soc Bras Fonoaudiol.** 2008;13(3):207-17.
29. SAVOLDI, A.; CERON, M.I.; KESKE-SOARES, M. Quais são as melhores palavras para compor um instrumento de avaliação fonológica? **Audiol., Commun. Res.** 2013;18(3):194-202.

4. ARTIGO 2 – TÍTULO: “O DESENVOLVIMENTO DA PERCEÇÃO DOS CONTRASTES MÍNIMOS NA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS EM UM GRUPO DE CODA

4.1 Resumo

Objetivo: verificar o surgimento e a estabilização da percepção dos contrastes mínimos da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, em *codas*, crianças ouvintes filhas de pais surdos. **Métodos:** Foram realizadas e analisadas nove coletas das habilidades perceptuais em LIBRAS de crianças ouvintes, filhas de pais surdos com idades entre dois e nove anos, durante o período de desenvolvimento da língua de sinais. O instrumento aplicado foi composto de 35 pares mínimos, sinais que variavam em somente um parâmetro, podendo esse ser: *configuração de mão, locação, movimento ou orientação*. Os sinais foram representados graficamente por figuras e essas estavam dispostas em três colunas. Realizou-se análise estatística com nível de significância de 5% e foram utilizados o teste de comparação de Friedman e Wilcoxon, além do teste de correlação de Spearman. **Resultados:** os resultados mostraram que o parâmetro *movimento* é percebido mais facilmente do que os demais contrastes. Seguindo dos parâmetros *locação e configuração de mão*, os quais atuam de maneira semelhante na percepção dos aprendizes de LIBRAS. O contraste mais difícil de ser percebido refere-se à *orientação*. Outro achado relevante se refere à faixa etária, pois quanto mais tempo de contato com a LIBRAS, melhor o desempenho das *codas* no instrumento de percepção dos contrastes mínimos. **Conclusão:** De acordo com os achados, constatou-se que através do instrumento de percepção foi possível perceber quais os parâmetros são primeiramente adquiridos pelas *codas* e quais os parâmetros são mais difíceis de serem percebidos pelas crianças em fase de desenvolvimento da LIBRAS.

Palavras-chave: linguagem de sinais; surdez; criança, linguagem, multilinguismo.

ARTICLE 2 – TITLE: 'DEVELOPMENT OF THE MINIMAL CONTRASTS PERCEPTION IN THE BRAZILIAN SIGN LANGUAGE BY A GROUP OF CODA'

4.2 Abstract

Purpose: to verify the emergence and acquisition of the minimal contrasts perception in the Brazilian Sign Language – LIBRAS, by CODA (Children of Deaf Adults). **Methods:** nine collections of LIBRAS perception skills of normal hearing children with deaf parents, from two to nine years old, during their language development period, were performed and analyzed. The applied test consisted of 35 minimal pairs, signs which varied in only one parameter, which could be: hand configuration, location, movement or orientation. The signs were graphically represented through pictures which were organized in three columns. It was performed statistical analysis with significance level of 5%. The used tests were the comparison tests by Friedman and Wilcoxon, and also the Spearman correlation test. **Results:** the results indicated that the parameter movement is more easily perceived than the other contrasts. Followed by the parameters location and hand configuration, which act in a similar way in the perception of LIBRAS learners. The most difficult contrasts to be perceived was orientation. Another relevant finding refers to age group, because as more contact with LIBRAS the children had, better was the CODA performance in the perception test of the minimal contrasts. **Conclusion:** according to the findings, it was perceived that through the perception test it was possible to detect which parameters are first acquired by CODAS and which parameters are more difficult to be perceived by children in LIBRAS development stage.

Key-words: sign language; deafness; child; language; multilingualism

4.3 Introdução

Na língua oral, a percepção e a produção da fala estão intimamente relacionadas e integradas. Para que haja a produção de fala, a compreensão deve estar presente anteriormente a essa etapa. Ainda, com relação à linguagem oral, fatores como memória, atenção e o processamento auditivo também fazem parte da percepção de fala (MACSWEENEY *et. al*, 2008).

Enquanto as línguas orais são recebidas pela audição e transmitidas por sons através dos articuladores, as línguas de sinais são captadas através da visão, utilizando como expressão os movimentos das mãos, da face e do corpo. Assim, línguas de sinais e orais não compartilham o mesmo meio físico para percepção e expressão. Enquanto na segunda são ativados os sistemas perceptuais auditivos e produtivos orais, na primeira a percepção ocorre através do meio visuoespacial (CRUZ; FINGER, 2013).

Este processo, apesar de ocorrer em um período curto de tempo, é uma tarefa complexa, uma vez que a criança deve ser capaz de perceber não somente os sons que fazem parte da língua, mas descobrir quais desses fones compõem os contrastes mínimos do sistema linguístico. Na língua de sinais o processo não parece ser diferente.

Para que o indivíduo desenvolva a língua de sinais de maneira satisfatória é de fundamental importância que a percepção visuoespacial esteja adequada. Além disso, é importante que a criança esteja exposta a língua precocemente, pois da mesma forma que a criança ouvinte precisa de *input* auditivo, a criança em contato com a língua de sinais também precisa de um *input* suficientemente frequente de exposição, seja através de adultos surdos ou ouvintes nativos em LIBRAS, no caso do Brasil. Os adultos surdos são usuários competentes da língua visuoespacial, responsáveis em fornecer o modelo a esse aprendiz, para que possa desenvolver a LIBRAS. Isso é necessário, pois no caso da criança surda, por vezes, esse contato não ocorre com os próprios pais, já que em 95% dos casos são filhos de adultos ouvintes (GUARINELLO, 2007; SOUZA, 2009).

Crianças ouvintes, filhas de pais surdos, são aprendizes nativos da Língua de Sinais e, portanto, bilíngues. Eles são capazes de desenvolver naturalmente tanto o português falado quanto a LIBRAS, pois estão em contato com essas duas línguas desde pequenos (MAYBERRY; FISCHER, 1989; QUADROS; CRUZ, 2011). Essas crianças são conhecidas como *codas*, abreviatura utilizada para crianças ouvintes,

filhas de adultos surdos, traduzido do inglês originalmente: *children of deaf adults* (QUADRO, CRUZ, PIZZIO, 2012).

Estudos mostram que, assim como na língua oral, ao adquirir uma língua de sinais ainda na primeira infância há um favorecimento da aquisição dessa língua, facilitando nas habilidades de sintaxe, de compreensão, tarefas de narrativas e habilidades em recepção e produção da língua de sinais (MACSWEENEY et. al, 2008; MAYBERRY; FISCHER, 1989; MAYBERRY, 1993; MORFORD et. al., 2008).

No nível fonológico é necessário que a percepção dos contrastes ocorra e que o domínio da produção das unidades mínimas ou parâmetros que constituem um sinal se estabeleça, como: *configuração de mão* (o formato propriamente dito de mão), *locação* (espaço onde é realizado o sinal), *movimento* (os sinais podem ou não ter movimento), *orientação* (os sinais podem ter uma direção e a inversão desta pode significar ideia contrária) e *expressão facial e/ou corporal* (muitos sinais possuem também a expressão facial e/ou corporal) (QUADROS, CRUZ, 2011; QUADROS; KARNOPP, 2004). Os pares mínimos são sinais, que se diferem quanto ao significado, quando ocorre a variação de somente um parâmetro fonológico (CRUZ, 2008; QUADROS & KARNOPP, 2004).

Para que a produção de um sinal ocorra, a percepção fonológica deve anteceder esse processo, pois se acredita que estejam entrelaçadas, ou seja, relacionadas. Dessa maneira, para que haja produção, é necessário que a percepção se estabeleça adequadamente, bem como ocorra a integridade de diversas estruturas e habilidades linguísticas (MACSWEENEY et. al, 2008). Devido a isso, ressalta-se a importância de estudar como está ocorrendo essa percepção, mediante sinais que contrastem minimamente. Para verificar se os aprendizes dessa língua conseguem distinguir sinais parecidos, distintos em apenas um parâmetro, toma-se o par mínimo como elemento fundamental nesta investigação.

As expressões não manuais, ou seja, as expressões faciais/corporais possuem como função a marcação de construções sintáticas e de sinais específicos, bem como de marcar as sentenças interrogativas (QUADROS; KARNOPP, 2004). Por isso, esse parâmetro não será considerado no presente trabalho.

Assim, o objetivo deste estudo foi verificar o surgimento e a estabilização da percepção dos contrastes mínimos da LIBRAS em *codas*.

4.4 Metodologia

O presente artigo faz parte de um projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição de origem, sob número CAAE 14236513.7.0000.5346. Essa pesquisa se caracteriza por ser quantitativa, prospectiva e transversal. Ela foi desenvolvida através da aplicação de um instrumento elaborado especialmente para a realização deste estudo, no sentido de ser capaz de investigar o domínio da percepção dos contrastes mínimos em LIBRAS. O instrumento é composto por 35 palavras/sinais, com significado, que contém contrastes mínimos, diferindo minimamente em apenas um parâmetro. Quanto aos parâmetros, os pares variaram quanto à configuração de mão (14 itens), locação (6 itens), movimento (8 itens) ou orientação (7 itens). As figuras são acompanhadas de um vídeo, no qual a intérprete realiza os dois sinais, que podem ser iguais ou diferentes.

Inicialmente foi realizada uma interação com a criança, a fim de verificar sua compreensão e expressão em LIBRAS, essa avaliação observacional foi realizada por meio de uma interação lúdica, com brinquedos, e a criança deveria fazer relatos em língua de sinais e responder algumas perguntas realizadas pela pesquisadora, também em LIBRAS. Posteriormente, foi aplicado o instrumento, a criança deveria olhar o vídeo e a examinadora o pausava, possibilitando que ela tivesse um tempo para a escolha da sua resposta, e assim mostrasse na cartela quais sinais ela percebeu no vídeo.

As figuras que representam os sinais do instrumento foram dispostas em cartelas que as representavam graficamente, com três colunas de duas figuras para cada contraste. Em duas colunas as figuras eram iguais e na terceira era diferente, não necessariamente nesta ordem.

O formato proposto nesse instrumento tem como base a aplicação e disposição das figuras de acordo com o teste de discriminação auditiva dos sons da fala “*The Boston University speech Sound Discrimination Picture Test* (KAPLAN; GOODGLASS; WEINTRAUB, 2001). De forma semelhante, o teste de figuras de discriminação fonêmica para língua oral, proposto por Carvalho (2007), também utiliza essa organização e disposição de figuras.

As crianças visualizaram o vídeo, no qual já continha a instrução do instrumento. Em seguida, observaram a produção dos sinais pela intérprete no mesmo e após escolheram quais as figuras correspondentes ao par mínimo apresentado.

Quanto ao desempenho no instrumento, a resposta de cada criança foi marcada em um protocolo com as seguintes opções: correta, incorreta ou ausência de respostas. Caso o participante necessitasse, havia possibilidade de uma repetição do item.

Quanto à amostra, os sujeitos que participaram do presente artigo são ouvintes, filhos de pais surdos, os quais estão inseridos em uma comunidade surda em uma cidade do interior do Rio Grande do Sul. Elas cresceram bilíngues, uma vez que desenvolveram tanto a língua oral (em contato com outras pessoas ouvintes como parentes e vizinhos) quanto a língua de sinais, pois estão em contato com os pais e os amigos surdos (MAYBERRY; FISCHER, 1989; QUADROS; CRUZ, 2011).

Como critérios de inclusão dessa pesquisa, somente participaram crianças com desenvolvimento típico em todos os aspectos, ou seja, não poderiam ter deficiência sensorial, neurológica, cognitiva ou emocional evidentes. A amostra da pesquisa foi selecionada por conveniência, assim, após conversa com o presidente da associação de surdos do município em que estava ocorrendo o estudo, foi realizado um levantamento de quantos filhos de surdos havia nessa comunidade. Os sujeitos que foram selecionados somente participaram da pesquisa após a autorização dos pais mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e após o assentimento oral das crianças.

As crianças que participaram da amostra tinham idades entre dois anos e nove anos e 11 meses de idade. Os sujeitos em fase de desenvolvimento da LIBRAS foram acompanhados a cada 4 meses, assim, era realizada uma nova coleta com esses sujeitos, durante o período de um ano. Já com os sujeitos acima dos sete anos foram realizados coletas únicas, pois esses já possuíam a LIBRAS adquirida (QUADROS, 1997).

Após a elaboração do instrumento de percepção, o mesmo foi aplicado em nove sujeitos, perfazendo um total de 28 coletas transversais. No entanto, na amostra final, foram consideradas as nove coletas finais, pois, após uma análise inicial do presente trabalho, foi acrescentado o parâmetro orientação de mão, como ilustrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Disposição dos sujeitos de acordo com o número de coletas realizadas por idade.

Sujeitos	Faixa Etária /idade
S1	A = 2 anos
S2	B = 3 anos
S3	B = 3 anos
S4	C = 4 anos
S5	C = 4 anos
S6	C = 4 anos
S7	E = 6 anos
S8	E = 6 anos
S9	F > 7anos

*Os sujeitos da faixa etária D (5 anos), foram excluídos da amostra, pois foram coletados antes do acréscimo do parâmetro orientação.

Torna-se válido ressaltar que a aplicação do instrumento em todo o *corpus* da amostra realizou-se somente pela pesquisadora e autora do estudo, sendo a mesma fluente em língua de sinais. Essa padronização na coleta foi tomada com a finalidade de evitar viés nos resultados e o processo avaliativo ocorresse de maneira eficaz.

Posteriormente a coleta, realizou-se análise estatística considerando o nível de significância de 5%. Os testes estatísticos utilizados foram o teste de comparação de Friedman e Wilcoxon e o de correlação de Spearman. Considerou-se os níveis de correlação de Spearman entre 0 a 0,25 - muito fraca, 0,25 a 0,50 - fraca, 0,5 a 0,75 - moderada, 0,75 a 0,9 - forte e 0,9 a 1 - muito forte.

4.5 Resultados

Após a coleta de dados foram encontrados resultados, como os expostos na tabela 2, os quais são referentes à média dos acertos em cada parâmetro avaliado mediante aplicação do instrumento de percepção, bem como a mediana, desvio padrão, mínimo e máximo de acertos.

Tabela 2 – Análise descritiva dos parâmetros analisados considerando os valores do desvio padrão, a média de acertos, o mínimo de acertos, o máximo de acertos, e a mediana.

Variável	N	Média	Total de itens por parâmetro	%	D.P.	Mínimo	Mediana	Máximo
Configuração de Mão	9	7.22	14	51,6	3.60	3.00	6.00	14.00
Locação	9	3.22	6	53,7	1.92	1.00	3.00	6.00
Movimento	9	5.22	8	65,3	2.49	2.00	5.00	8.00
Orientação	9	2.67	7	38,1	1.73	1.00	2.00	6.00

*Legenda: N = número da amostra; D.P.= Desvio Padrão; Valor-P < 0.001 referente ao teste de Friedman com nível de significância de 5% ($p < 0,05$); com diferenças significativas pelo teste de Wilcoxon para as amostras relacionadas.

Conforme é possível observar na tabela 2, a maior média de acertos foi para o parâmetro *configuração de mão*, no entanto, ao realizar a porcentagem de acordo com o total de itens por parâmetro, o *movimento* obteve a maior porcentagem de acertos. Seguido dos parâmetros *locação* e *configuração de mão*, os quais tiveram resultados similares quanto à porcentagem de acertos. Já o parâmetro *orientação*, foi o mais difícil de ser percebido, no qual ocorreu o pior desempenho geral das crianças.

Durante a aplicação do instrumento, era possível a repetição do item, no entanto, de maneira geral, as crianças não necessitaram dessa repetição. Observou-se ainda que as crianças de 2 anos se mostraram mais dispersas à aplicação do instrumento.

Quadro 1 – Resultado da análise comparativa entre os parâmetros.

Parâmetros	Mão	Locação	Movimento	Orientação
Mão	Impossibilidade de comparação	p = 0.001*	Resultado não significativo	p = 0.001*
Locação	p = 0.001*	Impossibilidade de comparação	p = 0.001*	Resultado não significativo
Movimento	Resultado não significativo	p = 0.001*	Impossibilidade de comparação	p = 0.001*
Orientação	p = 0.001*	Resultado não significativo	p = 0.001*	Impossibilidade de comparação

*Legenda: Valor-P referente ao teste de Friedman com nível de significância de 5% ($p < 0,05$); com diferenças significativas pelo teste de Wilcoxon para as amostras relacionadas.

De acordo com as análises realizadas, o parâmetro *mão* apresentou resultados significativos quando comparados com o parâmetro *locação* e quando comparado ao parâmetro *orientação*. Da mesma forma, o parâmetro *movimento* também apresentou resultados significativos quando comparado aos parâmetros *locação* e *orientação*.

Tabela 3 – Análise da correlação de cada parâmetro entre si.

	Mão	Locação	Movimento
Movimento	r = 0.57260 p = <0.0015*	r = 0.79160 p = <0.0001*	Impossibilidade de correlação
Locação	r = 0.60857 p = <0.0006*	Impossibilidade de correlação	r = 0.79160 p = <0.0001*
Orientação	Resultado não significativo	Resultado não significativo	r = 0.69076 p = <0.0394*

*Legenda: Valor-P com nível de significância de 5% ($p < 0,05$); r=coeficiente de correlação de Spearman

Os resultados encontrados na correlação entre os parâmetros indicam se os parâmetros foram significativamente diretamente proporcionais. Assim, de acordo com os resultados encontrados, verificou-se correlação positiva e moderada (valores entre 0,5 a 0,75) entre o parâmetro *configuração de mão e locação*. Constatou-se, ainda, correlação positiva e moderada para os parâmetros *configuração de mão versus movimento* e também entre *movimento e orientação*. Já entre os parâmetros *locação versus movimento* verificou-se correlação positiva e forte (valores entre 0,75 a 0,9).

Tabela 4 – Análise da correlação de cada parâmetro e do total de acertos dos pares mínimos com a variável *faixa etária*.

	Mão	Locação	Movimento	Orientação	Total de acertos Pares Mínimos
Faixa Etária	r = 0.73217 p = <0.0001*	r = 0.49411 p = 0.0075*	r = 0.52912 p = 0.0038*	r = 0.82981 p = 0.0056*	r = 0.65274 p = 0.0002*

*Legenda: Valor-P com nível de significância de 5% ($p < 0,05$); r=coeficiente de correlação de Spearman

Os resultados encontrados na correlação dos acertos de cada parâmetro com a faixa etária foram significativos, indicando correlação com o número de acertos e o aumento da idade. Assim, quanto maior o tempo de exposição à língua de sinais, maior o número de acertos em cada parâmetro. Esses achados indicaram correlação moderada nos parâmetros de *mão e movimento* (valores entre 0,5 a 0,75). Já para *orientação*, a correlação encontrada foi forte. Por último, o parâmetro *locação e a faixa etária* indicaram uma correlação fraca (valores entre 0,25 a 0,5), ainda assim esse resultado foi significativo.

Tabela 5 – Média dos acertos quando comparado à faixa etária com os parâmetros.

Faixa etária/idade	Média de acertos quanto ao parâmetro <i>Mão</i>	Média de acertos quanto ao parâmetro <i>Locação</i>	Média de acertos quanto ao parâmetro <i>Movimento</i>	Média de acertos quanto ao parâmetro <i>orientação</i>
Faixa A (2:0)	4,00	2,00	5,00	1,00
Faixa B (3:0)	6,50	3,50	5,00	1,50
Faixa C (4:0)	6,60	2,33	4,66	2,33
Faixa D (5:0)	-	-	-	-
Faixa E (6:0)	7,00	3,50	5,00	3,50
Faixa F (>7:0)	14,00	6,00	8,00	6,00

Legenda: - Os sujeitos da faixa etária D foram excluídos da amostra, pois haviam sido coletados antes da inserção do parâmetro orientação.

De acordo com os resultados da Tabela 5, constatou-se que quanto maior a faixa etária, maior o número de acertos. Esse achado torna-se mais evidente ainda no parâmetro *orientação*, pois esse item apresentou valores de forte correlação com $r = 0.82981$ (valor entre 0,75 a 0,9), como é possível observar na tabela 4.

4.6 Discussão

De acordo com os achados nesta pesquisa, constatou-se através dos resultados da Tabela 2 que o parâmetro *movimento* é o contraste percebido mais facilmente pelas crianças em fase de desenvolvimento da língua de sinais. Os estudos que investigaram a percepção em sujeitos surdos não analisaram os parâmetros *movimento* nem *orientação* (BAKER, *et. al*, 2005; EMMOREY, *et. al*, 2003). O resultado obtido nessa pesquisa discorda de um estudo em que a *configuração de mão* era o parâmetro mais facilmente percebido pelos sujeitos surdos avaliados (EMMOREY, *et. al*, 2003).

No entanto, os achados obtidos nesse estudo, no qual se constatou que a percepção para *locação* e *configuração de mão* ocorrem de maneira muito próxima, concorda com um estudo em que a *configuração de mão* funcionava como um contínuo para a identificação do parâmetro *locação* (BAKER, *et. al*, 2005).

Uma outra pesquisa ressaltou, ainda, que os sujeitos surdos nativos se sobressaíram aos usuários que não eram nativos na língua de sinais em tarefas que envolviam a percepção do parâmetro *configuração de mão* (MORFORD *et. al.*, 2008). No entanto, em outras pesquisas, que investigaram a produção, o parâmetro *configuração de mão* era o último a ser dominado, tanto da LIBRAS quanto da ASL - *American Sign Language* (KARNOPP, 1999; MARENTETTE, 1995; SIEDLECKI; BONVILLIAN, 1993). Esses achados podem diferir, pois na produção é necessária

maior precisão nos movimentos para conseguir realizar as 46 possibilidades de *configuração de mão* que estão presentes na LIBRAS. Essa precisão dos movimentos na produção ocorre pela própria limitação do sistema articulatório, ou seja, a fisiologia das mãos.

Com relação ao parâmetro *locação*, em outra pesquisa também utilizando a LIBRAS (KARNOFF, 1999), esse é o primeiro parâmetro a ser produzido de forma mais precisa, da mesma forma que em pesquisas realizadas com a ASL (MARENTETTE, 1995; SIEDLECKI; BONVILLIAN, 1993). Esses achados podem diferir, pois é possível que para a produção o parâmetro *locação* seja mais facilmente realizado, já que é um parâmetro que exige menos do sistema articulatório, ou seja, menor coordenação para realizá-lo (QUADROS; KARNOFF, 2004).

Já o parâmetro *orientação* foi o contraste com a pior média e porcentagem de acertos, indicando que se refere ao contraste mais difícil de ser percebido pelos aprendizes da LIBRAS. Ressalta-se novamente que os estudos que investigaram a percepção não analisaram esse parâmetro (BAKER, *et. al*, 2005; EMMOREY, *et. al*, 2003). No entanto, supõe-se que esse parâmetro seja o mais difícil de ser percebido por modificar de forma mais sutil os pares, como por exemplo, no par mínimo como “piada” e “remédio” ou “limpar” e “livro”.

Com relação aos achados no Quadro 1, o parâmetro *movimento*, ao ser comparado com *locação*, difere significativamente. Constatando, assim, que os valores para *movimento* são maiores do que os valores encontrados para *locação*. Esse resultado discorda de um estudo realizado com sujeitos surdos, os quais não percebiam o parâmetro *locação* (EMMOREY, *et. al*, 2003). Na presente pesquisa, verificou-se ainda resultados significativos ao comparar o parâmetro *movimento* com a *orientação*, indicando, dessa maneira, que os valores para *movimento* foram maiores.

Ainda com relação aos resultados expostos no Quadro 1, constatou-se que o parâmetro *configuração de mão*, quando comparado com o parâmetro *locação*, obteve resultados estatisticamente significantes. Esse achado indica que os valores para *locação* são maiores do que os valores para *configuração de mão*. Esses achados discordam de um estudo em que os sujeitos percebiam somente a *configuração de mão* (EMMOREY, *et. al*, 2003). De modo semelhante isso ocorre quando se compara o parâmetro *configuração de mão* à *orientação*, em que também

foram obtidos resultados significativos. Esses demonstram que os valores para *configuração de mão* são maiores do que os encontrados para *orientação*.

Constatou-se com os resultados da Tabela 3 correlação positiva e moderada para os parâmetros *movimento versus configuração de mão*. Isso significa que são parâmetros diretamente proporcionais. Esse achado concorda com um estudo que justifica que o sistema perceptual capta e distingue melhor as distinções de parâmetros quando articulados em regiões que o interlocutor fixa o olhar, pois é possível inferir que, conforme o sujeito mantém o foco no movimento, irá captar a configuração de mão que está sendo realizado pela mesma (QUADROS; KARNOPP, 2004). Para os parâmetros *movimento* e *orientação* também se observou correlação moderada. Assim, conforme aumenta o desempenho dos sujeitos quanto ao movimento, também melhora o seu desempenho quanto à orientação. Os estudos citados, realizados com percepção, não investigaram esses parâmetros (BAKER *et. al*, 2005; EMMOREY, *et. al*, 2003; NEWPORT, 1982).

Já entre os parâmetros *movimento versus locação* verificou-se correlação forte (valores entre 0,75 a 0,9) na tabela 3. Esse resultado indica que, conforme o indivíduo consegue captar o *movimento*, também consegue perceber a *locação* do sinal, verificando, dessa forma, que esses parâmetros são diretamente proporcionais. Novamente, ressalta-se que os estudos que investigaram percepção não analisaram esses parâmetros (EMMOREY, *et. al*, 2003; BAKER *et. al*, 2005; NEWPORT, 1982).

De acordo com os achados da Tabela 3, verificou-se correlação significativa positiva e moderada (valores entre 0,5 a 0,75) entre o parâmetro *locação* e *configuração de mão*. Dessa maneira, esse resultado indica que esses parâmetros são diretamente proporcionais, assim, conforme aumenta o desempenho quanto à *locação* também melhora o desempenho quanto à *configuração de mão*. Esse achado concorda com um estudo de percepção que verificou que a *configuração de mão* atua como um contínuo para o parâmetro *locação* (BAKER *et. al*, 2005).

Na Tabela 4 foi possível verificar significância estatística para a correlação entre a faixa etária e os acertos em cada parâmetro. Assim, conforme aumenta a idade do aprendiz, o seu desempenho em cada contraste mínimo também melhora. Esse achado concorda com estudos (MAYBERRY; FISCHER, 1989; MAYBERRY, EICHEN, 1991; MAYBERRY, 1993) que constataram que quanto mais tempo de

contato com a língua de sinais, melhor o desempenho em habilidades de recepção e produção da ASL (American Sign Language).

Além disso, o fato de essas crianças serem falantes nativas da LIBRAS, pois, uma vez que são filhos de pais surdos e estão em contato com a LIBRAS desde o nascimento, favorece o desempenho de atividades com essa língua (MACSWEENEY et. al, 2008; MAYBERRY, 1993; MORFORD et. al., 2008; QUADROS; CRUZ, 2011). Assim, com o aumento da faixa etária, ou seja, quanto mais tempo de contato com a língua, mais acertos são encontrados em todos os parâmetros. Esse fato ficou evidente com a correlação moderada nos parâmetros de *movimento e configuração de mão* (valores entre 0,5 a 0,75), enquanto para *orientação* constatou-se uma correlação forte (valores entre 0,75 a 0,9). Assim como para o parâmetro *locação*, que apesar da correlação fraca (valores entre 0,25 a 0,5), ainda assim, teve resultado foi significativo. Esse resultado concorda com um estudo em que as crianças *codas*, por serem falantes nativas da língua de sinais, superaram as não nativas em tarefas que envolviam habilidades linguísticas na ASL (MAYBERRY; FISCHER, 1989). Esse achado corrobora ainda com um estudo realizado com sujeitos surdos, no qual os usuários nativos da língua de sinais se sobressaíram em tarefas de percepção aos participantes não nativos da língua em tarefas de percepção (MORFORD et. al., 2008). Por isso, atentou-se em aplicar esse instrumento em crianças ouvintes filhas de surdos, pois se sabe que 90% das crianças surdas são filhas de pais ouvintes e, por vezes, iniciam o processo de aquisição da língua após a maioria das crianças, ou seja, após a primeira infância, comprometendo o seu desenvolvimento (CRUZ, 2008; MACSWEENEY et. al, 2008; MAYBERRY, 1993; MORFORD et. al., 2008)

De acordo com a Tabela 4, esses resultados mostram que a faixa etária tem correlação com o desempenho em cada parâmetro. Há melhora no desempenho com o aumento da idade, ou seja, quanto maior o tempo de contato e *input* dessa língua, maior o número de acertos na percepção de cada contraste mínimo. Isso também foi observado na Tabela 5, em que a média de acertos em cada parâmetro aumenta evidentemente conforme o aumento da faixa etária. Como foi dito anteriormente, torna-se necessário destacar que essas crianças são falantes nativos, que adquiriram a LIBRAS ainda na primeira infância, fato esse que é bem importante, pois estudos mostraram que sujeitos que adquirem uma língua após os primeiros anos de desenvolvimento irão adquirir uma segunda língua. Portanto, a

performance nessa língua será menor se comparada aos falantes nativos, assim como a idade de aquisição influencia na pronúncia e no sotaque, nas habilidades de sintaxe e na compreensão (MAYBERRY; FISCHER, 1989; MAYBERRY; FISCHER, 1991; MAYBERRY, 1993).

Torna-se válido ressaltar que o instrumento de percepção do contraste mínimo elaborado foi aplicado em crianças *codas* em desenvolvimento da LIBRAS, pois o objetivo deste trabalho foi verificar como os parâmetros que constituem os sinais da LIBRAS são adquiridos durante o período de desenvolvimento da língua. Alguns achados concordaram com algumas pesquisas realizadas com percepção (NEWPORT, 1982; EMMOREY, et. al, 2003; BAKER, et. al, 2005), embora não tenham considerados os parâmetros *movimento* e *orientação*. Os resultados do presente estudo vão de encontro àqueles encontrados em outras investigações, provavelmente, porque essas pesquisas se referem à produção da LIBRAS e não da percepção (KARNOPP, 1999; MARENTETTE, 1995; SIEDLECKI; BONVILLIAN, 1993).

4.7 Conclusão

De acordo com os resultados encontrados na presente pesquisa, atendeu-se ao objetivo inicial, que foi verificar como ocorre a percepção dos contrastes mínimos na LIBRAS em crianças em contato com essa língua desde a primeira infância. Por isso, optou-se pelo estudo envolvendo *codas*, já que filhos ouvintes de pais surdos são expostos desde a tenra infância a LIBRAS, com *input* suficientemente frequente. Além disso, 90% dos filhos de surdos são ouvintes.

Em relação ao objetivo da pesquisa, verificou-se que o parâmetro *movimento* é o mais facilmente percebido pelos aprendizes da LIBRAS, seguido dos parâmetros *locação* e *configuração de mão*, os quais foram percebidos de maneira semelhantes pelas crianças avaliadas. Já a *orientação* foi o parâmetro que as crianças *codas* tiveram maior dificuldade em realizar a percepção.

Constatou-se ainda que a faixa etária foi significativa para o desempenho na percepção, pois quanto mais tempo de contato com a LIBRAS (com o aumento da idade), melhor o desempenho das *codas* na aplicação do instrumento de percepção dos contrastes mínimos.

4.8 Referências

1. AKINS, R. B; TOLSON, H.; COLE, B.R. Stability of response characteristics of a Delphi panel: application of bootstrap data expansion. **BMC Med Res Method**, v.5. n.37, 2005.
2. ALBRES, N. A. A construção de instrumentos de avaliação da aprendizagem de português por alunos surdos. **Anais do SIELP**. V. 2, n. 2. Uberlândia: EDUFU, 2012.
3. AVELAR, T. F. **A questão da padronização linguística de sinais nos atores-tradutores surdos do curso de letras – libras da ufsc: estudo descritivo e lexicográfico do sinal “cultura”**. [MESTRADO]. Florianópolis, 2010.
4. BAKER, S. A., IDSARDI, W. J., GOLINKOFF, R. M., & PETITTO, L. A. The perception of handshapes in American Sign Language. **Memory & cognition**. v.33, n.5, p. 887-904, 2005.
5. BARBOSA, F.V; LICHTIG. I. Protocolo do perfil das habilidades de comunicação de crianças surdas. **Rev. Est. Ling.**, Belo Horizonte, v. 22, n. 1, p. 95-118, jan./jun. 2014.
6. BORDINHON, T. **Fonologia da Libras: parâmetros formacionais da língua brasileira de sinais**. In: X Congresso de Educação do Norte Pioneiro Jacarezinho. 2010. Anais UENP – Universidade Estadual do Norte do Paraná – Centro de Ciências Humanas e da Educação e Centro de Letras e Comunicação e Artes. P. 333 – 351. Jacarezinho, 2010.
7. CAPOVILLA, F. C. Paradigma neuropsicolinguístico para refundação conceitual e metodológica da linguagem falada, escrita e de sinais para alfabetização de ouvintes, deficientes auditivos, surdos e surdocegos. In: CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; MAURÍCIO, A. C. **Novo Deit-Libras: Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da Língua de Sinais Brasileira (Libras) baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas**. São Paulo, SP: Edusp, 2 ed. V. 1, 2012.
8. CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. **Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira**. 2. ed. Ilustrações de Silvana Marques. São Paulo: USP/Imprensa Oficial do Estado, 2001.v. I: sinais de A a L e v. II: sinais de M a Z.

9. CAPOVILLA, F.C.; CAPOVILLA, G.S.; VIGGIANO, K.Q. BIDÁ, M. C. P. R. Avaliando Compreensão de Sinais da Libras em Escolares Surdos do Ensino Fundamental. **Interação em Psicologia**, v. 8, n.2, p. 159-169. 2004.
10. CHAVEIRO, N.; DUARTE, S. B. R.; FREITAS, A. R. D., BARBOSA, M. A.; PORTO, C. C.; FLECK, M. P. D. A. Instrumentos em Língua Brasileira de Sinais para avaliação da qualidade de vida da população surda. **Rev. Saúde Pública**, v.47, n.3, 616-23, 2013.
11. CRUZ, C. R. **Proposta de instrumento de avaliação da consciência fonológica, parâmetro configuração de mão, para crianças surdas utentes da língua de sinais brasileira**. [Dissertação] Porto Alegre, 2007.
12. DINI, A.P.; GUIRARDELLO, E.B. Construção e validação de um instrumento de classificação de pacientes pediátricos. **Acta Paul Enferm.** v. 26, n. 2, p.144-9, 2013.
13. EMMOREY, K.; MCCULLOUGH, S.; BRENTARI, D. Categorical perception in American Sign Language. **Language & Cognitive Processes**. v.18, p.21–45, 2003.
14. FELIPE, T. A.; MONTEIRO, M. S. **LIBRAS em contexto: Curso Básico: Livro do Professor**. 7 ed. Rio de Janeiro: Editora Wallprint, 2008.
15. FERREIRA-BRITO, L. **Por uma gramática da língua de sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010.
16. GESSER, A. **LIBRAS: Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.
17. GRANT, J.S.; KINNEY, M.R. Using the Delphi technique to examine the content validity of nursing diagnosis . **Nurs. Diagn.** , v. 3, n. 1, p. 12-22, 1992.
18. KAPLAN, E.; GOODGLASS, H.; WEINTRAUB, S. **The Boston naming test**. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001.
19. KARNOPP, L. B. **Aquisição Fonológica na Língua Brasileira de Sinais: estudo longitudinal de uma criança surda**. [Tese]. Porto Alegre, PUCRS, 1999.

20. KARNOPP, L.; QUADROS, R.M. Educação infantil para surdos. In: ROMAN, E. D.; STEYER, V.E. (Org). **A criança de 0 a 6 anos e a educação infantil: um retrato multifacetado**. Canoas, 2001, p. 214-230.
21. MACSWEENEY, M.; WATERS, D.; BRAMMER, M.J.; WOLL, B.; GOSWAMI, U. Phonological processing in deaf signers and the impact of age of first language acquisition. **NeuroImage**. V.40, p. 1369–79, 2008.
22. MAGALHÃES, A.T.M.; PAOLUCCI, J.F.; ÁVILA, C.R.B. Estudo fonológico e da percepção auditiva de crianças com ensurdecimento de consoantes. **Fono Atual**. v. 8, n.35, p. 22-9, 2006.
23. MARENTE, Paula F. **It's in her hands: A case study of the emergence of phonology in American Sign Language**. PHD Dissertation, Montreal: McGill University, Department of Psychology, 1995.
24. MAYBERRY, R. I. First-Language Acquisition After Childhood Differs From Second-Language Acquisition: The Case of American Sign Language. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, Montreal, v. 36, 1258-70, dec. 1993.
25. MAYBERRY R.I.; FISCHER S.D. Looking through phonological shape to lexical meaning: The bottleneck of normative sign language processing. **Memory and Cognition**, v. 17, 740-54, 1989.
26. MAYBERRY, R.I.; EICHEN, E.B. The long-lasting advantage of learning sign language in childhood: Another look at the critical period for language acquisition. **Journal of Memory and Language**, v. 30, p. 486–512, 1991.
27. MELO, T. M.; YAMAGUTI, E.H.; MORET, A.L.M.; BEVILACQUA, M.C. Audição e linguagem em crianças deficientes auditivas implantadas inseridas em ambiente bilíngue: um estudo de casos. **Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol.** v. 17, n.4, p. 476-81, 2012.
28. NEWMAN, T.; SUPALLA, P.; HAUSER, E.L.; NEWPORT, D.; BAVELIER. Prosodic and narrative processing in American Sign Language: An fMRI study. **NeuroImage**, v.52, p. 669–676, 2010.
29. NEWPORT, E.L. **Task specificity in language learning? Evidence from speech perception and American Sign Language**. In: Wanner, E.;

- Gleitman, LR., editors. Language acquisition: The state of the art. Cambridge: Cambridge University Press; 1982. p. 450-486.
30. PALMER, M.M. Identification and management of the transitional suck pattern in premature infants. **J Perinat Neonat Nur.** v. 7, p.66-75, 1993.
31. PASQUALI, L. Parâmetros psicométricos dos testes psicológicos. Em L. Pasquali (Org.) **Técnica de exame psicológico**. Volume I: Fundamento das técnicas de exame psicológico. São Paulo: Casa do Psicólogo Livraria e Editora, 2001.
32. QUADROS, R.M.; KARNOPP, L. B. **Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.
33. QUADROS, R. M. Estudos de línguas de sinais: uma entrevista com Ronice Müller de Quadros. **ReVEL**, v. 10, n. 19, 2012.
34. SANTOS-CARVALHO, B.; MOTA, H. B.; KESKE-SOARES, M. Teste de Figuras para Discriminação Fonêmica: uma proposta. **Rev Soc Bras Fonoaudiol.** 2008;13(3):207-17.
35. SAVOLDI, A.; CERON, M.I.; KESKE-SOARES, M. Quais são as melhores palavras para compor um instrumento de avaliação fonológica? **Audiol., Commun. Res.** 2013;18(3):194-202.
36. SIEDLECKI, J.T.; BONVILLIAN, J. Location, handshape and movement: Young children's acquisition of the formational aspects of American Sign Language. **Sign Language Studies**, v.1, n.78, 1993.

5. ARTIGO 3 – TÍTULO: “A PERCEPÇÃO DOS CONTRASTES MÍNIMOS EM UM GRUPO DE SUJEITOS SURDOS”

5.1 Resumo

Objetivo: verificar a percepção dos contrastes mínimos através de um estudo em sujeitos surdos. **Métodos:** Foi aplicado um instrumento de percepção de contrastes mínimos, elaborado para esta pesquisa, em 23 sujeitos surdos com idades entre sete e 38 anos de idade, idade em que o uso da língua deveria estar estabilizado. O instrumento foi composto de 35 pares mínimos, com sinais que variaram em somente um parâmetro, representados graficamente por figuras dispostas em três colunas. As figuras estavam acompanhadas de um vídeo no qual foram sinalizados pares que poderiam ou não contrastar minimamente. Frente a cada estímulo, os sujeitos deveriam escolher a opção em figuras. Para a análise estatística foram utilizados o teste de comparação de Friedman e Wilcoxon, o teste de Kruskal-Wallis para comparação das variáveis entre três grupos, além do teste de correlação de Spearman, todos com nível de significância de 5%, com $p < 0,005$. **Resultados:** os achados constataram que o parâmetro *configuração de mão* é o mais percebido pelos sujeitos surdos. O parâmetro *movimento* é o segundo contraste que o grupo identificou com mais facilidade. Já os contrastes mais difíceis de serem percebidos foram os de *locação* e a *orientação*. Verificou-se, ainda, que os parâmetros apresentaram resultados significativos quando comparados entre si. Além disso, as variáveis *uso de LIBRAS pelos pais*, *tempo de fonoterapia* e *início da exposição a LIBRAS* também apresentaram resultados significativos que foram discutidos no trabalho. **Conclusão:** Constatou-se quais os parâmetros são mais fáceis e difíceis de serem percebidos pelo grupo de surdos e verificou-se ainda quais as variáveis influenciam em tal percepção.

Palavras-chave: linguagem de sinais; surdez; linguagem, multilinguismo.

ARTICLE 3 – TITLE: 'PERCEPTION OF THE MINIMAL CONTRASTS BY A GROUP OF DEAF SUBJECTS'

5.2. Abstract

Purpose: to verify the perception of minimal contrasts through a study with deaf subjects. **Methods:** it was applied an instrument of minimal contrasts perception, developed for this research, in 23 deaf subjects with ages from seven to 38 years old. This age was selected because it is when the language use should be acquired. The instrument consisted of 35 minimal pairs, signs which varied in only one parameter, graphically represented by pictures organized in three columns. There was a video which was visualized at the same time as the pictures, in which the subjects could signalize the pairs that minimally contrast or not. After each stimulus, the subjects should choose the option from the pictures. For the statistical analyzes, the comparison tests by Friedman and Wilcoxon, the test by Kruskal-Wallis were used to compare the variables of the three groups, and the correlation test by Spearman was also used, all with significance level of 5%, with $p < 0.005$. **Results:** through the findings, it was verified that the parameter hand configuration is the most perceived by the deaf subjects. The parameter movement is the second contrast which the group most easily identified. The contrasts which were the most difficultly perceived were location and movement. It was also verified that the parameters presented significant results when compared with each other. Besides, the variables use of LIBRAS by the parents, time of speech therapy and beginning of exposure to LIBRAS also presented significant results which were discussed in the study. **Conclusion:** it was detected which parameters are the most easily and the most difficultly perceived by the deaf group, and it was also verified which variables influenced such perception.

Key-words: sign language; deafness; language; multilingualism

5.3. Introdução

A língua de sinais é uma língua natural e possui toda a complexidade dos sistemas linguísticos. Dessa maneira, possui os componentes que constituem uma língua, como fonologia, morfologia, sintaxe, semântica e pragmática (GESSER, 2009; KARNOPP; QUADROS, 2001; LEITE, 2008;).

Na Língua de Sinais Brasileira - LIBRAS, as unidades equivalentes aos fonemas são denominadas de parâmetros, que são unidades mínimas as quais fazem parte da composição de um sinal. Assim, para que ocorra a produção de sinais nesta língua, torna-se necessário que exista um determinado lugar, um movimento das mãos e que essas possuam um determinado formato e orientação. Estas articulações das mãos ou parâmetros podem ser comparadas aos fonemas e morfemas (BARBOSA; 2014; STOKOE, 1960; XAVIER). Essa estrutura dual das línguas de sinais (morfemas e fonemas) comprova a universalidade e abstração de sua estrutura fonológica, mesmo o conjunto de articuladores sendo completamente diferente dos que são utilizados nas línguas orais (KARNOPP, 1999).

O pioneiro na pesquisa de língua de sinais definiu como sendo três os principais parâmetros, isto é, configuração de mão, locação e movimento. (STOKOE, 1960). Os parâmetros de orientação e expressão facial foram investigados e acrescentados posteriormente por demais pesquisadores. Neste trabalho serão analisados a configuração de mão, de locação, de movimento e direção, pois assume-se que o parâmetro expressão facial e/ou corporal possui como função principal a marcação de construções sintáticas e de sinais específicos, bem como de marcar as sentenças interrogativas (QUADROS; KARNOPP, 2004). Dessa forma, esse parâmetro não será considerado no presente trabalho.

Sinais que variam em somente um parâmetro fonológico e diferem quanto ao significado são denominados pares mínimos (QUADROS & KARNOPP, 2004; CRUZ, 2008). Diversos estudos verificaram que a criança surda possui o desenvolvimento da língua de sinais semelhante à criança ouvinte na língua oral quando exposta à língua precocemente (KARNOPP, 1999; MAYBERRY; FISCHER, 1989; QUADROS, 1997; QUADROS; CRUZ, 2011). A criança surda também faz uso de processos fonológicos como apagamento, substituição e assimilação, durante o período de desenvolvimento da LIBRAS. Além desses processos fonológicos, o aprendiz da LIBRAS passa por estágios de aquisição semelhantes às etapas de

desenvolvimento das crianças inseridas no contexto da língua oral (QUADROS & KARNOPP, 2004).

Assim, sabendo que a LIBRAS também é uma língua com suas características peculiares de desenvolvimento, o objetivo do presente estudo foi verificar como ocorre a percepção dos contrastes mínimos em um grupo de sujeitos surdos e as variáveis intervenientes nessa capacidade.

5.4 Metodologia

Para a realização desse trabalho, esse artigo está vinculado ao projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição de origem, sob número CAAE 14236513.7.0000.5346. A pesquisa realizada possui cunho quantitativo, prospectivo e transversal. Esse trabalho foi desenvolvido mediante a aplicação de um instrumento elaborado pela autora para investigar como ocorre a percepção dos contrastes mínimos na LIBRAS.

O instrumento, em sua versão final, ficou composto por 35 pares mínimos, ou seja, são sinais distintos cujo significado contrasta através da modificação de somente um parâmetro. No instrumento aplicado, esses parâmetros variaram quanto à *configuração de mão* (14 itens), *locação* (6 itens), *movimento* (8 itens) ou *orientação* (7 itens). Para sua aplicação, o instrumento constou de um material gráfico com figuras que representaram a distinção mínima entre os sinais, de um vídeo com a sequência de pares sinalizados por um intérprete e de uma ficha de registro de respostas.

As figuras estavam dispostas em cartelas, em três colunas que representavam graficamente os sinais da LIBRAS. O formato proposto nesse instrumento possui como base a aplicação e disposição das figuras de acordo com o teste de discriminação auditiva dos sons da fala “*The Boston University speech Sound Discrimination Picture Test*” (KAPLAN; GOODGLASS; WEINTRAUB, 2001). De forma semelhante, o Teste de Figuras de Discriminação Fonêmica, proposto por Carvalho (2007), também utiliza essa organização e disposição de figuras.

Para a coleta de dados, o sujeito deveria olhar o vídeo, no qual a intérprete realizava dois sinais que poderiam ser iguais ou diferentes representados de forma aleatória. Após olhar o vídeo, a examinadora o pausava, possibilitando que o sujeito tivesse um tempo para responder, apontando assim na cartela quais sinais percebeu

no vídeo. Com relação ao desempenho no instrumento, a resposta de cada participante foi marcada em um protocolo com as seguintes opções: correta, incorreta ou ausência de respostas.

A amostra da pesquisa foi selecionada por conveniência, os participantes deveriam ser surdos e concordarem em participar da pesquisa. Os mesmos eram estudantes da única escola estadual de educação especial para surdos, do município em que foi realizada a pesquisa. A escola autorizou a realização da pesquisa. Os sujeitos tinham idades entre sete e 38 anos, com uma média de 14,01 anos. Na tabela abaixo, pode-se observar a idade de cada sujeito:

Quadro 1 – Disposição dos sujeitos e suas respectivas idades

Sujeitos	Idade
S1	15
S2	11
S3	9
S4	19
S5	12
S6	12
S7	17
S8	17
S9	11
S10	11
S11	14
S12	15
S13	13
S14	38
S15	17
S16	12
S17	12
S18	18
S19	15
S20	13
S21	8

*legenda: S1 = sujeito 1, S2 = sujeito 2, S3 = sujeito 3, e assim respectivamente, até o S21 = sujeito 21; idade = exposta em anos.

Sabe-se que cerca de 90% das crianças surdas são filhas de pais ouvintes (QUADROS & KARNOPP, 2004). Nesta pesquisa não foi diferente, por isso, optou-se por realizar a coleta com os estudantes dessa escola, pois seriam os surdos que estariam em contato com a LIBRAS em idade mais precoce, já que por vezes os surdos iniciam um contato tardio com a LIBRAS. Além disso, esses estudantes também possuíam contato com demais usuários da mesma língua em ambiente escolar.

Assim, após o contato e a concordância da escola na realização do estudo por meio da assinatura do Termo de Autorização Institucional (Anexo I), foi feito contato com os responsáveis pelos escolares, a fim de esclarecer a pesquisa através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Realizou-se a coleta com todos os indivíduos cujos pais autorizaram a participação mediante a assinatura do TCLE e os sujeitos deveriam assentir utilizando a LIBRAS a sua participação na pesquisa.

Do total de escolares convidados a participar da pesquisa foram excluídos cinco sujeitos, um sujeito foi excluído pois não colaborou com a aplicação do instrumento, não querendo realizá-lo, e os outros três sujeitos foram excluídos da amostra por possuírem déficit intelectual, relatado pela escola, a qual já possuía avaliações constatando esse achado, apresentando dificuldades de compreensão do instrumento por parte dos alunos. A única participante surda, filha de pais surdos, também foi retirada da amostra, a fim de evitar viés nos resultados. Assim, a amostra final ficou composta por um total de 21 sujeitos.

Ressalta-se ainda que a aplicação do instrumento em todo o *corpus* da amostra foi realizada somente pela pesquisadora e autora do estudo, a qual é fluente em língua de sinais. Esse dado foi importante para evitar viés nos resultados e para que, dessa forma, o processo avaliativo ocorresse de maneira eficaz.

Assim, mediante uma conversa espontânea com cada sujeito, primeiramente, foi verificado se o participante já possuía a LIBRAS adquirida, conseguindo se expressar e compreender através de um diálogo utilizando a língua de sinais. Posteriormente, procedeu-se a aplicação individual do instrumento e o registro das respostas. As coletas ocorreram em um encontro de aproximadamente 40 minutos, nas próprias dependências da escola.

Após a coleta e tabulação dos dados, referente aos acertos nos itens do instrumento, foram analisadas as seguintes variáveis: *parâmetros, uso de LIBRAS*

pelos pais, uso de LIBRAS além da escola, domínio de língua oral, domínio da língua escrita, tempo de diagnóstico, início da exposição LIBRAS, tempo de fonoterapia, grau da perda e uso de Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI). Exceto as variáveis dos *parâmetros*, as demais foram coletadas de maneira auto referida, assim, por declaração dos participantes, dos pais e dos professores da escola, os dados analisados foram coletados.

Posteriormente, foi realizada a análise estatística considerando o nível de significância de 5%, com $p < 0,005$. Os testes estatísticos utilizados foram o teste de comparação de Friedman e Wilcoxon e o de correlação de Spearman. Além desses testes, utilizou-se o Kruskal-Wallis para comparação das variáveis entre três grupos. Considerou-se os níveis de correlação de Spearman entre 0 e 0,25 - muito fraca, 0,25 e 0,50 - fraca, 0,5 e 0,75 - moderada, 0,75 e 0,9 - forte e 0,9 e 1 - muito forte.

5.5 Resultados

Para a realização do referido artigo, foram realizadas análises quanto ao desempenho dos sujeitos em cada parâmetro: *configuração de mão, locação, movimento e orientação*. Além dessa análise, foram realizadas as seguintes comparações: *uso de LIBRAS pelos pais versus* o desempenho no acerto de cada parâmetro, em que foram encontrados resultados significativos, conforme a tabela 2. Na tabela 3 estão expostos os resultados de correlação entre a variável “tempo de fonoterapia” e “início da exposição LIBRAS”.

Além dessas comparações, realizou-se, ainda, análise entre as variáveis *uso de LIBRAS além da escola, domínio de língua oral, domínio da língua escrita, tempo de diagnóstico, grau da perda e uso de Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI)*, nas quais não foram encontrados resultados significativos e, dessa maneira, seus resultados não se encontram expostos nas tabelas.

Após a coleta dos dados por meio da aplicação do instrumento de percepção dos contrastes mínimos na LIBRAS em sujeitos surdos, obteve-se resultados referente a média de acertos, desvio padrão, mínimo e máximo de acertos e a mediana dos distintos parâmetros analisados, expostos na tabela 1.

Tabela 1 – Média de acertos, desvio padrão, mínimo e máximo de acertos e a mediana dos distintos parâmetros analisados.

Variável	N	Média	%	D.P.	Mínimo	Mediana	Máximo
Configuração de Mão	21	9.90	70,2	3.21	5	9	13
Locação	21	3.81	63,8	1.72	1	3	6
Movimento	21	5.10	64,1	2.28	1	5	7
Orientação	21	4.10	56,6	1.77	2	5	5

*Legenda: N = número da amostra; D.P.= Desvio Padrão; Valor-P referente ao teste de Friedman com nível de significância de 5% ($p < 0,05$); com diferenças significativas pelo teste de Wilcoxon para as amostras relacionadas.

De acordo com a tabela acima, verifica-se que ocorreu um maior acerto nos valores para os parâmetros de *configuração de mão*, seguido dos parâmetros *movimento* e *locação*. Já o parâmetro com menor número de acertos foi o parâmetro *orientação*.

Quadro 2 – Resultado da análise comparativa entre os parâmetros.

Parâmetros	Configuração de Mão	Locação	Movimento	Orientação
Configuração de Mão	Impossibilidade de comparação	0.001*	0.001*	0.001*
Locação	0.001*	Impossibilidade de comparação	0.001*	Resultado não significativo
Movimento	0.001*	0.001*	Impossibilidade de comparação	0.001*
Orientação	0.001*	Resultado não significativo	0.001*	Impossibilidade de comparação

*Legenda: Valor-P referente ao teste de Friedman com nível de significância de 5% ($p < 0,05$); com diferenças significativas pelo teste de Wilcoxon para as amostras relacionadas.

De acordo com as análises realizadas e expostas no Quadro 1, o parâmetro *configuração de mão* apresentou resultados significativos para todas as comparações. Isso equivale dizer que a variável *configuração de mão* possui valores maiores do que os demais parâmetros. Da mesma forma, o parâmetro *movimento*, ao ser comparado à *locação*, também apresentou resultado significativo. Por último, o parâmetro *movimento*, ao ser comparado com o parâmetro *orientação*, também foi

significante, pois os valores para o *movimento* foram maiores do que os valores para *locação* e *orientação*.

Tabela 2 – Análise da correlação de cada parâmetro entre si:

	Mão	Locação	Movimento
Locação	r = 0.79598 p = <0.0001*	Impossibilidade de correlação	r = 0.76704 p = <0.0001*
Movimento	r = 0.76003 p = <0.0001*	r = 0.76704 p = <0.0001*	Impossibilidade de correlação
Orientação	r = 0.58489 p = <0.0054*	r = 0.65764 p = <0.0012*	r = 0.78370 p = <0.0001*

*Legenda: Valor-P com nível de significância de 5% ($p < 0,05$); r=coeficiente de correlação de Spearman

Na Tabela 2 foram realizadas correlações dos parâmetros entre si, para verificar se os parâmetros eram diretamente proporcionais. Assim, de acordo com os resultados encontrados, verificou-se correlação positiva e forte (valores entre 0,75 e 0,9) entre o parâmetro *configuração de mão* e *locação*, bem como, entre *configuração de mão* e movimento. Constatou-se, ainda, correlação positiva e moderada (valores entre 0,5 e 0,75) para os parâmetros *configuração de mão versus orientação*. Entre os parâmetros *movimento* e *locação*, observou-se correlação positiva e forte, enquanto para a correlação entre *locação* e *orientação* verificou-se correlação positiva e moderada. Já entre os parâmetros *movimento versus orientação* verificou-se correlação positiva e forte.

Na Tabela 3 foram apresentados os resultados da análise comparativa da variável *Uso de LIBRAS pelos pais e responsáveis* com cada parâmetro. De acordo com os resultados, constatou-se que no grupo em que os pais que usam pouco a LIBRAS o desempenho das crianças para o parâmetro *locação* é melhor se comparado aos pais que usam a LIBRAS.

Tabela 3 – Análise comparativa da variável *Uso de LIBRAS* pelos pais e responsáveis com cada parâmetro (configuração de mão, locação, movimento e orientação) e com o total de acerto.

Uso de LIBRAS pelos pais e responsáveis	Variável	N	Média	D.P.	Mínimo	Mediana	Máximo
Não	Configuração de Mão	10	9.10	2.38	6.00	9.00	13.00
	Locação	10	3.00	1.25	2.00	3.00	6.00
	Movimento	10	4.60	2.07	2.00	4.50	7.00
	Orientação	10	3.70	1.70	2.00	3.50	6.00
	Total de acertos - Pares mínimos	10	20.40	6.13	15.00	2.00	31.00
Sim	Configuração de Mão	3	7.00	1,00	6.00	7.00	8.00
	Locação	3	2.67	2.08	1.00	2.00	5.00
	Movimento	3	3.33	1.53	2.00	3.00	5.00
	Orientação	3	2.67	1.15	2.00	2.00	4.00
	Total de acertos - Pares mínimos	3	15.67	551	12.00	15.00	22.00
Pouco	Configuração de Mão	6	12.50	3.89	5.00	14.00	14.00
	Locação	6	5.50	1.22	3.00	6.00	6.00
	Movimento	6	6.50	2.74	1.00	7.50	8.00
	Orientação	6	5.50	0.55	5.00	5.50	6.00
	Total de acertos - Pares mínimos	6	30.83	8.28	14.00	34.00	35.00
Pouco, usam mais língua oral	Configuração de Mão	2	10.50	4.95	7.00	10.50	14.00
	Locação	2	4.50	2.12	3.00	4.50	6.00
	Movimento	2	6.00	2.83	4.00	6.00	8.00
	Orientação	2	4.00	1.41	3.00	4.00	5.00
	Total de acertos - Pares mínimos	2	25.00	11.31	17.00	25.00	33.00

Tabela 4 – Resultado da comparação entre a variável “Uso da LIBRAS pelos pais” com cada parâmetro e com o total de acerto no instrumento

Parâmetros	Usam LIBRAS
	<i>Versus</i> Usam Pouco
Configuração de Mão	-
Locação	0,026*
Movimento	-
Orientação	-
Acerto total Pares Mínimos	0,035*

*Valor-P referente ao teste de Kruskal-Wallis para comparação das variáveis entre 3 grupos; - resultado não significativo

Ao analisar a Tabela 4 constatou-se diferença significativa entre o *uso de LIBRAS pelos pais* e aqueles que *usam pouco LIBRAS*, quando comparados aos acertos do parâmetro *locação* e ao desempenho geral dos parâmetros com o acerto total de pares mínimos.

Ao verificar na tabela 2, constatou-se que a média de acertos do parâmetro *locação* dos surdos cujos pais usam LIBRAS é de 2,7, enquanto os acertos dos surdos cujos pais usam pouco LIBRAS têm média de 5,5, assim como os valores totais de acertos para os surdos cujos pais usam LIBRAS é de 15,67, enquanto o desempenho para os surdos cujos pais usam pouco LIBRAS é de 30,83.

Dentre as análises realizadas, as variáveis *tempo de fonoterapia* e *início da exposição de LIBRAS* apresentaram resultados significativos quando correlacionados com os parâmetros *configuração de mão* e *locação*, expostos na Tabela 5.

Tabela 5 – Correlação entre a variável “tempo de fonoterapia” e “início da exposição LIBRAS” com os parâmetros analisados e o total de acertos

Parâmetros	Tempo de Fonoterapia	Média de tempo de Fonoterapia (em anos)	Início da Exposição de LIBRAS	Média de tempo de início da exposição de LIBRAS (em anos)	Média de idade dos participantes (em anos)
Configuração de Mão	r = 0.57083 p = 0.0416*	4,73	r = -0.16533 p = 0.4509	7,87	14,01
Locação	r = 0,65761 p = 0.0146*		r = - 0.46763 p = 0.0325*		
Movimento	r = 0.32262 p = 0.2409		r = -0.44207 p = 0.0448*		
Orientação	r = 0.08392 p = 0.7662		r = -0.44722 p = 0.0421*		

*Legenda: Valor-P com nível de significância de 5% ($p < 0,05$); r=coeficiente de correlação de Spearman

Os resultados significantes da Tabela 5 mostram que quanto maior o *tempo de fonoterapia*, maior o acerto no parâmetro *mão* e *locação*, indicando uma correlação positiva e moderada (valor de r entre 0,5 a 0,75), tanto para o parâmetro *mão* quanto para o parâmetro *locação*. Já na variável *início da exposição de LIBRAS* foi encontrado um valor de correlação negativo e fraco (valor de r entre 0,25 a 0,5), indicando uma relação inversamente proporcional, ou seja, quanto maior a idade de início da exposição LIBRAS ao surdo, menor o número de acertos para o parâmetro *locação*, *movimento* e *orientação*. Para as demais correlações realizadas os resultados encontrados não foram significantes.

5.6 Discussão

De acordo com os achados no presente artigo, verificou-se que o parâmetro de *configuração de mão* parece ser percebido mais facilmente pelos sujeitos surdos que participaram da pesquisa, como é possível observar na tabela 1. Esse resultado encontrado concorda com uma pesquisa, a qual constatou que os surdos conseguiam perceber a *configuração de mão* (EMMOREY et. al, 2003). No entanto, discorda de outras pesquisas que estudaram a produção, as quais constataram que

o parâmetro *configuração de mão* era o mais difícil, sendo o último a ser dominado tanto da LIBRAS quanto na American Sign Language - ASL (KARNOPP, 1999; MARENTETTE, 1995; SIEDLECKI; BONVILLIAN, 1993). Na produção esse parâmetro pode ser mais difícil de ser dominado, pois é necessária uma precisão maior para realizar a articulação da mão (QUADROS; KARNOPP, 2004).

Além disso, devido à escassez de estudos sobre percepção em língua de sinais, pode-se inferir com os achados desse trabalho que o parâmetro *configuração de mão* é o mais facilmente percebido, pois o usuário da língua mantém o olhar fixo geralmente na região da face, por ser de alta acuidade visual, e nessa região ocorre com mais frequência a configuração de mão. Provavelmente por esta razão o usuário permanece atento justamente na precisão dos detalhes, ou seja, de como a mão é articulada para a realização do sinal (KARNOPP, 1999).

Os parâmetros *movimento* e *locação* foram o segundo e terceiro parâmetros com melhores médias de desempenhos, atuando de forma quase similares, pois a porcentagem de acertos foi próxima. Os estudos que investigaram a percepção não analisaram os parâmetros movimento nem orientação (BAKER *et. al*, 2005; EMMOREY, *et. al*, 2003; NEWPORT, 1982).

O achado referente ao parâmetro *locação* concorda com um estudo em que os surdos conseguiam perceber a *configuração de mão*, porém, não conseguiram perceber a *locação* (EMMOREY, *et. al*, 2003). No entanto, discorda de pesquisas que investigaram que na produção o parâmetro *locação* era o parâmetro produzido primeiramente tanto em LIBRAS quanto em ASL (SIEDLECKI; BONVILLIAN, 1993; MARENTETTE, 1995; KARNOPP, 1999).

Já o parâmetro no qual os participantes tiveram mais dificuldade, apresentando menor valor na média de desempenho, refere-se ao parâmetro de *orientação*. Como foi ressaltado anteriormente, os estudos que investigaram a percepção não analisaram o parâmetro orientação (EMMOREY, *et. al*, 2003; BAKER *et. al*, 2005; NEWPORT, 1982).

Posteriormente, foram realizadas comparações com os parâmetros entre si, a fim de verificar se havia diferença na percepção dos mesmos. Os resultados indicaram que a variável *configuração de mão* possui valores maiores do que os demais parâmetros. Esse resultado concorda com um estudo em que os surdos conseguiram perceber somente o parâmetro *configuração de mão* e não percebiam a *locação* (EMMOREY, *et. al*, 2003).

O parâmetro *locação*, ao ser comparado ao *movimento*, também apresentou resultado significativo, assim como o parâmetro *movimento*, ao ser comparado com o parâmetro *orientação*, também foi significante, pois os valores para o *movimento* foram maiores do que os valores para *locação* e *orientação*. Estudos que investigaram a percepção não estudaram os parâmetros movimento nem orientação (BAKER *et. al*, 2005; EMMOREY, *et. al*, 2003; NEWPORT, 1982). No entanto, um estudo verificou que a *configuração de mão* pode ser considerada como um contínuo para que ocorra a percepção da *locação*.

Os resultados encontrados na Tabela 2 verificaram se os parâmetros eram diretamente proporcionais. Assim, de acordo com os achados, constatou-se que o parâmetro *configuração de mão* é diretamente proporcional aos demais parâmetros, sendo que possui correlação positiva e forte quando comparado a *locação* e também quando comparado ao *movimento*. Embora tenha sido encontrada uma correlação positiva e moderada ao compará-la com a *orientação*, ainda assim esse resultado foi significante. Isso significa dizer que conforme aumento e o desempenho no parâmetro configuração de mão, o desempenho nos demais parâmetros também melhora. Esses achados podem ser justificados pelo próprio desempenho da língua em si, pois conforme os sujeitos estão em mais contato com a língua de sinais, melhor seu desempenho em tarefas que envolvam habilidades linguísticas. Assim, conforme um parâmetro se aprimora, ocorre uma melhora no desempenho dos demais parâmetros, bem como quanto mais precoce for esse contato com a língua, mais eficiente será o aprendizado (MACSWEENEY, *et al*. 2008; MAYBERRY; FISCHER, 1989; MORFORD *et. al.*, 2008).

Ainda no que se refere à Tabela 2, a correlação entre os parâmetros *locação* e *movimento* foi positiva e forte, enquanto para *locação* e *orientação* foi positiva e moderada. Já entre os parâmetros *movimento versus orientação* verificou-se correlação positiva e forte. Dessa maneira, todas as correlações entre os parâmetros foram significantes, indicando, como foi dito anteriormente, que os parâmetros são diretamente proporcionais, e conforme o sujeito vai melhorando o seu desempenho em um parâmetro se sobressai também nos demais itens analisados.

Os resultados encontrados mediante a comparação dos parâmetros com a variável uso de LIBRAS pelos pais estão expostos na tabela 3. O grupo de surdos em que os pais declararam que utilizam LIBRAS apresentou desempenho inferior quanto ao acerto dos parâmetros, se comparado ao grupo em que os pais utilizam

um pouco a LIBRAS, pois para o parâmetro *locação* houve resultado significativo entre os pais que usavam LIBRAS *versus* os que usavam pouco (Tabela 4). Esse achado pode sugerir que os pais não estão utilizando a LIBRAS de forma eficaz, ou estão utilizando os parâmetros de maneira inadequada, pois o resultado para o desempenho no acerto total de pares mínimos também foi significativo para a comparação entre pais que usam *versus* os pais que usam pouco a LIBRAS. Esse resultado concorda com estudos que indicam que surdos filhos de pais ouvintes enfrentam dificuldades na comunicação entre si, nas interações linguísticas e que, por vezes, a língua utilizada pelos pais é imprecisa, ocorrendo uma mistura de língua oral (portuguesa) e gestos ou mímicas (BARBOSA, LICHTIG, 2014; GUARINELLO *et al.*, 2013; LEVY; BARBOSA, 2005).

Dessa forma, pode-se sugerir que os pais não poderiam ser considerados modelos eficientes da língua mas, sim, interlocutores com quem os surdos apenas se comunicam. O que não acontece quando surdos filhos de surdos recebem o *input* linguístico adequado e a língua de sinais ocorre de maneira natural e semelhante à língua oral pelas crianças ouvintes, filhas de pais ouvintes. Isto acontece, pois, quando os pais são surdos e se comunicam com seus filhos surdos desde o nascimento, ocorrendo assim, uma acessibilidade à língua sem privação ao desenvolvimento cognitivo, afetivo, social, emocional (QUADROS, 1997; LEVY; BARBOSA, 2005; BARBOSA, LICHTIG, 2014).

Os achados expostos na Tabela 5 foram obtidos através da análise das variáveis *tempo de fonoterapia* e a *idade de início de exposição a LIBRAS*, comparando com o total de acertos em cada parâmetro. Constatou-se uma correlação moderada para o tempo de fonoterapia e o parâmetro *configuração de mão e locação*. Assim, quanto mais tempo de terapia fonoaudiológica, melhor o desempenho na percepção dos contrastes *configuração de mão e locação*. Em geral, a procura dos pais pela terapia fonoaudiológica logo após o diagnóstico ocorre em busca de desenvolver e aprimorar a fala, bem como a adaptação de AASI, pois são os pais quem escolhem a primeira forma de comunicação dos seus filhos (AKIYAMA, 2006; GUARINELLO *et al.*, 2013). Apesar disso, nesse trabalho foram constatados resultados significativos para o tempo de fonoterapia e para a melhora de acertos no parâmetro *mão e locação*.

Esse achado com relação ao *tempo de fonoterapia*, apesar da estimulação fonoaudiológica não enfatizar a LIBRAS propriamente dita, sugere que a

estimulação de percepção visual, a qual é enfatizada durante os atendimentos, favorece na percepção dos sinais. Esse resultado concorda com o fato de a língua de sinais ser totalmente visual e com um estudo que constatou que sinais realizados em regiões mais periféricas são mais difíceis de serem percebidos (MORFORD, *et. al*, 2008). Esse dado ressalta ainda a importância do fonoaudiólogo ser fluente em LIBRAS, pois, se o *tempo de fonoterapia* favorece a percepção da LIBRAS, pode-se inferir que esse profissional é importante para o uso da língua de sinais pelo sujeito surdo (BARBOSA, 207; RIZZON *et. al*, 2013).

Em contrapartida, a variável *início de exposição a LIBRAS* mostrou-se inversamente proporcional ao parâmetro *locação, movimento e orientação*. Assim, quanto mais tempo o sujeito demorou para iniciar a exposição a LIBRAS, pior foi seu desempenho no contraste *locação, movimento e orientação*. Esse achado concorda com diversos estudos, pois se tem o conhecimento do período crítico para o desenvolvimento da linguagem, e sabe-se que o *input* linguístico adequado e precoce é extremamente necessário para uma linguagem bem estruturada. Quanto maior a idade para o início da aquisição da língua de sinais, pior a *performance* em tarefas que envolvam habilidades gramaticais e linguísticas (MAYBERRY; FISCHER, 1989; MAYBERRY, 1993; QUADROS, 1997; QUADROS; CRUZ, 2011). Um estudo realizado com sujeitos surdos constatou que os usuários nativos da língua de sinais se destacaram mais em tarefas que envolviam a percepção da *configuração de mão* do que os sujeitos que não eram nativos na língua (MORFORD *et. al.*, 2008).

5.7 Conclusão

Através dos resultados encontrados nesse trabalho, o objetivo proposto foi alcançado, o qual foi verificar como ocorreu a percepção dos contrastes mínimos em LIBRAS, mediante um estudo com sujeitos surdos que fazem uso estável da língua.

Dessa maneira, constatou-se que o parâmetro *configuração de mão* é o contraste percebido mais facilmente pelos sujeitos surdos. O parâmetro *movimento* foi o segundo com melhor desempenho pelos usuários de LIBRAS, seguido do parâmetro *locação*. O parâmetro que os indivíduos surdos tiveram mais dificuldade em realizar a percepção refere-se à *orientação*.

Quando comparados entre si, os parâmetros apresentaram resultados significativos, principalmente *configuração de mãos e movimento*.

Além disso, observou-se que as variáveis *uso de libras pelos pais; tempo de fonoterapia e início da exposição a LIBRAS* também influenciam significativamente na percepção da LIBRAS pelos participantes da pesquisa.

5.8 Referências

1. AKIYAMA, R. **Análise comparativa da intervenção fonoaudiológica na surdez: com a família ou com os pais?** Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciências: Fisiopatologia Experimental, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
2. BAKER, S. A., IDSARDI, W. J., GOLINKOFF, R. M., & PETITTO, L. A. The perception of handshapes in American Sign Language. **Memory & cognition**. v.33, n.5, p. 887-904, 2005.
3. BARBOSA, F.V; LICHTIG, I. Protocolo do perfil das habilidades de comunicação de crianças surdas. **Rev. Est. Ling.**, Belo Horizonte, v. 22, n. 1, p. 95-118, jan./jun. 2014.
4. CARVALHO, B. S. **Teste de Figuras para discriminação fonêmica: proposta e aplicação**. [Dissertação]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2007.
5. CRUZ, C. R.; FINGER, I. Aquisição fonológica do português brasileiro por crianças ouvintes bilíngues bimodais e surdas usuárias de implante coclear. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 48, n. 3, p. 389-98, jul./set. 2013.
6. EMMOREY, K.; MCCULLOUGH, S.; BRENTARI, D. Categorical perception in American Sign Language. **Language & Cognitive Processes**. v.18, p.21–45, 2003.
7. LEVY, C.C.A.C.; BARBOSA, F.V. **Surdez: condutas na avaliação e planejamento terapêutico**. In: LOPES-FILHO, O. Tratado de Fonoaudiologia. São Paulo: TecMed, 2005. p.377-89.

8. LORANDI, A.; CRUZ, C. R.; SCHERER, A. P. R. Aquisição da linguagem. **Verba Volant**, v. 2, n. 1. Pelotas: Editora e Gráfica Universitária da UFPel, 2011.
9. GUARINELLO et al. Reflexões sobre as interações linguísticas entre familiares ouvintes - filhos surdos. **Tuiuti: Ciência e Cultura**, n. 46, p. 151-168, Curitiba, 2013.
10. GESSER, A. **LIBRAS: Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.
11. KAPLAN, E.; GOODGLASS, H.; WEINTRAUB, S. **The Boston naming test**. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001.
12. KARNOPP, L. B. **Aquisição Fonológica na Língua Brasileira de Sinais: estudo longitudinal de uma criança surda**. [Tese]. Porto Alegre, PUCRS, 1999.
13. KARNOPP, L.; QUADROS, R.M. Educação infantil para surdos. In: ROMAN, E. D.; STEYER, V.E. (Org). **A criança de 0 a 6 anos e a educação infantil: um retrato multifacetado**. Canoas, 2001, p. 214-230.
14. LEITE, T. A. **A segmentação da língua de sinais brasileira (LIBRAS): Um estudo linguístico descritivo a partir da conversação espontânea entre surdos**. [Doutorado]. Universidade de São Paulo Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. São Paulo: 2008.
15. MACSWEENEY, M.; WATERS, D.; BRAMMER, M.J.; WOLL, B.; GOSWAMI, U. Phonological processing in deaf signers and the impact of age of first language acquisition. **NeuroImage**. V.40, p. 1369–79, 2008.
16. MARENTETTE, Paula F. **It's in her hands: A case study of the emergence of phonology in American Sign Language**. PHD Dissertation, Montreal: McGill University, Department of Psychology, 1995.
17. MAYBERRY, R. I. First-Language Acquisition After Childhood Differs From Second-Language Acquisition: The Case of American Sign Language. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, Montreal, v. 36, 1258-70, dec. 1993.

18. MAYBERRY R.I.; FISCHER S.D. Looking through phonological shape to lexical meaning: The bottleneck of normative sign language processing. **Memory and Cognition**, v. 17, 740-54, 1989.
19. NEWMAN, T.; SUPALLA, P.; HAUSER, E.L.; NEWPORT, D.; BAVELIER. Prosodic and narrative processing in American Sign Language: An fMRI study. **NeuroImage**, v.52, p. 669–676, 2010.
20. NEWPORT, E.L. **Task specificity in language learning? Evidence from speech perception and American Sign Language.** In: Wanner, E.; Gleitman, LR., editors. *Language acquisition: The state of the art.* Cambridge: Cambridge University Press; 1982. p. 450-486.
21. QUADROS, R.M. **Educação de Surdos: aquisição da linguagem.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
22. QUADROS, R.M.; CRUZ, C.R. **Língua de Sinais: Instrumentos de Avaliação.** Artmed: Porto Alegre, 2011.
23. QUADROS, R.M.; CRUZ, C.R.; PIZZIO, A. L. Memória fonológica em crianças bilíngues bimodais e crianças com implante coclear. **ReVEL**, v. 10, n. 19, 2012.
24. SIEDLECKI, J.T.; BONVILLIAN, J. Location, handshape and movement: Young children's acquisition of the formational aspects of American Sign Language. **Sign Language Studies**, v.1, n.78, 1993.
25. SOUZA, D. V. C. Um olhar sobre os aspectos linguísticos da língua brasileira de sinais. **DELER | UFMA LITTERA ONLINE.** jul-dez. v. 1, n.2, 2010.
26. STOKOE, W. C. *Sign Language Structure: An Outline of the Visual Communication systems of the American Deaf.* **Stud. Ling: Occ. papers.** n. 8. Buffalo, N. Y.: Department of Anthropology and Linguistics, University of Buffalo, 1960, 1960
27. XAVIER, A.N.; BARBOSA, P.A. Diferentes pronúncias em uma língua não sonora? Um estudo da variação na produção de sinais da libras. **D.E.L.T.A.**, v. 30 n.2, p. 371-413; 2014.

6. DISCUSSÃO GERAL

De acordo com os resultados obtidos nessa pesquisa, atentou-se em contribuir com achados relevantes para o estudo da LIBRAS. Verificou-se durante a elaboração do instrumento de percepção dos contrastes mínimos na LIBRAS a importância de elaborar ferramentas avaliativas voltadas para essa língua. Afirma-se isso porque, por vezes, são utilizados instrumentos elaborados para a avaliação da linguagem oral e, dessa maneira, a criança surda fica aquém do esperado em relação à criança ouvinte. Gera-se, por consequência, um desnível não real constante se comparado ao desempenho comunicativo da criança ouvinte (BARBOSA; LICHTIG, 2014; CAPOVILLA, *et.al*, 2004).

Durante a análise dos julgadores buscou-se verificar se os pares mínimos estavam adequados, considerando consenso quando 80% dos juízes concordavam que o item estava correto. Ressalta-se que estudos indicam que o recomendável é pelo menos 70% de concordância para validação de protocolos (AKINS, TOLSON, COLE, 2005; DINI, GUIRARDELLO, 2013; GRANT, KINNEY, 1992; PALMER, 1993). Dessa forma, quando mais de dois juízes apontaram que determinado par mínimo não estava adequado, esse foi retirado do instrumento. Foi realizada ainda uma análise com a finalidade de verificar a concordância estatística e o item 'não considerado par mínimo' foi estatisticamente significativo apesar de ser considerado fraco (Coeficiente de Kappa = 0.183). Esse achado reforçou que esses sinais deveriam ser retirados do instrumento, pois variavam em mais de um parâmetro, não sendo considerados dessa forma um par mínimo (FERREIRA-BRITO, 2010; QUADROS & KARNOPP, 2004; CRUZ, 2008).

Inicialmente o instrumento era composto de 41 itens, contendo 17 pares que variavam quanto ao parâmetro *configuração de mão*, 14 diferiam quanto à *locação* e 10 se distinguiam pelo *movimento*. Após a análise desses julgadores, foram excluídos 13 pares por serem análogos, ou seja, variavam em mais de um parâmetro. Acrescentou-se ainda sete pares mínimos, após uma análise inicial, os quais variavam quanto ao parâmetro *orientação de mão*.

Dessa maneira, o instrumento totalizou 35 itens que variavam quanto ao parâmetro, perfazendo um total de 14 itens que se distinguiam quanto à *configuração de mão*, seis pares que modificavam quanto à *locação*, oito pares quanto ao *movimento* e sete se diferem pela *orientação*. Atentou-se para que a

distribuição de pares entre os parâmetros fosse o mais uniforme possível, no entanto, deve-se ressaltar que o vocabulário das crianças também foi considerado ao escolher cada palavra.

Alguns instrumentos foram realizados por outros pesquisadores, com a finalidade de avaliar a competência de leitura e escrita dos surdos brasileiros, devido à escassez de instrumentos validados e normatizados no Brasil que avaliem a população surda. Essa bateria de instrumentos investiga principalmente a leitura, a escrita, a compreensão de leitura de frases, a consciência fonológica, contudo, não investigaram os parâmetros da LIBRAS que pudessem servir de comparação para o presente estudo (CAPOVILLA, *et. al*, 2006; CAPOVILLA, *et. al*, 2004; CAPOVILLA; PRUDÊNCIO; 2006).

Outra pesquisa, realizou ainda a elaboração de um instrumento de avaliação da linguagem – compreensiva e expressiva – para surdos, devido à necessidade de mensurar e avaliar a linguagem na LIBRAS, possibilitando, dessa maneira, constatar quando há atrasos ou alterações no desenvolvimento linguístico desses surdos (QUADROS, CRUZ; 2011).

Os resultados expostos no estudo 1 realizado com *codas*, e no estudo 2, realizado com sujeitos surdos, apresentaram distinção no que se refere ao contraste percebido mais facilmente pelos sujeitos. Enquanto no grupo de *codas* o *movimento* é o contraste percebido mais facilmente pelas crianças, em fase de desenvolvimento da língua de sinais, no grupo dos surdos constatou-se mediante uma análise descritiva que a *configuração de mão* refere-se ao parâmetro mais facilmente percebido. Esse achado concorda com um estudo (EMMOREY *et al*, 2003) no qual sujeitos surdos, usuários da língua de sinais, percebem a configuração de mão. Já em outro estudo (NEWPORT, 1982), os sujeitos da pesquisa perceberam tanto a *configuração de mão* quanto a *locação*. Esse resultado concorda ainda com um estudo que enfatizou a percepção enquanto uma tarefa que faz parte do processamento da linguagem (BAKER *et al*, 2005), pois esse constatou que o grupo de surdos sinalizadores percebia melhor a *configuração de mão* do que os ouvintes que não utilizavam a língua de sinais. A hipótese inicial da pesquisa (BAKER *et al*, 2005) relatava que, por ser uma percepção visual, não era necessário o conhecimento nem a experiência linguística. No entanto, essa pesquisa verificou que o grupo de surdos que utilizavam a ASL se sobressaiu nos acertos da *configuração de mão*, pois, de fato, essa percepção é decorrente de um processamento da

linguagem. Esse achado corrobora com a presente pesquisa, pois no grupo de surdos a *configuração de mão* é o contraste mais facilmente percebido, enquanto no grupo *codas* o *movimento* pode ser o mais percebido, tendo em vista que essas crianças ainda estão em fase de desenvolvimento da LIBRAS.

Já em estudos que investigaram a produção, o parâmetro *configuração de mão* foi o último a ser dominado, tanto da LIBRAS quanto da ASL - *American Sign Language* (KARNOPP, 1999; MARENTETTE, 1995; SIEDLECKI; BONVILLIAN, 1993).

Nos dois grupos existem dois parâmetros que atuam de maneira quase similar na percepção pelos sujeitos, com a porcentagem de acertos muito próximas. Para o grupo das *codas* são os parâmetros *locação* e *configuração de mão*, esse achado concorda com um estudo, no qual constatou que a percepção visual da *configuração de mão* funciona como um contínuo para a percepção do parâmetro *locação* (BAKER *et.al*, 2005). Já para o grupo de surdos o *movimento* e a *locação* são os parâmetros que são percebidos mais facilmente após o primeiro (*configuração de mão*).

O resultado encontrado neste estudo com relação ao parâmetro *orientação* demonstrou que esse é o parâmetro mais difícil de ser percebido nos dois grupos, pois os participantes, tanto *codas* quanto surdos, obtiveram os piores desempenhos. Observou-se, dessa maneira, semelhança entre os grupos para o desempenho dos sujeitos com relação à *orientação de mão*. As pesquisas que investigaram a percepção não estudaram os parâmetros *movimento* nem *orientação* (EMMOREY, *et. al*, 2003; BAKER *et. al*, 2005; NEWPORT, 1982).

Torna-se válido ressaltar que os parâmetros atuaram com algumas distinções entre os grupos estudados, diferente da hipótese inicial levantada pela pesquisadora, pois estudos enfatizam que sujeitos bilíngues, os quais possuem contato com a língua de sinais precocemente, vão adquirir essa língua sem dificuldades, sendo considerada sua língua materna também, assim como os sujeitos surdos (QUADROS; CRUZ, 2011; QUADROS, KARNOPP, 2004). No entanto, neste trabalho os parâmetros foram percebidos de maneiras distintas entre os grupos, sendo o *movimento* o primeiro no grupo das *codas* e a *configuração de mão* no grupo de surdos. Contudo, vale destacar que a idade dos participantes nos grupos da presente pesquisa não eram similares. Enquanto no grupo *codas* as crianças eram mais novas e estavam em desenvolvimento da LIBRAS (com

participantes com idade a partir dos 2 anos), no grupo dos surdos, embora tivessem iniciado o contato com a língua tardiamente, eram sujeitos mais velhos, com a LIBRAS já adquirida. Por isso, provavelmente, o resultado final tenha sido diferente, já que no grupo dos surdos a idade média que tiveram contato inicial com a LIBRAS foi de 7,87 anos e a média de idade dos participantes foi de 14,01 anos.

Em um outro estudo, constatou-se que a experiência e o contato com a Língua de Sinais são fundamentais para um bom desempenho na percepção articulatória da configuração de mão. Nesse estudo, os sujeitos surdos, mesmo que não fossem nativos na língua de sinais, ainda se sobressaiam quando comparados ao desempenho de ouvintes que não utilizavam a língua de sinais (BEST *et. al*, 2010).

Ao realizar algumas correlações entre os parâmetros constatou-se, por exemplo, no grupo *codas*, que conforme aumenta o desempenho no parâmetro *configuração de mão*, também melhora o desempenho no parâmetro *locação*. Também foi verificado que o parâmetro *configuração de mão* atua de forma diretamente proporcional ao parâmetro de *movimento* e reciprocamente ocorre a mesma análise. Com relação ao parâmetro *movimento*, esse é diretamente proporcional aos demais, pois conforme melhora o desempenho neste parâmetro, aumenta o desempenho dos parâmetros *locação* e *orientação*. No entanto, não existe correlação diretamente proporcional entre o parâmetro *configuração de mão* e *orientação de mão*.

Já no grupo dos surdos verificou-se que existe a correlação diretamente proporcional para todos os parâmetros, assim, conforme aumenta o desempenho em um parâmetro, irá melhorar o desempenho em todos os demais. Esses achados se assemelham aos encontrados no estudo de Mayberry & Fischer (1989), em que foi constatado que, conforme os sujeitos apresentam mais contato com a língua de sinais, ocorre uma melhora em seu desempenho em tarefas que envolvam habilidades linguísticas. Dessa forma, conforme um parâmetro se aprimora, um melhor desempenho nos demais parâmetros também ocorre. Pode-se hipotetizar que esse achado não foi encontrado entre os parâmetros *configuração de mão* e *orientação* no grupo *codas*, pois a orientação foi considerada um dos mais difíceis de serem percebidos. Ressalta-se, ainda, que nos participantes desse grupo a LIBRAS ainda estava em fase de desenvolvimento.

No grupo das *codas* considerou-se a variável *faixa etária*, pois eram crianças em fase de desenvolvimento da LIBRAS. Conforme era esperado, constatou-se que com o aumento da idade ocorre um crescimento no desempenho de acertos dos parâmetros, concordando com estudos que verificaram que a idade de aquisição influencia em tarefas que envolvem habilidades linguísticas (MACSWEENEY, et. al 2008; MAYBERRY; FISCHER, 1989; MAYBERRY; FISCHER, 1991; MAYBERRY, 1993; QUADROS; KARNOPP, 2004; MORFORD et. al., 2008). A variável idade não foi considerada no grupo de surdos, já que esses já tinham a língua adquirida e tinham ainda uma média de idade semelhante entre os participantes do grupo.

Já no grupo dos surdos, foram realizadas mais algumas análises que não haviam sido feitas no grupo das *codas*. Verificou-se estatisticamente que o *uso de LIBRAS* pelos pais não foi considerado efetivo no grupo de surdos, pois para os participantes em que os pais declararam utilizar essa língua constatou-se um desempenho inferior quanto ao acerto dos parâmetros, ao compará-los com os participantes cujos pais utilizavam pouco a LIBRAS. Com esse resultado é possível inferir que os pais não estão fazendo uso eficaz da LIBRAS, desse modo, não estariam fornecendo um modelo correto aos surdos. Esse achado corrobora estudos em que também se verifica essa dificuldade na comunicação entre pais ouvintes e filhos surdos, demonstrando que os pais utilizam uma língua imprecisa, com mistura de língua oral portuguesa e gestos ou mímicas (BARBOSA, LICHTIG, 2014; LEVY; BARBOSA, 2005; GUARINELLO *et al.*, 2013).

Outras análises realizadas somente no grupo de surdos foram o *tempo de fonoterapia* e a *idade de início de exposição a LIBRAS*, comparando com o total de acertos em cada parâmetro. Verificou-se uma correlação moderada para o *tempo de fonoterapia* e o parâmetro *configuração de mão e locação*, ou seja, quanto mais tempo de terapia fonoaudiológica melhor o desempenho na percepção dos contrastes *configuração de mão e locação*.

Apesar da estimulação fonoaudiológica utilizada com os surdos do presente estudo não enfatizar a LIBRAS propriamente dita, esse resultado sugere que a estimulação de percepção visual, que é trabalhada durante a sessão fonoaudiológica, favorece na percepção dos sinais. Isso concorda com o fato de a língua de sinais ser totalmente visual, e com um estudo, no qual constatou que sinais realizados em regiões mais periféricas são mais difíceis de serem percebidos (MORFORD, *et. al*, 2008). Esse achado concorda com estudos que ressaltam a

importância de o fonoaudiólogo ser fluente em LIBRAS e, dessa maneira, perceber e orientar sobre a prioridade na comunicação da criança. De acordo com o achado no presente estudo, se o tempo de fonoterapia favorece a percepção da LIBRAS, pode-se constatar que o fonoaudiólogo tem importante papel no uso da língua de sinais pelo sujeito surdo (BARBOSA, 2007; RIZZON *et al.*, 2013).

A variável *início de exposição a LIBRAS* também só foi possível analisar no grupo de surdos, em que a idade que o surdo teve um contato inicial com a LIBRAS varia, já que no grupo *codas* os pais por serem surdos estão em contato desde pequenos com a LIBRAS. A variável *início de exposição a LIBRAS* apresentou resultado inversamente proporcional, apesar da correlação ser fraca, porém, o resultado foi significativo para os parâmetros *locação, movimento e orientação*, ou seja, quanto mais tardiamente foi o início da exposição a LIBRAS pior foi seu desempenho nos contrastes *locação, movimento e orientação*. Esses achados concordam com estudos os quais investigaram que o *input* linguístico adequado e precoce é fundamental para uma linguagem bem estruturada. Dessa maneira, quanto maior a idade para o início da aquisição da língua de sinais pior será o desempenho do sujeito em tarefas que envolvam habilidades gramaticais e linguísticas (MACSWEENEY, *et. al* 2008; MAYBERRY, 1993; MAYBERRY; FISCHER, 1989; QUADROS, 1997; MORFORD *et. al.*, 2008; QUADROS; CRUZ, 2011).

7. CONCLUSÃO GERAL

A presente pesquisa buscou atender aos objetivos propostos, elaborando um instrumento de percepção dos contrastes mínimos da LIBRAS. Esse instrumento foi aplicado em um grupo de *codas em fase de aquisição da língua* e em outro grupo de sujeitos surdos com o domínio da língua estabilizado.

Durante a elaboração do instrumento, a variável analisada pelos julgadores *não é par mínimo* foi estatisticamente significativa, devido a isso, 13 itens foram retirados do instrumento, perfazendo um total de 35 pares mínimos. Outros ajustes foram solicitados tais como, realizar o sinal no vídeo de forma mais neutra e acrescentar o parâmetro *orientação* ao instrumento.

Alguns resultados distintos foram encontrados tanto no grupo *codas* quanto no grupo de surdos. O parâmetro *movimento* foi o mais facilmente percebido no grupo de *codas*, enquanto a *configuração de mão* foi o que mais se destacou no grupo dos surdos. Este resultado foi diferente do que se imaginava, de que a *locação* seria mais facilmente percebida, assim como apontou o estudo na produção desses parâmetros.

Algumas semelhanças também foram encontradas nos dois estudos realizados, confirmando parcialmente a hipótese inicialmente levantada de que resultados semelhantes poderiam ser encontrados nos dois grupos, já que o grupo *codas*, apesar de serem crianças ouvintes, são bilíngues, sendo a LIBRAS usada com fluência. Nos dois grupos houve 2 parâmetros que atuaram como um contínuo, no grupo das *codas* a *configuração de mão* pareceu ser um contínuo da *locação*, pois a porcentagem de acertos é muito próxima, enquanto no grupo dos surdos a *locação* parece ser um contínuo do *movimento*. Já o parâmetro *orientação* foi o mais difícil de ser percebido nos dois grupos investigados.

A *faixa etária* mostrou-se relevante no grupo de *codas*, pois com o aumento da idade ocorre um crescimento no desempenho de acertos dos parâmetros, esse achado corroborou a hipótese levantada inicialmente. Essa variável não foi analisada no grupo de surdos, já que os participantes não estavam em período de desenvolvimento mas, sim, com a LIBRAS adquirida.

No grupo de surdos foi investigada a variável *uso de LIBRAS pelos pais* e o resultado mostrou que esse uso não foi considerado efetivo nesse grupo, uma vez que os participantes cujos pais afirmaram utilizar essa língua obtiveram um

desempenho inferior nos acertos dos parâmetros em comparação aos sujeitos nos quais os pais usavam pouco a LIBRAS. Esse achado foi de encontro à hipótese inicialmente levantada de que o uso da LIBRAS pelos pais favoreceria o desempenho dos surdos. No entanto, conforme os achados encontrados, é possível que nesse grupo os pais não utilizavam essa língua como *input* adequado.

Ainda no estudo 2, realizado com o grupo de surdos, as variáveis *tempo de fonoterapia* e a *idade de início de exposição a LIBRAS* foram investigadas. Os resultados foram comparados ao total de acertos em cada parâmetro e o *tempo de fonoterapia* mostrou-se diretamente proporcional ao desempenho no instrumento de percepção. Por outro lado, o início de exposição a LIBRAS foi inversamente proporcional, assim, quanto mais tardia a exposição a LIBRAS, pior o desempenho do sujeito para percepção dos contrastes mínimos. Esses dois resultados corroboram as hipóteses levantadas no início da pesquisa.

O *tempo de fonoterapia* mostrou-se diretamente proporcional ao número de acertos em cada parâmetro, favorecendo, assim, o desempenho dos surdos na tarefa de percepção, pois quanto mais tempo de terapia, melhor a *performance* do participante na resposta ao instrumento de percepção. Já a variável *início de exposição a LIBRAS* apresentou resultado inversamente proporcional ao parâmetro *locação*, ou seja, quanto mais tardiamente ocorrer o início da exposição à LIBRAS pior o desempenho no contraste *locação*.

8. REFERÊNCIAS

1. AKINS, R. B; TOLSON, H.; COLE, B.R. Stability of response characteristics of a Delphi panel: application of bootstrap data expansion. **BMC Med Res Method**, v.5. n.37, 2005.
2. AKIYAMA, R. **Análise comparativa da intervenção fonoaudiológica na surdez: com a família ou com os pais?** Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciências: Fisiopatologia Experimental, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
3. ALBRES, N. A. A construção de instrumentos de avaliação da aprendizagem de português por alunos surdos. **Anais do SIELP**. V. 2, n. 2. Uberlândia: EDUFU, 2012.
4. AVELAR, T. F. **A questão da padronização linguística de sinais nos atores-tradutores surdos do curso de letras – libras da ufsc: estudo descritivo e lexicográfico do sinal “cultura”**. [MESTRADO]. Florianópolis, 2010.
5. BAKER, S. A., IDSARDI, W. J., GOLINKOFF, R. M., & PETITTO, L. A. The perception of handshapes in American Sign Language. **Memory & cognition**. v.33, n.5, p. 887-904, 2005.
6. BARBOSA, F. V. **Avaliação das habilidades comunicativas de crianças surdas: a influência do uso da língua de sinais e do português pelo examinador bilíngue** [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina de São Paulo, 2007.
7. BARBOSA, F.V; LICHTIG. I. Protocolo do perfil das habilidades de comunicação de crianças surdas. **Rev. Est. Ling.**, Belo Horizonte, v. 22, n. 1, p. 95-118, jan./jun. 2014.
8. BARCELLOS, C. M. **Língua e linguagem no diálogo mãe-ouvinte filho-surdo**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2011.
9. BEST, CT; MATHUR, G, MIRANDA; KA, LILLO-MARTIN, D. Attention, **Perception, & Psychophysics**. v. 72, n.3, p. 747-62, 2010.

10. BORDINHON, T. **Fonologia da Libras: parâmetros formacionais da língua brasileira de sinais**. In: X Congresso de Educação do Norte Pioneiro Jacarezinho. 2010. Anais UENP – Universidade Estadual do Norte do Paraná – Centro de Ciências Humanas e da Educação e Centro de Letras e Comunicação e Artes. P. 333 – 351. Jacarezinho, 2010.
11. BRASIL. Legislação de LIBRAS (2002). Disponível em: <<http://www.libras.org.br/leilibras.php#2>>
12. CAPOVILLA, F. C. Paradigma neuropsicolinguístico para refundação conceitual e metodológica da linguagem falada, escrita e de sinais para alfabetização de ouvintes, deficientes auditivos, surdos e surdocegos. In: CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; MAURÍCIO, A. C. **Novo Deit-Libras: Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da Língua de Sinais Brasileira (Libras) baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas**. São Paulo, SP: Edusp, 2 ed. V. 1, 2012.
13. CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. **Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira**. 2. ed. Ilustrações de Silvana Marques. São Paulo: USP/Imprensa Oficial do Estado, 2001.v. I: sinais de A a L e v. II: sinais de M a Z.
14. CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; MAURÍCIO, A. C. **Novo Deit-Libras: Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da Língua de Sinais Brasileira (Libras) baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas**. São Paulo, SP: Edusp, 2 ed. V. 1, 2012.
15. CAPOVILLA, F.C.; CAPOVILLA, G.S.; VIGGIANO, K.Q. BIDÁ, M. C. P. R. Avaliando Compreensão de Sinais da Libras em Escolares Surdos do Ensino Fundamental. **Interação em Psicologia**, v. 8, n.2, p. 159-169. 2004.
16. CHAVEIRO, N.; DUARTE, S. B. R.; FREITAS, A. R. D., BARBOSA, M. A.; PORTO, C. C.; FLECK, M. P. D. A. Instrumentos em Língua Brasileira de Sinais para avaliação da qualidade de vida da população surda. **Rev. Saúde Pública**, v.47, n.3, 616-23, 2013.
17. CARVALHO, B. S. **Teste de Figuras para discriminação fonêmica: proposta e aplicação**. [Dissertação]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2007.
18. CHOMSKY, N. **The Minimalist Program**. Cambridge, Mass: MIT Press, 1995.

19. CRUZ, C. R. **Proposta de instrumento de avaliação da consciência fonológica, parâmetro configuração de mão, para crianças surdas utentes da língua de sinais brasileira.** [Dissertação] Porto Alegre, 2007.
20. CRUZ, C. R.; FINGER, I. Aquisição fonológica do português brasileiro por crianças ouvintes bilíngues bimodais e surdas usuárias de implante coclear. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 48, n. 3, p. 389-98, jul./set. 2013.
21. DINI, A.P.; GUIRARDELLO, E.B. Construção e validação de um instrumento de classificação de pacientes pediátricos. **Acta Paul Enferm.** v. 26, n. 2, p.144-9, 2013.
22. DIZEU, L. C. T. B.; CAPORALI, S. A. Língua de sinais constituindo o surdo como sujeito. **Educ. Soc., Campinas**, v. 26, n. 91, p. 583-97, maio/ago. 2005.
23. EMMOREY, K.; MCCULLOUGH, S.; BRENTARI, D. Categorical perception in American Sign Language. **Language & Cognitive Processes.** v.18, p.21–45, 2003.
24. FERNANDES, E.; CORREIA, C. M. C. Bilinguismo e surdez: a evolução no domínio da linguagem. IN: FERNANDES, E. **Surdez e bilinguismo.** Porto Alegre: Mediação, 2005.
25. FELIPE, T. A.; MONTEIRO, M. S. **LIBRAS em contexto: Curso Básico: Livro do Professor.** 7 ed. Rio de Janeiro: Editora Wallprint, 2008.
26. FERREIRA-BRITO, L. **Por uma gramática da língua de sinais.** Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010.
27. FREITAS, M.J. **Aquisição da estrutura silábica do português europeu.** [Tese]. Lisboa: Universidade de Lisboa, 1997.
28. GESSER, A. **LIBRAS: Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda.** São Paulo: Parábola Editorial, 2009.
29. GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2010.

30. GUARINELLO, A.C.; CLAUDIO, D. P.; FESTA, P. S. V.; PACIORNIK, R. Reflexões sobre as interações linguísticas entre familiares ouvintes - filhos surdos. **Tuiuti: Ciência e Cultura**, n. 46, p. 151-168, Curitiba, 2013.
31. GRANT, J.S.; KINNEY, M.R. Using the Delphi technique to examine the content validity of nursing diagnosis. **Nurs. Diagn.**, v. 3, n. 1, p. 12-22, 1992.
32. KAPLAN, E.; GOODGLASS, H.; WEINTRAUB, S. **The Boston naming test**. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001.
33. KARNOPP, L. B. **Aquisição Fonológica na Língua Brasileira de Sinais: estudo longitudinal de uma criança surda**. [Tese]. Porto Alegre, PUCRS, 1999.
34. KARNOPP, L.; QUADROS, R.M. Educação infantil para surdos. In: ROMAN, E. D.; STEYER, V.E. (Org). **A criança de 0 a 6 anos e a educação infantil: um retrato multifacetado**. Canoas, 2001, p. 214-230.
35. LEITE, T. A. **A segmentação da língua de sinais brasileira (LIBRAS): Um estudo linguístico descritivo a partir da conversação espontânea entre surdos**. [Doutorado]. Universidade de São Paulo Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. São Paulo: 2008.
36. LEVY, C.C.A.C.; BARBOSA, F.V. **Surdez: condutas na avaliação e planejamento terapêutico**. In: LOPES-FILHO, O. Tratado de Fonoaudiologia. São Paulo: TecMed, 2005. p.377-89.
37. LORANDI, A.; CRUZ, C. R.; SCHERER, A. P. R. Aquisição da linguagem. **Verba Volant**, v. 2, n. 1. Pelotas: Editora e Gráfica Universitária da UFPel, 2011.
38. MACSWEENEY, M.; WATERS, D.; BRAMMER, M.J.; WOLL, B.; GOSWAMI, U. Phonological processing in deaf signers and the impact of age of first language acquisition. **NeuroImage**. V.40, p. 1369–79, 2008.
39. MACSWEENEY, M.; CAPEK, C.M.; CAMPBELL, R.; WOLL, B. The signing brain: the neurobiology of sign language. **Trends in cognitive sciences**, v.12, n.11, p.432-40, 2008.

40. MAGALHÃES, A.T.M.; PAOLUCCI, J.F.; ÁVILA, C.R.B. Estudo fonológico e da percepção auditiva de crianças com ensurdecimento de consoantes. **Fono Atual**. v. 8, n.35, p. 22-9, 2006.
41. MARENTETTE, Paula F. **It's in her hands: A case study of the emergence of phonology in American Sign Language**. PHD Dissertation, Montreal: McGill University, Department of Psychology, 1995.
42. MAYBERRY, R. I. First-Language Acquisition After Childhood Differs From Second-Language Acquisition: The Case of American Sign Language. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, Montreal, v. 36, 1258-70, dec. 1993.
43. MAYBERRY R.I.; FISCHER S.D. Looking through phonological shape to lexical meaning: The bottleneck of normative sign language processing. **Memory and Cognition**, v. 17, 740-54, 1989.
44. MAYBERRY, R.I.; EICHEN, E.B. The long-lasting advantage of learning sign language in childhood: Another look at the critical period for language acquisition. **Journal of Memory and Language**, v. 30, p. 486–512, 1991.
45. MEDEIROS, M.C.; BELIVACQUA, M.C. Avaliação da percepção da fala de crianças deficientes auditivas não-oralizadas pela análise de vídeos. **Pró-fono**. 4(1):73-84, jan.-abr. 2002.
46. MELO, T. M.; YAMAGUTI, E.H.; MORET, A.L.M.; BEVILACQUA, M.C. Audição e linguagem em crianças deficientes auditivas implantadas inseridas em ambiente bilíngue: um estudo de casos. **Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol.** v. 17, n.4, p. 476-81, 2012.
47. MEIER, R. P. **The form of early signs: Explaining signing children's articulatory development**. In: SCHICK, B.; MARSCHARK, M.; SPENCER, P.E. *Advances in the Sign Language Development of Deaf Children* (pp. 202-230). Oxford: Oxford University Press. 2006.
48. MOURA, M. C.; LODI, A. C. B.; HARISSON, R. M. P. **História e educação: o surdo, a oralidade e o uso de sinais**. In: LOPES, F. O. *Tratado de Fonoaudiologia*. São Paulo: Roca, 1997. p. 327-357

49. MORFORD, J.P.; GRIEVE-SMITH, A. B.; MACFARLANE, J.; STALEY, J.; WATERS, G. Effects of language experience on the perception of American Sign Language. **Sign Language Cognition**, v.109, p. 41–53, 2008.
50. NEWMAN, T.; SUPALLA, P.; HAUSER, E.L.; NEWPORT, D.; BAVELIER. Prosodic and narrative processing in American Sign Language: An fMRI study. **NeuroImage**, v.52, p. 669–676, 2010.
51. NEWPORT, E.L. **Task specificity in language learning? Evidence from speech perception and American Sign Language.** In: Wanner, E.; Gleitman, LR., editors. *Language acquisition: The state of the art.* Cambridge: Cambridge University Press; 1982. p. 450-486.
52. PALMER, M.M. Identification and management of the transitional suck pattern in premature infants. **J Perinat Neonat Nur.** v. 7, p.66-75, 1993.
53. PASQUALI, L. Parâmetros psicométricos dos testes psicológicos. Em L. Pasquali (Org.) **Técnica de exame psicológico.** Volume I: Fundamento das técnicas de exame psicológico. São Paulo: Casa do Psicólogo Livraria e Editora, 2001.
54. PEREIRA, K.; KLEIN, M. **Percepções sobre a variação linguística da LIBRAS no contexto da educação de surdos.** XIII ENPOS – Encontro de Pós Graduação UFPEL; Universidade Federal de Pelotas, 2011.
55. PETITTO, L. A.; MARENTETTE, P.F. Babbling in the manual mode: Evidence for ontogeny of language. **Science.** American Association for the Advancement of Science, v.251, p. 1937-556, 1991.
56. QUADROS, R.M. **As categorias vazias pronominais: uma análise alternativa com base na Língua Brasileira de Sinais e reflexos no processo de aquisição.** [Dissertação]. Pontifícia Universidade Católica Rio Grande do Sul: Porto Alegre, 1995.
57. QUADROS, R.M. **Educação de Surdos: aquisição da linguagem.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
58. QUADROS, R.M.; CRUZ, C.R. **Língua de Sinais: Instrumentos de Avaliação.** Artmed: Porto Alegre, 2011.

59. QUADROS, R.M.; MASSUTI, M. **CODAs brasileiros: libras e português em zonas de contato**. In: Estudos Surdos II. QUADROS, R.M.; PERLIN, G. Petrópolis, RJ: Arara Azul, 2007.
60. QUADROS, R.M. **As categorias vazias pronominais: uma análise alternativa com base na língua de sinais brasileira e reflexos no processo de aquisição**. 1995. [Dissertação]. PUCRS, Porto Alegre, 1995
61. QUADROS, R.M.; KARNOPP, L. B. **Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.
62. QUADROS, R.M.; SCHMIEDT, M. L. P. **Idéias para ensinar português para alunos surdos**. Brasília: MEC, SEESP, 2006.
63. QUADROS, R.M. **Educação de Surdos: aquisição da linguagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
64. QUADROS, R. M. Estudos de línguas de sinais: uma entrevista com Ronice Müller de Quadros. **ReVEL**, v. 10, n. 19, 2012.
65. QUADROS, R.M.; CRUZ, C.R.; PIZZIO, A. L. Memória fonológica em crianças bilíngues bimodais e crianças com implante coclear. **ReVEL**, v. 10, n. 19, 2012.
66. RAMOS, C.R. **LIBRAS: A Língua de Sinais dos Surdos Brasileiros**. Petrópolis, RJ: Arara Azul, 2004. Disponível em: <<http://editora-arara-azul.com.br/novoeaa/artigos/>>
67. RIZZON, M.; VIDOR, D.C.G.M.; CRUZ, C.R. Avaliação de linguagem em um caso de associação entre surdez e paquigiria. **Audiol., Commun. Res.** 18(3):220-30, São Paulo, 2013.
68. SANTOS-CARVALHO, B.; MOTA, H. B.; KESKE-SOARES, M. Teste de Figuras para Discriminação Fonêmica: uma proposta. **Rev Soc Bras Fonoaudiol.** 2008;13(3):207-17.
69. SAVOLDI, A.; CERON, M.I.; KESKE-SOARES, M. Quais são as melhores palavras para compor um instrumento de avaliação fonológica? **Audiol., Commun. Res.** 2013;18(3):194-202.

70. SIEDLECKI, J.T.; BONVILLIAN, J. Location, handshape and movement: Young children's acquisition of the formational aspects of American Sign Language. **Sign Language Studies**, v.1, n.78, 1993.
71. SOUZA, R.B.; SEGALA, R.R. A perspectiva social na emergência das Línguas de Sinais: a noção de comunidade de fala e idioleto segundo o modelo teórico laboviano. In: QUADROS, R.M.; STUMPF, M.R. **Estudos surdos IV**. Petrópolis, RJ: Arara Azul, 2009.
72. SOUZA, D. V. C. Um olhar sobre os aspectos linguísticos da língua brasileira de sinais. **DELER | UFMA LITTERA ONLINE**. jul-dez. v. 1, n.2, 2010.
73. STOKOE, W. C. Sign Language Structure: An Outline of the Visual Communication systems of the American Deaf. **Stud. Ling: Occ. papers**. n. 8. Buffalo, N. Y.: Department of Anthropology and Linguistics, University of Buffalo, 1960, 1960
74. XAVIER, A. N. **Descrição fonético-fonológica da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)**. Dissertação de Mestrado – Departamento de Linguística da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
75. XAVIER, A.N.; BARBOSA, P.A. Diferentes pronúncias em uma língua não sonora? Um estudo da variação na produção de sinais da libras. **D.E.L.T.A.**, v. 30 n.2, p. 371-413; 2014.

ANEXOS

ANEXO I – Autorização Institucional

ESCOLA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL
DR. REINALDO FERNANDO CÓSER
Dec. de Criação n.º 38.686 de 09/07/98
D.O. 10/07/98 Par. CEED n.º 506/98 de
03/06/98 - Aut. Func. Par. CEED n.º 297/
2001 de 07/03/2001 D.O. 12/03/2001
SANTA MARIA - RS

AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

A Escola Estadual de Educação Especial Dr. Reinaldo Fernando Cóser, autoriza a aluna do Programa de Pós-Graduação, Doutorado em Distúrbios da Comunicação Humana, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Diéssica Zacarias Vargas, orientanda da Prof^ª. Dra. Carolina Lisbôa Mezzomo, a realizar a pesquisa que tem como título "Língua brasileira de sinais: o domínio dos contrastes mínimos" nesta instituição de ensino, situada no município de Santa Maria.



Jeferson de Oliveira Miranda

Diretor

Jeferson de O. Miranda
Diretor
Id. Func. 252438411

Santa Maria, 13 de dezembro de 2012.

APÊNDICES

APÊNDICE A –

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – para os responsáveis pelas crianças

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA – UFSM
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – CCS
DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DISTURBIOS DA COMUNICAÇÃO
HUMANA

Doutoranda pesquisadora: Diéssica Zacarias Vargas

Endereço para contato: Serviço de Atendimento Fonoaudiológico (SAF) – Rua Floriano Peixoto, 1751 – 7º andar – Telefone: (55) 32209239

Profª. Orientadora: Dra. Fga. Carolina Lisboa Mezzomo

Co-orientadora: Dra. Fga. Themis Kessler

As informações deste consentimento foram estabelecidas pela pesquisadora, para que seja autorizada a participação da criança neste projeto, por escrito, com pleno conhecimento dos procedimentos aos quais será submetido, com livre arbítrio e sem coação. Dessa forma, os pais e/ou responsáveis terão acesso às informações sobre o que será realizado nesta pesquisa e podem aceitar ou não, por sua própria vontade, e sem serem forçados a aceitar.

Dessa maneira, fui informado que o projeto intitulado “LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS: O DOMÍNIO DOS CONTRASTES MÍNIMOS” tem por objetivo verificar como ocorre a aquisição da LIBRAS, bem como dos contrastes mínimos que a constituem.

Para a coleta dos dados, será aplicado um instrumento com o objetivo de verificar o contraste dos pares mínimos (sinais que se diferenciam minimamente). Algumas figuras serão expostas através de fichas para a criança, a qual deverá apontar para o sinal que lhe foi apresentado.

Esta pesquisa não implica em nenhum risco para as crianças, porém eventualmente as crianças poderão sentir-se cansadas durante a coleta. Além disso, serão realizados encaminhamentos para outros profissionais, se for necessário. Os dados levantados serão secretos, respeitando a identificação das crianças e poderão ser utilizados cientificamente, desde que seja preservada totalmente sua privacidade e confidencialidade. A participação neste estudo é voluntária e livre, podendo ser cancelada em qualquer fase do processo. A participação na pesquisa não terá custo adicional nem mesmo remuneração financeira. Os participantes e seus responsáveis poderão receber informações sobre a pesquisa e seus resultados em qualquer período de realização da mesma, inclusive após seu término.

Eu, _____,
portador (a) da carteira de identidade número _____,
responsável por _____,
afirmo que, após a leitura deste documento e de esclarecimentos dados pela pesquisadora, sobre os itens acima, estou de acordo com a realização deste estudo, autorizando a participação de meu (minha) filho (a) nesta pesquisa, bem como, a divulgação dos dados obtidos em revistas e periódicos científicos.

Assinatura do responsável

Santa Maria, ____/____/____.

Prof. Dra Fga. Carolina Lisbôa Mezzomo
Orientadora

Me. Fga. Diéssica Vargas
Pesquisadora

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato:

Comitê de Ética em Pesquisa - CEP-UFSM

Av. Roraima, 1000 - Prédio da Reitoria - 7o andar - Campus Universitário - 97105-900 - Santa Maria-RS - tel.: (55) 32209362

- email: comiteeticapesquisa@mail.ufsm.br

APÊNDICE B –

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – para os juízes especialistas

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA – UFSM
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – CCS
DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DISTURBIOS DA COMUNICAÇÃO
HUMANA

Doutoranda pesquisadora: Diéssica Zacarias Vargas

Endereço para contato: Serviço de Atendimento Fonoaudiológico (SAF) – Rua Floriano Peixoto, 1751 – 7º andar – Telefone: (55) 32209239

Profª. Orientadora: Dra. Fga. Carolina Lisboa Mezzomo

Co-orientadora: Dra. Fga. Themis Kessler

As informações deste consentimento foram estabelecidas pela pesquisadora, para que seja autorizada a participação dos juízes especialistas neste projeto, por escrito, com pleno conhecimento dos procedimentos aos quais será submetido, com livre arbítrio e sem coação. Dessa forma, os juízes especialistas podem aceitar ou não, por sua própria vontade.

Dessa maneira, fui informado que o projeto intitulado “LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS: O DOMÍNIO DOS CONTRASTES MÍNIMOS” tem por objetivo verificar como ocorre a aquisição da LIBRAS, bem como dos contrastes mínimos que a constituem.

A participação do juiz especialista tem a finalidade de analisar se os pares mínimos selecionados estão condizentes com o objetivo proposto, ou seja, se as figuras representam sinais que variam em somente um parâmetro da LIBRAS. Além disso, o juiz poderá fazer as sugestões que achar pertinente com o objetivo de melhorar os sinais/palavras selecionados.

A participação do juiz especialista neste estudo é voluntária e livre, podendo ser cancelada em qualquer fase do processo, não havendo custo adicional nem mesmo remuneração financeira.

Eu, _____,
portador (a) da carteira de identidade número _____, afirmo
que, após a leitura deste documento e de esclarecimentos dados pela pesquisadora,
sobre os itens acima, estou de acordo com a minha participação neste estudo. Estou
ciente que participarei da pesquisa analisando o instrumento elaborado pela
pesquisadora e farei contribuições/sugestões necessárias para que o instrumento
seja aplicado com maior fidedignidade.

Assinatura do responsável

Santa Maria, ____/____/____.

Profª. Dra Fga. Carolina Lisbôa Mezzomo
Orientadora

Me. Fga. Diéssica Vargas
Pesquisadora

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato:

Comitê de Ética em Pesquisa - CEP-UFSM

Av. Roraima, 1000 - Prédio da Reitoria – 7o andar – Campus Universitário – 97105-900 – Santa Maria-RS - tel.: (55) 32209362

– email: comiteeticapesquisa@mail.ufsm.br

APÊNDICE C –

TERMO DE CONFIDENCIALIDADE DOS DADOS DE PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA – UFSM
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – CCS
DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DISTURBIOS DA COMUNICAÇÃO
HUMANA

Pesquisadora responsável: Professora Dra. Carolina Lisbôa Mezzomo

Doutoranda: Diéssica Vargas

Telefones: (55) 8123-3374/9156-9658

E-mail: carolis75@gmail.com, diessiczvargas@gmail.com

TERMO DE CONFIDENCIALIDADE DOS DADOS DE PESQUISA

A pesquisadora responsável pelo projeto “LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS: O DOMÍNIO DOS CONTRASTES MÍNIMOS”, Profa. Carolina Lisbôa, compromete-se a guardar sigilo sobre a identidade de todos os participantes. Os dados serão armazenados em um armário chaveado no Centro de Estudos da Linguagem e Fala - CELF (Rua Floriano Peixoto, n 1750, subsolo do prédio de apoio da UFSM) permanentemente no banco PERFONO.

Carolina Lisbôa Mezzomo

APENDICE D – MODELO DE FIGURAS DO INSTRUMENTO DE PERCEÇÃO DOS CONTRASTES MÍNIMOS NA LIBRAS – IPCML

