

PUCRS

ESCOLA DE HUMANIDADES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS
MESTRADO EM LETRAS

LUCILENE ONGARATTO RAMOS

QUE PALAVRA VEM A SUA MENTE: UM ESTUDO DE ASSOCIAÇÃO SEMÂNTICA EM
LIBRAS

Porto Alegre
2017

PÓS-GRADUAÇÃO - *STRICTO SENSU*



Pontifícia Universidade Católica
do Rio Grande do Sul

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE LETRAS**

LUCILENE ONGARATTO RAMOS

**QUE PALAVRA VEM A SUA MENTE? UM ESTUDO DE ASSOCIAÇÃO
SEMÂNTICA EM LIBRAS**

Porto Alegre
2017

LUCILENE ONGARATTO RAMOS

**QUE PALAVRA VEM A SUA MENTE? UM ESTUDO DE ASSOCIAÇÃO
SEMÂNTICA EM LIBRAS**

Dissertação de Mestrado em Letras para a obtenção do título de Mestre em Letras pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Letras. Área de concentração: Linguística

Orientador: Prof. Dr. Augusto Buchweitz

Porto Alegre
2017

AGRADECIMENTOS

À FAPERGRS e à PUCRS, pela bolsa de mestrado que possibilitou a realização desta pesquisa.

Aos participantes desta pesquisa, pela sensibilidade e colaboração fundamental para a realização desta dissertação.

Ao meu marido, Vitor, minha especial gratidão por ter me apoiado nos momentos mais difíceis durante o mestrado e por nunca ter medido esforços para que eu pudesse concretizar essa etapa da minha vida.

Aos meus pais, Adilson e Lourdes, que sempre acreditaram nos meus ideais.

À Sociedade dos Surdos do Rio Grande do Sul pela confiança em abrir suas portas para a realização desta pesquisa. Em especial ao amigo e professor Gaspar e sua família que sempre estiveram dispostos a colaborar no recrutamento de participantes.

À professora da PUCRS Janaina Claudio pelo apoio na realização do vídeo que conduziu essa pesquisa.

À direção da escola Carlos Antônio Wilkens que sempre me apoiou na caminhada acadêmica.

Ao meu orientador, Augusto Buchweitz, pelo apoio e paciência.

À amiga Sabrine Martins pela imensurável colaboração e apoio psicológico no desenvolvimento desta pesquisa.

Aos colegas de profissão, Sandro Fonseca e Carina Cruz, pelo incentivo, apoio e troca de experiências que colaboraram grandiosamente para o desenvolvimento desta dissertação.

A todos aqueles amigos que me ajudaram, de uma forma, ou de outra, fornecendo desde material utilizável, até apoio psicológico, muito obrigada.

RESUMO

As línguas de sinais são línguas naturais que consistem nas mesmas propriedades linguísticas tais quais as línguas orais e utilizam-se do canal visuoespacial para comunicação. A Língua Brasileira de Sinais (Libras) é a língua usada por indivíduos surdos no Brasil. A Libras possui uma estrutura rica e complexa, com todos os elementos linguísticos que também estão presentes na língua portuguesa. Associação semântica ocorre quando palavras ou o conjunto delas estão associadas devido a alguma relação linguística em comum (NELSON; SCREIBER, 1992). Pesquisas que envolvam associação semântica são recentes em língua de sinais e não há dados publicados sobre esse tema em Língua Brasileira de Sinais. Afim de aprofundar o entendimento de aspectos semânticos e linguísticos de Libras, o objetivo do presente estudo é investigar pares de associação semântica entre sinais assim como suas forças de associação e tamanhos dos conjuntos na Língua Brasileira de Sinais, comparando diferentes variáveis independentes relacionadas à Libras e aos surdos. Participaram deste estudo 41 indivíduos surdos utentes de Libras (19 mulheres e 22 homens) frequentadores de uma associação de surdos na cidade de Porto Alegre (RS). Foi empregada uma lista de sinais em Libras adaptada de uma lista de associação semântica em língua portuguesa (HOLDERBAUM et al., 2015) para investigar a força de associação semântica de pares de sinais através da produção do primeiro sinal que viesse à mente dos participantes. Além disso, foi comparado a força de associação e a iconicidade (uma propriedade linguística de palavras cuja forma e significado se assemelham) dos pares semânticos, além da força de associação dos pares semânticos em relação à idade de aquisição (precoce ou tardia) e escolaridade dos participantes surdos. Ainda, foi comparado os sinais produzidos pelos participantes surdos em relação à associação de pares semânticos produzidos no português brasileiro por participantes ouvintes (estudo de Holderbaum et al. 2015). Os dados obtidos foram analisados através de porcentagem e testes estatísticos. Os resultados mostraram que 60,98 % dos pares em Libras apresentaram uma forte associação semântica, assim como ocorre em línguas orais. Ademais, os resultados também mostraram que os sinais icônicos não geraram pares semanticamente fortes estatisticamente. Outra contribuição deste trabalho trata-se da semelhança entre as forças de associação entre os sinais de participantes com aquisição precoce ou tardia de Libras da mesma forma que os participantes com ensino médio e superior apresentaram a mesma força de associação nos pares semanticamente gerados. Em contrapartida, foram encontradas diferenças nas escolhas lexicais entre participantes surdos e ouvintes em relação à Libras e língua portuguesa. A partir dos dados deste estudo, pode-se sugerir que a Libras tenha uma organização interna não relacionada à língua portuguesa. Desse modo, pode-se considerar que os fatores visuais e culturais envolvidos no léxico mental dos indivíduos surdos podem ter papel importante em suas escolhas lexicais.

Palavras-Chave: Língua Brasileira de Sinais; Associação Semântica; Pares Associados.

ABSTRACT

Sign languages are natural languages made up of the same linguistic properties of oral languages; they operate using visuospatial means for communication. The Brazilian Sign Language (Libras) is the language used by the hearing impaired and deaf in Brazil. Libras has a rich and complex structure, with all the linguistic elements found in Brazilian Portuguese. Research on lexical decision and semantic association in Libras are recent, and there are no data published on these issues as related to Libras. Therefore, the goal of the present study was to investigate pairs of semantic association in Libras and their strength of association from the point of view of independent variables related to Libras and to users of Libras. The present study was carried out at an association for deaf people and included 41 deaf participants signers of Libras. Based on the overall goal, the specific goals were to investigate the semantic association strength of word pairs using a list of words in Libras. Participants were asked to sign the first word that came to their minds after seeing a target sign in Libras. We also investigated iconicity and strength of association of the semantic pairs in relation to age of acquisition and schooling of deaf signers. We also investigated the pairs of words produced in comparison to those produced in Brazilian Portuguese based on a study by Holderbaum et al. (2015). The results show that 60.98% of word pairs in Libras with strong semantic association. The results also show that the iconic signs generated 12 semantically strong associations. In terms of age of acquisition and schooling, there were no significant differences in the strengths of semantic association. There were, however, differences in relation to the word list generated in Brazilian Portuguese. We suggest that cultural and visuospatial factors are associated with the mental lexicon of deaf individuals and play a role in their lexical choices.

Keywords: Brazilian Sign Language; Semantic Association; Word Pairs.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - As 61 configurações de mãos da Libras	19
Figura 2 - Ponto de Articulação.....	20
Quadro 1 - Categoria de movimentos.....	21
Figura 3 - Orientação Manual.....	23
Quadro 2 - Expressões Não Manuais na Libras	233
Quadro 3 – Estudos sobre léxico nas línguas de sinais.....	26
Figura 4 e 5 – Sinal de ‘casa’ e sinal de ‘dirigir’ em Libras.....	27
Quadro 4 – Estudos com listas de associação semântica.....	43
Quadro 5 – Detalhamento da escolaridade e idade de aquisição dos participantes.....	49
Gráfico 1 - Força de Associação.....	55
Gráfico 2 – Sinais Icônicos e Força de Associação.....	57
Gráfico 3 – Média de Pares Fortes produzidos por participantes surdos com aquisição precoce e tardia de Libras.....	58
Gráfico 4 - Média de Pares Fortes produzidos por participantes surdos com ensino superior e médio.....	59
Gráfico 5 – Respostas diferentes e similares entre participantes surdos e ouvintes.....	60
Gráfico 6 - Força de Associação dos itens gerados por participantes surdos com aquisição precoce e tardia de Libras em relação às mesmas escolhas lexicais dos ouvintes.....	61
Gráfico 7 - Força de Associação dos itens gerados por participantes surdos com ensino médio e superior em relação às mesmas escolhas lexicais dos ouvintes.....	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Intensidade da Força de Associação.....	52
Tabela 2 – Sinais–alvo, associados semânticos mais frequentes gerados, suas porcentagens de ocorrência, categorias de força de associação semântica e tamanho do conjunto (total e significativo), para cada alvo.....	88
Tabela 3 – Sinais–alvo, associados semânticos mais frequentes gerados, suas porcentagens de ocorrência, categorias de força de associação semântica, tamanho do conjunto (total e significativo) para cada alvo e iconicidade/arbitrariedade do sinal alvo.....	91
Tabela 4 – Quantidade de Sinais Icônicos e Não-Icônicos (Arbitrários), suas forças de associação e porcentagens	57
Tabela 5 – Sinais–alvo, participantes com aquisição precoce e tardia, associados semânticos mais frequentes gerados, suas porcentagens de ocorrência e categorias de força de associação semântica.....	93
Tabela 6 – Sinais–alvo, participantes com aquisição precoce e tardia, associados semânticos mais frequentes gerados, suas porcentagens de ocorrência e força de associação semântica.....	98
Tabela 7 – Sinais–alvo, participantes com ensino superior e médio, associados semânticos mais frequentes gerados, suas porcentagens de ocorrência e categorias de força de associação semântica.....	100
Tabela 8 – Sinais–alvo, participantes com ensino superior e médio, associados semânticos mais frequentes gerados, suas porcentagens de ocorrência e força de associação semântica.....	105
Tabela 9 - Palavras-alvo, associados semânticos mais frequentes igualmente gerados em língua portuguesa e língua brasileira de sinais, categorias de força de associação em português brasileiro, categorias de força de associação em Língua Brasileira de Sinais, porcentagem de ocorrência do associado gerado em Libras, para cada alvo.....	107
Tabela 10 - Sinais-alvo, participantes com aquisição precoce e tardia, associados semânticos mais frequentes gerados em Libras, suas porcentagens de ocorrência e força de associação semântica.....	108

Tabela 11 - Sinais-alvo; participantes com ensino superior e médio; associados semânticos mais frequentes gerados em Libras; suas porcentagens de ocorrência e força de associação semântica.....	110
---	-----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASL - *American Sign Language*, Língua de Sinais Americana.

CAAE - Certificado de Apresentação para Apreciação Ética

CM - Configuração de mão

CM – Configuração de Mão

CODAS - *Children of Deaf Adults*, Crianças ouvintes filhas de pais surdos.

DP - Desvio Padrão

L - Locação

L1 - Primeira Língua

L2 - Segunda Língua

Libras - Língua Brasileira de Sinais

LSBK – Língua de Sinais Brasileira Kaapor

M - Movimento

NILC - Corpus Nilc de português do Brasil

Or. - Orientação da palma da mão

PA – Ponto de Articulação

PUCRS - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

SOV- Sujeito - Objeto – Verbo

SSRS - Sociedade de Surdos do Rio Grande do Sul

SVO – Sujeito – Verbo - Objeto

SVO- Sujeito – Verbo – Objeto

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

USF – *University of South Florida*, Universidade do Sul da Flórida.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	16
2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE LÍNGUA DE SINAIS	16
2.1.1 Língua Brasileira de Sinais	18
2.1.1.1 Fonologia	19
2.1.1.2 Sintaxe	25
2.1.2. Léxico nas Línguas de Sinais	26
2.1.3 Iconicidade nas Línguas de Sinais.....	28
2.2 VARIÁVEIS: TEMPO DE EXPOSIÇÃO; LINGUA PORTUGUESA E SUA RELAÇÃO NA LIBRAS; ESCOLARIDADE	31
2.2.1 Línguas de sinais e idade de aquisição precoce e tardia.....	31
2.2.2 Relação da língua portuguesa na Libras	34
2.2.3 Relação da escolaridade e o vocabulário	35
2.3 ACESSO LEXICAL.....	38
2.4 ASSOCIAÇÃO SEMÂNTICA	40
2.4.1 Elaboração de listas de pares semânticos	44
3. OBJETIVOS, HIPÓTESES E MÉTODO DA PESQUISA.....	48
3.1 OBJETIVOS	48
3.2 HIPÓTESES	48
3.3 PARTICIPANTES	49
3.4 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES	50
3.5 INSTRUMENTO	51
3.6 PROCEDIMENTOS GERAIS	52
3.6.1 Procedimentos para a coleta dos dados	52
3.6.2 Procedimentos de análise das variáveis força e tamanho do conjunto	53
3.6.3 Procedimentos para a análise da variável iconicidade.....	54
3.6.4 Procedimentos para a análise das variáveis idade de aquisição e escolaridade.....	54
3.6.5 Procedimentos para a comparação entre os dados desta pesquisa e os dados de uma pesquisa com ouvintes	55

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	56
4.1 APRESENTAÇÃO DOS DADOS	56
4.1.1 Apresentação dos pares semânticos e da força de associação	56
4.1.2 Apresentação da iconicidade nos pares semânticos	57
4.1.3 Apresentação da força de associação nos pares semânticos em relação à idade de aquisição de Libras	59
4.1.4 Apresentação da força de associação nos pares semânticos em relação à escolaridade dos participantes.....	59
4.1.5 Apresentação da força de associação nos pares semânticos gerados por participantes surdos em Libras e ouvintes em português.....	59
4.2 DISCUSSÃO DOS DADOS	63
4.2.1 Pares semanticamente fortes na Língua Brasileira de Sinais	64
4.2.2 Força de Associação e Iconicidade.....	65
4.2.3 Força de Associação nos pares semânticos em relação à idade de aquisição de Libras	66
4.2.4 Força de Associação nos pares semânticos em relação à escolaridade dos participantes	67
4.2.5 Força de Associação nos pares semânticos gerados por participantes surdos em Libras e ouvintes em português	67
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	72
5.1 OS PRINCIPAIS ACHADOS DESTE TRABALHO.....	72
5.2 LIMITAÇÕES DO ESTUDO	73
5.3 PROPOSTAS FUTURAS	74
REFERÊNCIAS	75
APÊNDICE A – Questionário de informações dos participantes.....	85
APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido.....	87
APÊNDICE C – Tabelas de pares de associação semântica.....	88

1 INTRODUÇÃO

As mudanças sociais ocorridas depois dos anos 80, quando as minorias sociais começaram a ser reconhecidas, permitem a reflexão sobre temas da linguística que precisam ser revistos para a inserção de estudos sobre novas línguas, como as utilizadas pelos surdos. As línguas de sinais, assim chamadas, são línguas naturais e que se constituem nas mesmas propriedades linguísticas tais quais as línguas orais e que se utilizam do canal visuoespacial para comunicação.

Há poucos estudos sobre aspectos linguísticos da língua dos surdos (línguas de sinais) em comparação às línguas orais. No Brasil, a Língua Brasileira de Sinais, doravante Libras, começou a ser estudado nos anos 90, quando pesquisadores procuraram descrever, analisar e demonstrar o *status* linguístico desta língua (FERREIRA-BRITO, 1990; 1993; 1995; 1998). Esses estudos buscavam descrever os aspectos linguísticos da Libras, e outras línguas de sinais, e tentavam desfazer a ideia de que línguas de sinais não seriam línguas naturais, e que consistiriam de uma mistura de pantomima e gesticulação concreta, sendo línguas incapazes de expressar conceitos abstratos, ou seja, que as línguas de sinais seriam um sistema de comunicação superficial, com conteúdo restrito, sendo estética, expressiva e linguisticamente inferiores ao sistema de comunicação oral (QUADROS; KARNOPP, 2004).

Considerando o status linguístico da Libras, ainda pode-se afirmar que ela possui os mesmos componentes de qualquer língua oral, como aqueles semânticos, fonológicos, sintáticos e pragmáticos. Na formação do léxico, por exemplo, a Libras apresenta uma estrutura bastante complexa. Ao contrário do que foi concebido por muitos anos, o léxico não é formado de uma representação mímica da realidade; ele pode apresentar traços icônicos e não-icônicos. Esses traços se dão a partir da relação entre a forma do sinal e seu significado.

O presente estudo teve como intuito investigar a associação semântica na Língua Brasileira de Sinais a partir de diferentes variáveis independentes relacionadas à Libras e aos surdos. As variáveis independentes foram: iconicidade, aquisição precoce ou tardia de Libras e a escolaridade dos surdos. Buscou-se também investigar os pares associados gerados por este estudo em Libras com participantes surdos e um estudo com o mesmo instrumento realizado com participantes ouvintes em língua portuguesa.

A associação semântica acontece quando palavras ou o conjunto delas estão associadas devido a alguma relação linguística em comum (NELSON; SCREIBER, 1992). Nas pesquisas com o fim de abordar esse tema verifica-se o conhecimento sobre as palavras que os indivíduos aprendem ao longo da vida. É possível, inclusive, investigar a força de associação entre os itens

gerados. Esse dado pode ser obtido a partir de uma lista com palavras alvos. Nesta pesquisa, foi utilizada uma lista com sinais alvo apresentados em vídeo.

Considerando os fatores supracitados, salienta-se que o racional do estudo e a sua justificativa são de aprofundar o entendimento de aspectos semânticos e linguísticos de Libras e contribuir para a literatura, escassa, sobre esta língua. A partir desta justificativa, busca-se estudar a relação das variáveis independentes iconicidade, idade de aquisição (tempo de exposição) de Libras e a escolaridade. Somado a todas essas possíveis contribuições, é importante salientar a possível colaboração deste estudo na investigação de Libras e para a contribuição para mais estudos com associação semântica (e futuramente *priming* semântico em Libras). Por último, também almeja-se divulgar evidências que desmitificam a ideia que a Libras não seria uma língua natural.

A presente dissertação divide-se em 5 capítulos, sendo o capítulo 2 a fundamentação teórica para este trabalho. Ele apresenta considerações gerais sobre línguas de sinais (seção 2.1), sobre Língua Brasileira de Sinais (subseção 2.1.1), descrevendo suas propriedades fonológicas (subseção 2.1.1.1) e sintáticas (subseção 2.1.1.2), respectivamente. Na subseção 2.1.2, será abordado o léxico nas línguas de sinais e na subseção 2.1.3, serão expostas as propriedades icônicas das línguas de sinais. Na seção 2.2, será discutido a idade de aquisição de Libras, a influência da língua portuguesa e a escolaridade nesta língua. A idade de aquisição – aquisição precoce ou tardia – será visto na subseção 2.2.1. Já a influência da língua portuguesa na Libras na subseção 2.2.2. Por último, a relação da escolaridade e o vocabulário na seção 2.2.3. Nas seções 2.3 e 2.4 serão abordados o acesso lexical e associação semântica, sendo que na subseção 2.4.1 será revisada a literatura sobre a elaboração da lista de pares semânticos.

No capítulo 3, serão expostos o objetivo geral e específicos (seção 3.1), as hipóteses (3.2). Nesta parte está incluída a descrição e caracterização dos participantes (seção 3.3 e 3.4) e do instrumento que foi usado para investigar a associação semântica em Libras (seção 3.5). Também são apresentados os procedimentos gerais para coleta e análise dos dados (seção 3.6). As subseções 3.6.1, 3.6.2, 3.6.3, 3.6.4 e 3.6.5 tratarão dos procedimentos para: coleta dos dados, análise das variáveis, força de associação, tamanho do conjunto, iconicidade, idade de aquisição e escolaridade. E, por último, na subseção 3.5.5 serão descritos os procedimentos para comparação entre os dados desta pesquisa e os dados de uma pesquisa com ouvintes.

No capítulo 4, os resultados e a discussão dos dados serão apresentados. Na seção 4.1, há a apresentação dos dados. As subseções 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4 e 4.1.5 apresentarão as análises: dos pares semânticos e da força de associação; da iconicidade nos pares semânticos; da força de associação nos pares semânticos em relação à idade de aquisição de Libras; da força

de associação nos pares semânticos em relação à escolaridade dos participantes; e da força de associação nos pares semânticos gerados por participantes surdos em Libras e ouvintes em português. Ademais, a discussão dos dados será exposta na seção 4.2, relacionando os objetivos e hipóteses para cada resultado obtido na pesquisa. A subseção 4.2.1 tratará sobre os pares semanticamente fortes na Língua Brasileira de Sinais. Na subseção 4.2.2 será discutido a força de associação e iconicidade. As subseções 4.2.3 e 4.2.4 discorrerão sobre a força de associação nos pares semânticos em relação à idade de aquisição de Libras e à escolaridade dos participantes, respectivamente. Por fim, será discutida a força de associação nos pares semânticos gerados por participantes surdos em Libras e ouvintes em português na subseção 4.2.5.

No capítulo 5 serão abordadas as considerações finais deste estudo, além disso, será apresentado um resumo dos achados (seção 5.1), assim como serão expostas as limitações na execução deste trabalho (seção 5.2) e sugeridas propostas futuras para que a pesquisa sobre língua brasileira de sinais continue progredindo (seção 5.3).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE LÍNGUAS DE SINAIS

Desde o século XVIII, acredita-se na possibilidade de estabelecer uma língua que permitiria a comunicação dos surdos e, assim, a participação efetiva nas práticas sociais. Indivíduos nascidos surdos ou que se tornaram surdos posteriormente desenvolviam uma linguagem natural por intermédio de gestos e mímica e tentavam comunicar-se com as pessoas com as quais conviviam (FERREIRA-BRITO, 1995).

As línguas de sinais emergiram naturalmente ao longo dos anos. As primeiras investigações acerca da língua de sinais começaram na década de 60, com Stokoe (1960). Estudando a Língua de Sinais Americana (*American Sign Language*, doravante, ASL); Stokoe observou que as línguas de sinais utilizadas em diferentes países se diferenciavam das línguas orais pela modalidade. As línguas orais apresentavam-se na modalidade oral-auditiva ao passo que as línguas de sinais na modalidade espaço-visual. As línguas de sinais são visuoespaciais, por seu modo de recepção se realizar por meio visual e espacial por ser produzida por sinais elaborados pelas mãos, em um determinado espaço associado à expressão facial e corporal. Dessa forma, estudos linguísticos sobre as línguas de sinais, em vários países, têm mostrado o poder de comunicação dessas línguas, bem como uma complexidade e autonomia linguística equivalente às línguas orais. Esses dados indicam que a capacidade para a linguagem independe da modalidade em que a língua se apresenta.

De acordo com Rodrigues (1993, apud MOURA; LODI; PEREIRA, 1993), há estudos que demonstram que na ausência de um sentido, a natureza trata de desenvolver outros sentidos, ou seja, apurá-los; desta forma, um indivíduo que seja privado de visão desenvolveria mais o sentido da audição, por exemplo. Já o indivíduo surdo desenvolveria mais o senso da visão. A amplitude das reações (ativação) ao estímulo visual de ouvintes e surdos é a mesma para o centro visual no cérebro (RODRIGUES, 1993), porém, a resposta dos surdos costuma ser mais rápida para os estímulos na periferia do campo visual.

Ao longo dos anos, vários estudos foram feitos para demonstrar que as línguas de sinais são línguas reais. Petitto (1994) descreveu três categorias de estudos científicos para evidenciar a autenticidade dessas línguas: análise linguística, análise sociolinguística das línguas de sinais e análise biológica do status das línguas de sinais no cérebro humano. Nas análises linguísticas, foi demonstrado que as propriedades linguísticas das línguas de sinais são semelhantes às propriedades das línguas orais e que se desenvolvem naturalmente, sendo transmitidas de

geração para geração, desfazendo a ideia de que os sinais seriam gestos ou mímicas (PETITTO, 1994). Por meio das línguas de sinais, usuários expressam conteúdos abstratos, e, também, regularidades gramaticais subjacentes a qualquer língua falada. Na análise sociolinguística de Petitto (1994), revelou-se que as línguas de sinais exibem padrões sociolinguísticos iguais aos das línguas faladas, ou seja, são percebidas mudanças linguísticas relacionadas ao tempo e expansão de léxico como empréstimos linguísticos e composição de sinais. Também foi observado que as línguas de sinais apresentam “sotaques” regionais na sinalização e na variação lexical (PETITTO, 1994). Da mesma forma que as línguas faladas, essas variações ocorrem de acordo com o status social, idade, sexo e formação educacional do usuário dessas línguas. Ademais, foi percebido que usuários das línguas de sinais também seguem as regras do discurso conversacional como polidez e alternância de turno (HALL, 1983; WILBUR e PETITTO, 1981, 1983).

Nos estudos de análise biológica das línguas de sinais, procurou-se desmitificar a noção que essas línguas seriam inferiores às línguas orais em relação ao discurso. Petitto (1994) relata que esse fato é um resquício do século XIX durante o qual se dividia as línguas faladas em línguas de ‘alto nível’ ou ‘baixo nível’ (sendo que as de alto nível seriam aquelas faladas na Europa e as de baixo nível as línguas primitivas, como as dos povos aborígenes). Outro fato relevante a ser desmitificado seria que a maturação do cérebro humano estaria condicionado a perceber e produzir “input” das línguas orais, ou seja, a fala seria privilegiada em relação ao sinal e a percepção visual. Opostamente a esta ideia do privilégio da fala em relação ao sinal, Bellugi et al. (1989), em seus estudos sobre indivíduos surdos, sugere que a língua de sinais apresenta uma organização cerebral como qualquer outra língua oral, ou seja, a língua é organizada no cérebro da mesma forma que as línguas faladas.

Estudos posteriores indicaram diferenças no processamento linguístico no cérebro de surdos e ouvintes relacionados à modalidade da língua. Emmorey, Damásio e McCullough (2002) conduziram estudos de neuroimagem funcional sobre ASL e demonstraram que línguas sinalizadas e orais apresentam diferenças em seu funcionamento, pois há um predomínio das funções linguísticas no hemisfério esquerdo em relação às línguas orais, já as funções viso-espaciais ocorrem no hemisfério direito. Vallado, Delgado, Souza et al. (2004) realizaram um estudo analisando a Língua Brasileira de Sinais (Libras) e hemisfericidade. Segundo os autores, a Libras estaria ligado ao hemisfério esquerdo, porém, por apresentar uma decodificação percepto-visual com movimentos corporais, manuais e expressivos, o processamento também pertenceria ao hemisfério direito. Em outro estudo mais recente, Emmorey e McCullough (2009) salientam que as línguas de sinais são processadas nos dois hemisférios. Os pesquisadores realizaram um estudo de

ressonância magnética funcional com reconhecimento de expressões faciais por bilíngues de língua inglesa e ASL. Foram testadas seis expressões linguísticas faciais, seis expressões emocionais faciais e uma expressão facial neutra com onze ouvintes nativos de ASL. Os participantes tinham que decidir se as expressões faciais eram iguais ou diferentes em relação ao gênero. Os dados obtidos apresentaram um efeito significativo na ativação do hemisfério direito em relação ao esquerdo, principalmente no sulco temporal superior. Não houve efeito significativo no tipo de expressão, porém as comparações entre hemisférios revelaram uma grande ativação no hemisfério direito nas expressões faciais emocionais. Os surdos, portanto, processam expressões faciais como elementos linguísticos. Por esta razão, sugere-se que as línguas de sinais apesar de utilizarem-se de expressões faciais e corporais são instrumentos linguísticos e estão também relacionadas ao processamento linguístico caracteristicamente associado ao hemisfério esquerdo, como nas línguas orais.

A seguir, serão discutidas as características da Língua Brasileira de Sinais (Libras).

2.1.1 Língua Brasileira de Sinais

A Língua Brasileira de Sinais é a língua usada por indivíduos surdos no Brasil. Cada país possui sua língua de sinais própria. Esta língua possui uma rica e complexa estrutura, com todos os elementos linguísticos tais quais as línguas orais. Além da Libras, sabe-se que existe a Língua de Sinais Brasileira Kaapor (LSBK) que é utilizada por índios da tribo Urubu-Kaapor, da selva amazônica. Os indivíduos que usam essa língua são surdos de nascimento e fazem parte de uma grande parte da população dessa tribo, cuja língua falada pertence à família tupi-guarani (FERREIRA-BRITO, 1993). A LSBK é utilizada por ouvintes e surdos dessa comunidade. De acordo com Ferreira-Brito (1993), a língua de sinais utilizada pelos índios Urubu-Kaapor difere-se sociolinguisticamente da Libras e, também, estruturalmente. Assim, no Brasil, há duas línguas de sinais utilizadas, demonstrando que, por fatores geográficos, é possível encontrar variações linguísticas dentro das línguas de sinais dentro do mesmo país.

A ocorrência da variação na Libras acontece, não obstante ao fator regional, mas também às diferentes produções dos usuários dessa língua. Essas variações podem ser encontradas entre diversos grupos de surdos como jovens e idosos; surdos com formações acadêmicas distintas; grupos de indivíduos que pertencem à diferentes religiões e, também, a variadas identidades sexuais. Além disso, ainda há variação linguística decorrente do período de início à exposição à língua de sinais, principalmente pelo fato de muitos surdos serem filhos de pais ouvintes, o que gera uma aquisição tardia na língua de sinais (CRUZ, 2008).

A surdez e o conseqüente uso de língua de sinais, como objeto de estudos no Brasil, até pouco tempo, eram de interesse apenas do ponto de vista da perspectiva clínica; o indivíduo surdo era tratado patologicamente, e a ele não era dada a devida atenção como usuário de uma língua própria – gestual-visual. Depois de anos de luta da comunidade surda para que sua língua e cultura fossem reconhecidas, hoje é possível avançar para novos estudos na área da linguística da Língua Brasileira de Sinais. Um exemplo desse avanço foi a criação da lei nº 10.436, de abril de 2002, que reconhece a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como meio legal de comunicação e expressão dos surdos brasileiros, assim como o decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 que regulamenta a Libras como disciplina curricular obrigatória nos cursos de Fonoaudiologia, Pedagogia e demais Licenciaturas. Por advento dessa inserção dos surdos nos meios ouvintes, espera-se um aumento do número de profissionais que trabalhem no ensino e tradução dessa língua em cursos de Letras-Libras e em cursos de especialização em Libras. A partir desse contexto, tem ocorrido um aumento significativo do interesse em aprender e ensinar Libras no Brasil (ZEN; QUADROS; BARBOSA, 2009). As próximas subseções apresentarão um recorte de níveis linguísticos da Língua Brasileira de Sinais que serão relevantes para uma melhor compreensão desta pesquisa (fonologia e sintaxe).

2.1.1.1 Fonologia

A fonologia das línguas de sinais é estabelecida pelas unidades mínimas não sonoras que formam os sinais. Primeiramente, foi proposto por Stokoe (1960) o termo ‘quirológia’, que tem origem do grego - que significa *kheir* (mão) + *logos* (estudo da palavra) – o termo ‘quirema’ foi proposto para denominar as unidades formacionais do sinal (configuração de mão, locação e movimento). Porém, posteriormente, pesquisadores e, inclusive Stokoe passaram a usar os termos fonologia e fonema para tratar das línguas de sinais levando em consideração o sistema linguístico visuoespacial próprio dessas línguas. Segundo Klima e Bellugi (1979), as línguas de sinais são línguas naturais que compartilham princípios linguísticos subjacentes às línguas orais, portanto, seria mais apropriado usar os termos ‘fonologia’ e ‘fonema’.

A Libras é basicamente produzida pelas mãos, embora movimentos do corpo e da face também possam desempenhar funções linguísticas, assim como nas outras línguas de sinais (QUADROS; KARNOPP, 2004). A literatura (FERREIRA-BRITO, 1990; QUADROS; KARNOPP, 2004) aponta cinco parâmetros linguísticos que compõem a Língua Brasileira de Sinais: configuração de mão (CM); ponto de articulação (PA); movimento (M); orientação manual (Or); e expressão corporal e/ou facial (EC/F). Abaixo uma breve explanação acerca desses parâmetros:

Configuração de Mão: São as diferentes formas que a(s) mão(s) toma(m) na realização de um sinal. Segundo Ferreira- Brito (1995), a Libras possui 46 configurações de mão (CMs), porém esses números divergem, e, atualmente, a apresentação mais aceita nos meios acadêmicos é a desenvolvida e aperfeiçoada por Pimenta e Quadros (2010), que apresenta 61 configurações de mãos. Abaixo, uma figura ilustrativa sobre as 61 configurações de mãos na Libras que representam as diversas formas que as mãos assumem na realização do sinal (FERREIRA- BRITO, 1995).

Figura 1 - As 61 configurações de mãos da Libras



Fonte: Pimenta e Quadros (2010, p.90)

Ponto de Articulação (PA): Também conhecido como Locação (L), é o lugar onde os sinais são articulados, podendo ser este espaço em frente ao corpo ou uma região do próprio corpo. Segundo Quadros e Karnopp (2004, p.57)

Na Libras, assim como em outras línguas de sinais investigadas até o momento, o espaço de enunciação é uma área que contém todos os pontos

dentro do raio de alcance das mãos em que os sinais são articulados (QUADROS; KARNOPP, 2004, p.57).

Ainda, de acordo com Ferreira-Brito (1995), dentro desse espaço de articulação pode-se determinar um número finito de locações, sendo que algumas são mais exatas (por exemplo: a ponta do nariz) e outras são mais abrangentes (como à frente do tórax). A Figura 2 apresenta o espaço de realização do sinal e as quatro (04) áreas principais de articulação do sinal.

Figura 2 - Ponto de Articulação



Fonte: Quadros e Karnopp (2004, p.57)

Movimento (M): É o movimento realizado pelas mãos do sinalizante no espaço. “É um parâmetro complexo que pode envolver formas e direções diferentes” (QUADROS; KARNOPP, 2004, p.54). Segundo Klima e Bellugi (1979), esses movimentos podem ser de diferentes composições como os movimentos internos da mão, os movimentos do pulso e os movimentos direcionais no espaço. O quadro abaixo detalha esses movimentos.

Quadro 1 - Categoria de Movimentos

TIPO	DIRECIONALIDADE	MANEIRA	FREQUÊNCIA
Contorno ou Forma Geométrica	Direcional	Qualidade, Tensão e Velocidade	Repetição
<ul style="list-style-type: none"> - retilíneo - helicoidal - circular - semicircular - sinuoso - angular - pontual <p>Interação</p> <ul style="list-style-type: none"> - alternado - de aproximação - de separação - de inserção - cruzado <p>Contato</p> <ul style="list-style-type: none"> - de ligação - de agarrar - de desligamento de toque (início, final e duplo). - de esfregar - de riscar - de escovar ou pincelar <p>Torcedura de pulso</p> <ul style="list-style-type: none"> - rotação (p/ direita e esquerda) - com refreamento (p/ direita ou p/ esquerda) <p>Dobramento de pulso</p> <ul style="list-style-type: none"> - para cima ('supinate') - para baixo ('pronate') <p>Interno das Mãos</p> <ul style="list-style-type: none"> abertura simultânea / gradativa - fechamento simultâneo / gradativo - curvamento simultâneo / alternado - dobramento simultâneo / alternado 	<ul style="list-style-type: none"> unidirecional (para cima) (para baixo) (para direita) (para esquerda) (para dentro) (para fora) (para o centro) (para lateral inferior direita) (para lateral inferior esquerda) (para lateral superior direita) (para a lateral superior esquerda) (para específico ponto referencial). - bidirecional (para cima e baixo) (para esquerda e direita) (para dentro e fora) (para laterais opostas). - superior direita e inferior esquerda. - multidirecional - Não direcional 	<ul style="list-style-type: none"> - contínuo - de retenção - refreado 	<ul style="list-style-type: none"> - simples - repetido

Fonte: Ferreira-Brito (1990, p. 33)

O Quadro 1 apresenta detalhamentos do movimento de mão do sinalizante de Libras. Tais características são imprescindíveis porque configuram a fonologia gestual-visual da língua. Uma vez não cumpridos os detalhes do movimento das mãos, poderão haver inadequações ou dificuldades na comunicação.

Orientação Manual (Or): É a direção da palma da mão quando o sinal é realizado. A palma da mão pode estar voltada para cima, para baixo, para o corpo, para a frente, para a esquerda ou para a direita. (FERREIRA-BRITO, 1995). No entanto, durante a produção de um único sinal, a orientação de mão pode mudar durante a execução do movimento. A Figura 3 demonstra as diferentes orientações manuais usadas na Libras.

Figura 3 - Orientação Manual



Fonte: Quadros e Karnopp (2004, p.60)

Expressões não-manuais: Referem-se aos movimentos dos olhos, movimentos da face, da cabeça e do tronco. Têm como função a marcação de construções sintáticas (sentenças negativas, interrogativas, orações relativas, topicalizações, concordância e foco), assim como

diferenciar itens lexicais como referência específica, referência pronominal, partícula negativa, advérbio, grau ou aspecto (QUADROS; KARNOPP, 2004). O quadro 2 apresenta os diferentes tipos de expressões não-manuais.

Quadro 2 - Expressões Não-Manuais na Libras

ROSTO	CABEÇA	ROSTO E CABEÇA	TRONCO
Parte superior - sobrancelhas - olhos arregalados - lance de olhos - sobrancelhas levantadas Parte inferior - bochechas infladas - bochechas contraídas - lábios contraídos e projetados e sobrancelhas franzidas - correr da língua contra a parte inferior interna da bochecha - apenas a bochecha direita inflada - contração do lábio superior - franzir o nariz	- balanceamento para frente e para trás (sim) - balanceamento para os lados (não) - inclinação para frente - inclinação para o lado - inclinação para trás	- cabeça projetada para frente, olhos levemente cerrados, sobrancelhas franzidas - cabeça projetada para trás, e olhos arregalados	- para frente - para trás - balanceamento alternado de ombros - balanceamento simultâneo de ombros - balanceamento de um único ombro

Fonte: Ferreira-Brito e Langevin (1995, p.241)

Tal qual indicado anteriormente, a Libras é essencialmente sinalizada com as mãos, mas conta com o auxílio de outros recursos corporais. Alguns exemplos como a utilização das sobrancelhas, olhos, bochechas, lábios e nariz são importantes para que a comunicação seja efetuada. Além dos elementos faciais, o balanço do tronco, pescoço, ombros de um lado para o outro e para frente e para trás também ocorrem durante a interação. Da mesma forma que as línguas orais, as línguas de sinais contam com esses recursos corporais para a comunicação. Além da fonologia, outro aspecto estrutural da Libras é a sintaxe, que será abordada a seguir.

2.1.1.2 Sintaxe

Assim como as línguas orais, a Língua Brasileira de Sinais apresenta complexa estrutura sintática. Por ser um sistema visuoespacial, sua sintaxe é organizada espacialmente. As sentenças da Libras são distintas da língua portuguesa no que se refere à estrutura, pois o português tem estrutura SUJEITO – VERBO – OBJETO (SVO) ao passo que a Libras trata-se de uma língua mais flexível podendo se apresentar como SUJEITO – OBJETO – VERBO (SOV) e SUJEITO – VERBO – OBJETO (SVO). Essa flexibilidade da ordem das palavras na Libras foi observada por Felipe (1989) e Ferreira- Brito (1995).

Na Libras ocorre com frequência a topicalização nas sentenças. Embora também ocorra no português, está presente na fala coloquial e é menos comum do que na Libras. Frases com tópicos (topicalização) são formadas primeiramente por OBJETO e logo após SUJEITO e VERBO, ou seja, o tópico retoma o assunto sobre qual se desenvolverá o discurso. Um exemplo de topicalização está na frase:

- a) Frutas, eu gosto de bananas (QUADROS et al., 2008).

Na frase (a) a palavra ‘frutas’ refere-se ao que será tratado no discurso do falante/sinalizante. Na Libras um exemplo de topicalização com a mesma frase seria:

- b) Frutas, eu gostar bananas.

Na frase (b) o verbo apresenta-se no infinitivo pois a desinência de tempo e modo estão inseridas na expressão corporal. Preposições são omitidas na Libras.

Apesar destas pequenas diferenças entre o português e a Libras, ambas apresentam estrutura de tópicos semelhantes. Tal qual o português a ordem básica da Libras é SVO (QUADROS; KARNOPP; 2004).

Além da topicalização, o nível da sintaxe é responsável por determinar tipos de construções, tais como: sentenças negativas, interrogativas, afirmativas, com foco, relativas e condicionais.

As sentenças negativas possuem um elemento negativo explícito, por exemplo: NÃO, NUNCA e NADA. Esses elementos negativos podem estar incorporados aos sinais, logo, não são expressados manualmente. As sentenças interrogativas possuem o objetivo de obter uma informação não conhecida. Essas perguntas podem utilizar as expressões interrogativas: O QUÊ, COMO, ONDE, POR QUÊ, PARA QUÊ, QUANDO, QUANTO, etc. Além disso, há perguntas cujas respostas podem ser positivas ou negativas. Já as sentenças afirmativas exprimem ideias ou ações afirmativas. Um caso de sentença afirmativa ocorre na frase em Libras: EU IR RESTAURANTE. As construções com foco são aquelas cujo objetivo é

introduzir uma informação nova que expressa contraste, informação adicional ou ênfase. Por exemplo: JOÃO COMPRAR JORNAL. Se essa informação não estiver correta, pode haver a retificação pelo falante/sinalizante: NÃO, PAULO COMPRAR JORNAL. Nesse caso, Paulo é o foco. As sentenças condicionais expressam uma dependência para uma circunstância ocorrer, como é o caso de: SE CHOVER, NÃO IR PRAIA. As sentenças relativas exprimem uma explicação ou acréscimo de informações, utilizando QUE na língua portuguesa, e expressões faciais na Libras – quebra na expressão facial através da elevação das sobrancelhas -. Ex: A MENINA QUE CAIR DA BICICLETA ESTAR HOSPITAL (QUADROS et al., 2008). Vista a importância dos aspectos sintáticos da Libras, é fundamental tratar do léxico nas línguas de sinais.

2.1.2. Léxico nas Línguas de Sinais

As línguas de sinais possuem uma estrutura que permite expressar qualquer conceito, tanto abstrato como concreto, assim como nas línguas orais. A distinção dessas línguas deve-se a seus canais de comunicação: a língua oral utiliza-se do meio auditivo enquanto as línguas de sinais usam o canal visuospacial. A primeira apresenta palavras feitas de sons e a segunda é constituída por movimentos das mãos

O léxico nas línguas de sinais é caracterizado pelos sinais, ou seja, um sinal pode representar uma palavra ou um item lexical. Segundo Stokoe (1960), do ponto de vista semântico, línguas de sinais possuem vocabulário menor que as línguas orais, (em uma proporção de 1 vocábulo para 100 vocábulos). Além disso, não apresentam artigos, preposições e advérbios. Já Quadros e Karnopp (2004) observam que existem mitos em torno do léxico das línguas de sinais, ditas “empobrecidas”. As autoras justificam esse mito pela situação sociolinguística marcada pela intolerância e proibição do uso dos sinais na sociedade e também na educação. De acordo com Emmorey e Corina (1990), as línguas de sinais apresentam seu léxico através de sinais e um sistema para a criação de novos sinais nos quais elementos significativos – morfemas – são combinados. No entanto, os processos combinatórios que formam palavras diferem-se entre as línguas faladas e de sinais, sendo que nas línguas de sinais essas combinações são derivadas de processos não concatenativos¹ enquanto nas línguas faladas ocorre a afixação.

¹ São processos morfológicos que se diferenciam dos aglutinativos pela ausência de encadeamento (McCARTHY, 1979).

O estudo de Mann, Sheng e Morgan (2016) visa trazer à tona os padrões de escolhas sintagmáticas ou paradigmáticas entre crianças surdas e ouvintes na Língua de Sinais Americana (ASL) e língua inglesa. Já o estudo de Marschark et al (2004) investiga as relações entre as categorias lexicais e seus membros. Nessa investigação o público alvo compreendeu jovens universitários surdos e ouvintes usuários de ASL e língua inglesa. O quadro a seguir apresenta detalhes dos resultados de ambas as pesquisas. Em suma, os dois estudos mostram que há padrões semelhantes na *performance* semântica e organização do conhecimento lexical por surdos.

Quadro 3 – Estudos sobre léxico nas línguas de sinais

AUTORES	PARTICIPANTES	OBJETIVOS	RESULTADOS
MANN, SHENG, MORGAN (2016)	12 crianças surdas bilíngues (ASL/ Inglês – 6 a 10 anos) e 49 crianças ouvintes monolíngues (9-10 anos)	Comparar respostas em Inglês (sintagmáticas e paradigmáticas) entre crianças surdas e ouvintes através da <i>performance</i> semântica.	Crianças surdas bilíngues e crianças ouvintes monolíngues apresentaram padrões similares na <i>performance</i> semântica. Sinalizantes bilíngues tendem a desenvolver os mesmos mecanismos estruturais semânticos em ASL e em inglês.
MARSCHARK et al. (2004)	144 estudantes universitários ouvintes e 131 estudantes universitários surdos	Examinar relações entre categorias e seus membros através de uma tarefa de associação.	Ambos os grupos apresentaram conhecimento lexical similar em termos de organização. O grupo de estudantes ouvintes apresentou associações mais fortes em nomes categóricos. O grupo de estudantes surdos demonstrou relações assimétricas no exemplo categórico.

Fonte: A autora

A Língua Brasileira de Sinais apresenta uma estrutura bastante complexa em relação à formação do léxico, e da mesma forma que as outras línguas de sinais, é constituída por palavras ou itens lexicais representados por sinais (FERREIRA-BRITO, 1995). A Libras pode ser distinguida em léxico nativo e não-nativo. O léxico nativo refere-se àquelas palavras existentes na língua e compreende sinais como os ‘classificadores’ – “formas complexas em que a configuração de mão, o movimento e a locação de mão podem especificar qualidades de um objeto” (QUADROS; KARNOPP, 2004, p. 93). O léxico não-nativo refere-se as palavras emprestadas de outras línguas. Conforme Battison (1978), palavras em português podem ser emprestadas para a Libras através da soletração manual (datilologia). Esta representação manual é uma reprodução da ortografia do português, envolvendo várias configurações de mão cuja correspondência é a sequência de letras escritas no português.

Ainda há o mito que as palavras de uma língua de sinais são constituídas por meio da datilologia baseado na figura oral, porém isso caracteriza-se em empréstimo linguístico, e é usado quando uma palavra cujo conceito não possui um sinal em determinada língua de sinais ou apenas não é do conhecimento do falante, assim como para soletração de um nome próprio. Na Libras utiliza-se o alfabeto da língua portuguesa para transcrever vocábulos, porém, é observado que, em poucos casos, a soletração é utilizada.

O léxico da Libras difere-se do léxico da língua portuguesa nos tipos de processos combinatórios que, frequentemente, criam palavras morfologicamente complexas. Nas línguas orais, por exemplo, as palavras complexas são formadas pela adição de um prefixo ou um sufixo a uma raiz, já nas línguas de sinais, essas formas, na maioria das vezes, resultam de processos não-concatenativos em que uma raiz é enriquecida com vários movimentos e contornos no espaço de sinalização (KLIMA; BELLUGI, 1979).

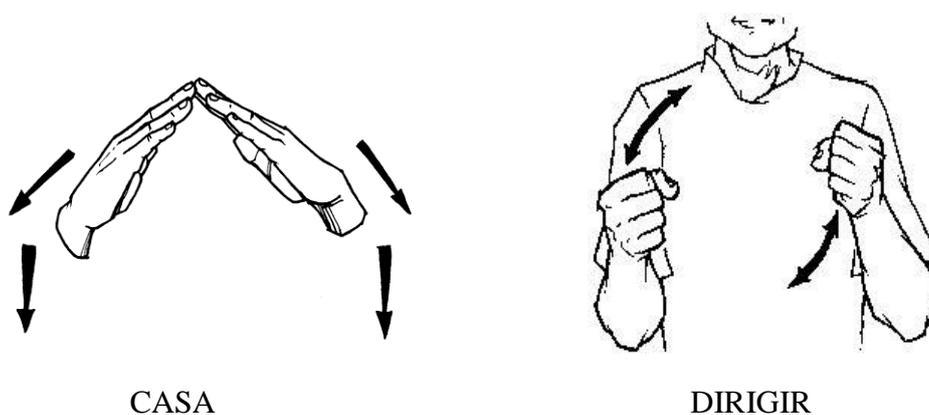
A formação do léxico na Libras acontece também pela iconicidade e arbitrariedade, sendo a primeira uma característica em comum com o objeto representando, e a segunda quando os sinais não representam associações ou semelhanças visuais com o referente. Assim, cada língua de sinais existente pode abordar um aspecto visual do objeto pois a representação lexical pode variar de língua para língua (QUADROS; KARNOPP, 2004). A modalidade visuoespacial da Libras induz a uma ideia de que os sinais se tratam de desenhos no ar daquilo que representam. Todavia, os sinais da Libras podem ou não ser motivados pelas características dos referentes, então, não se pode afirmar que a iconicidade seja uma regra, pelo contrário, a maioria dos sinais da Libras são arbitrários (não-icônicos), não apresentando similaridades com seus referentes (STROBEL; FERNADES, 1998).

Desse modo, percebe-se que a iconicidade possui um papel relevante no léxico das línguas de sinais, recebendo destaque na próxima sessão.

2.1.3 Iconicidade nas Línguas de Sinais

Iconicidade é uma propriedade que existe no léxico de muitas línguas de sinais. Sinais icônicos exibem traços não-arbitrários entre a forma do sinal e seu significado (BOSWORTH; EMMOREY, 2010). Um exemplo encontra-se nas figuras 4 e 5:

Figura 4 e 5 – Sinal de ‘casa’ e sinal de ‘dirigir’ em Libras



A forma do sinal icônico de ‘casa’ remete ao telhado da casa e estabelece uma conexão direta entre a forma e o sentido. Da mesma forma, o sinal ‘dirigir’ representa o volante do carro, fornecendo propriedades icônicas que fazem o sinal relacionar-se a propriedades imagísticas² da ação.

Segundo Ormel et al. (2009), pode-se argumentar que propriedades icônicas fornecem dicas valiosas sobre o significado do sinal, assim, essa propriedade poderia facilitar o processo de reconhecimento do sinal. Além disso, as línguas de sinais demonstram uma grande capacidade para representação icônica em relação às línguas faladas pois a modalidade viso-gestual fornece abundantes recursos para criar estruturas similares a forma fonológica e significado. Essa é a postura assumida pelo trabalho de Da Costa (2012), cujo objetivo era tratar da iconicidade e produtividade na Libras sob à luz da dupla articulação da linguagem. A hipótese de seu trabalho está ancorada na existência de uma relação icônica de semelhança entre o conceito de determinada palavra e algumas configurações de mão, que remetem a ações do mundo e também as experiências humanas (DA COSTA, 2012, p. 25).

Não há como mensurar o grau de iconicidade que há no léxico de uma língua de sinais. De acordo com Brentani (2012) as propriedades icônicas podem estar relacionadas a uma determinada época ou à própria língua. Como exemplo, o autor cita o sinal de ‘telefone’ que tem mudado com o passar do tempo devido ao formato dos aparelhos e a mudança da tecnologia, porém não deixou de ser icônico. Outro exemplo que se relaciona à língua é o sinal de ‘árvore’, que, embora seja diferente – com parâmetros distintos – nas línguas de sinais Dinamarquesas, Americana e de Hong Kong, é igualmente icônico nessas línguas. Guerra, Meier e Walters (2002) sugerem que as propriedades icônicas constituem um dos fatores que fazem as línguas de sinais parecerem semelhantes. Além disso, de acordo com Russo (2005) a iconicidade pode ser um dos motivos pelos quais usuários de línguas de sinais diferentes conseguem comunicar-se entre si após pouco tempo de contato, embora haja distinções em termos de léxico e de gramática destas línguas. Uma possível explicação para este fenômeno é levantada por Perniss, Thompson e Viglioco (2010), que argumentam que as propriedades icônicas das línguas de sinais são originadas na representação apenas de características salientes de objetos ou eventos reais. Portanto, apesar do referente poder ser representado de diversas maneiras em línguas distintas, estas características salientes parecem subjazer todas as línguas de sinais, daí

² Referem-se à imagem ou concepção do movimento (imagens motores) e o tamanho do objeto (imagens visuais) sem a realização do movimento ou a visualização do objeto (ORMEL et al., 2009).

afirma-se que a iconicidade pode ser o fator em comum entre as línguas de modalidade visual-gestual.

Há um debate acerca do papel da iconicidade na representação e processamento nas línguas de sinais. As evidências se mostram inconclusivas a despeito do papel da iconicidade no desempenho linguístico em determinadas tarefas. Autores como Emmorey (2002) e Klima e Bellugi (1979) observam que a iconicidade pode não ser determinante para o processamento de língua de sinais. O estudo de Emmorey et al. (2004) aponta que a produção de sinais icônicos e sinais não icônicos envolve as mesmas regiões neurais relacionadas à linguagem, por isso, não evidencia o papel da iconicidade. Além disso, a iconicidade não parece conduzir a aquisição precoce em crianças pois os sinais icônicos não são aprendidos antes que os sinais não icônicos. Ademais, sinais icônicos não estão concentrados no vocabulário de crianças que aprenderam língua de sinais americana. Para crianças ouvintes, tanto sinais icônicos quanto arbitrários são aprendidos igualmente. (NAMY; CAMPBELL e TOMASELLO, 2004). Ainda, há um estudo que investiga a relevância dessa propriedade e o efeito de *priming* semântico em ASL. Bosworth e Emmorey (2010) conduziram uma pesquisa para investigar se a iconicidade gerava efeitos de *priming* semântico em ASL, ou seja, verificava se sinais icônicos seriam reconhecidos mais facilmente que sinais não icônicos. Os autores concluíram que a iconicidade não tem influência no processamento lexical online da ASL.

Em contrapartida, há estudos apontando a evidência da iconicidade como facilitador no processamento semântico em língua de sinais. Thompson, Vinson e Vigliocco (2009 apud BOSWORTH; EMMOREY, 2010) relataram que a iconicidade auxilia a recuperação de léxico em tarefas de verificação de figuras e sinais. Eles observaram um efeito inibitório da iconicidade, pois os participantes levaram mais tempo para decidir os sinais icônicos do que sinais não-icônicos. Esse efeito inibitório pode ser o reflexo de um acesso automático à iconicidade (THOMPSON et al., 2010). Já o estudo de Ormel et al. (2009) investiga a influência da fonologia e da iconicidade do sinal durante o seu processamento em crianças surdas. Ao investigar 40 crianças surdas bilíngues, os autores concluíram que os pares de sinais fonologicamente relacionáveis obtinham uma maior latência nas respostas e uma menor acurácia. Também, como resultado, o estudo apontou que pares de sinais icônicos apresentavam tempos de respostas mais curtos e menos erros. Portanto, segundo as evidências desse estudo, as crianças surdas parecem explorar as propriedades icônicas durante o reconhecimento de sinais.

Concluindo o que foi tratado nesta seção, pode-se resumir a iconicidade em alguns pontos: pertencimento da iconicidade às línguas de sinais, a iconicidade das línguas de sinais associa-se a um referente real e a uma representação, os sinais icônicos não apresentam grande predomínio nas línguas de sinais (QUADROS; KARNOPP, 2004). Na seção seguinte discutiremos algumas variáveis que estarão presentes nesse estudo.

2.2 VARIÁVEIS: TEMPO DE EXPOSIÇÃO; LÍNGUA PORTUGUESA E SUA RELAÇÃO NA LIBRAS; ESCOLARIDADE

2.2.1 Línguas de sinais e idade de aquisição: aquisição precoce e tardia

Segundo Mann et al. (2016), o léxico das línguas de sinais, particularmente a ASL comparada ao inglês, apresenta-se menor. Ainda, o autor afirma que a quantidade de sinalizantes dessas línguas, tal qual a possibilidade de observação do contexto em que são usadas, são reduzidos. Por esta razão, se comparado ao conhecimento que se tem do processo de aquisição das línguas orais, pouco se sabe sobre o aprendizado de novos itens lexicais por crianças surdas em diferentes contextos de aprendizagem, como formal- escola - ou informal - casa.

Na aquisição em ambiente informal, em casa, as crianças surdas filhas de pais surdos possuem um acesso natural à língua de sinais, mesmo estando inseridas em uma comunidade ouvinte (BARBOSA, 2004). Nesse contexto linguístico estas crianças têm acesso à língua em que recebem o estímulo, uma vez que a família transmite e recebe a língua utilizando-se dos mesmos canais, ou seja, o canal visual-gestual. Como a sociedade é ouvinte, estas crianças também aprenderão a língua da sociedade em que estão inseridas.

A criança surda inserida em um contexto em que a família se comunica através da língua de sinais irá aprender essa língua do mesmo modo que as ouvintes aprendem a língua oral. Então, pode-se dizer que a aprendizagem da língua de sinais se dá sem nenhuma instrução específica, apenas com o contato da criança com a língua no ambiente natural. As crianças surdas iniciam a produção dos sinais aproximadamente na mesma idade que as ouvintes começam a falar, além de passar pelas mesmas etapas de desenvolvimento linguístico das línguas naturais (QUADROS; KARNOPP, 2004).

Apesar do desenvolvimento linguístico de crianças surdas e ouvintes ser semelhante, estatísticas apontam que apenas 4% ou 5% das crianças surdas são filhas de pais surdos, e, portanto, aprendem a língua de sinais na primeira infância (BERNARDINO, 2000). Esse grupo específico de aprendizes, recebe, inclusive, a denominação de *Children of Deaf Adults* (CODA

– Crianças filhas de Surdos – tradução da autora). CODA é também a denominação de uma organização internacional que tem o objetivo de fortalecer a identidade linguística e multicultural destes indivíduos que compartilham experiências bilíngues e biculturais por serem ouvintes e estarem inseridos em ambientes familiares, os quais se usa língua de sinais.³

Conforme Skliar (1997) e Bernardino (2000), 95% das crianças surdas não têm oportunidade de aprendizagem precoce como as CODAS; a maioria das crianças surdas cresce e se desenvolve inserida em famílias ouvintes. Estas famílias, por sua vez, podem desconhecer ou rejeitar a língua de sinais. É necessário ressaltar a importância de um contato prévio da família com a língua de sinais para propiciar um ambiente apropriado para comunicação e interação e, posteriormente, para o desenvolvimento linguístico e cognitivo plenos. Essas crianças, por consequência do contexto em que estão inseridas, geralmente terão um contato com a língua de sinais tardiamente – aquisição tardia – na escola através do ensino formal. Em algumas escolas (na região Metropolitana de Porto Alegre, por exemplo) as crianças surdas começam a frequentar o ambiente escolar com aproximadamente 4 anos, no entanto, geralmente esses indivíduos ainda não adquiriram a Libras. Há necessidade de estimulação precoce, que se daria a partir do contato dessa criança com a língua de sinais, a cultura surda e a interação com outras crianças surdas através de atividades lúdicas oferecidas pela escola.

A aquisição tardia de Libras é bem frequente (CRUZ, 2016), uma vez que é possível que surdos passem anos persistindo no aprendizado da fala, sem sucesso. Além disso, existe uma demora no diagnóstico do surdo e também pouco acesso a instituições específicas e terapia que orientem o surdo e sua família como proceder. Esses fatores retardam a aprendizagem da língua, por isso é recorrente que as crianças surdas apresentem uma gestualidade caseira que garante a sobrevivência nas necessidades básicas. Porém, essa gestualidade não constitui uma língua. Considerando todos esses fatores, a aquisição tardia da língua de sinais também se associa ao êxito escolar. Conforme pesquisas (SMOLKA; LAPLANE, 2005), crianças surdas filhas de pais surdos apresentam melhores desempenhos escolares e uma melhor condição na aquisição de segunda língua devido a língua de sinais adquirida precocemente em seu ambiente doméstico. Segundo Quadros (1997), o sucesso da aprendizagem da segunda língua relaciona-se diretamente com a proficiência na primeira língua. Em se tratando de surdos, o desenvolvimento na aprendizagem da língua portuguesa decorrerá do quão bem-sucedida foi a aquisição da Libras, portanto, haverá uma maior facilidade no acesso à escrita e à leitura.

³ Encontros de CODAs ocorrem anualmente em vários países. O último encontro no Brasil ocorreu em 2016 no Rio de Janeiro.

Em relação à aquisição precoce e tardia de língua de sinais por surdos, estudos divergem sobre a influência do tempo de exposição da aprendizagem desta língua. Na pesquisa de Quadros, Cruz e Pizzio (2007), foi apontado que os indivíduos que adquiriram a língua precocemente, ou seja, entre 4 e 6 anos de idade, possuem um vocabulário mais estável e consistente. Da mesma forma, ocorre com aqueles cuja aquisição se deu a partir dos 7 anos, ou seja, tardiamente, porém, a qualidade do desenvolvimento desse vocabulário dos indivíduos com aquisição precoce é superior a qualidade dos indivíduos que adquiriram a Libras tardiamente. Cerca de 28,5% dos surdos com aquisição tardia apresentam vocabulário pobre e simples, ao passo que aqueles com aquisição precoce, 83,3% demonstram um vocabulário bom ou ótimo (QUADROS; CRUZ; PIZZIO, 2007). Além disso, evidenciou-se que os surdos com aquisição precoce estabelecem os classificadores previstos nos testes na sua totalidade, se comparados aos surdos com aquisição tardia que atingiram somente metade da produção de classificadores⁴. Em vista disso, as autoras asseguram que surdos com aquisição tardia podem não adquirir os elementos mais sofisticados da língua diferentemente dos surdos que adquiriam a língua de sinais precocemente. Ainda, a pesquisa também ressaltou que o tempo de exposição à língua pode não auxiliar na recuperação do atraso no desenvolvimento da linguagem para surdos que tiveram aquisição tardia (QUADROS; CRUZ; PIZZIO, 2007).

O estudo de Ferjan Ramirez et al. (2011) ilustra a vertente que se opõe a ideia supracitada. Não há evidências de diferenças no desenvolvimento de vocabulário para surdos com aquisição precoce e tardia de língua de sinais. Nesta pesquisa, o desenvolvimento do vocabulário se deu conforme o esperado, sem que o tempo de exposição linguística incutisse consequências na qualidade desse processo. Pelo contrário, a composição do vocabulário mostrou-se muito consistente, contendo substantivos em grande número e menos itens como conectivos, preposições, pronomes dentre outros. O estudo sugeriu, inclusive, uma vantagem inicial para aqueles indivíduos com aquisição tardia, ao considerar um aumento acelerado do vocabulário. A pesquisa de Ferjan Ramirez e colegas, portanto, possibilitou demonstrar que o processo de aquisição lexical se dá semelhantemente tanto nos grupos com aquisição precoce como nos grupos com aquisição tardia (FERJAN RAMIREZ et al., 2011).

Após tratar do papel do tempo de exposição à aquisição de Libras, também faz-se necessário abordar outros fatores que podem influenciar o vocabulário dos surdos. Estima-se

⁴ Em Libras, os classificadores desempenham uma função descritiva que pode detalhar objetos inanimados e seres animados, como por exemplo: som, tamanho, textura, paladar, tato, cheiro (PIMENTA; QUADROS, 2010).

que existe uma relação da língua portuguesa na Libras e vice-versa que será abordada na próxima subseção.

2.2.2 Relação entre língua portuguesa e Libras

Quando se aprende uma segunda língua é notável que o aprendizado dessa segunda língua é comparado ao da primeira pelo aprendiz. Nos primeiros contatos com a segunda língua, o aprendiz é influenciado pela primeira, tanto em quesitos como pronúncia, sintaxe, entre outros. Após a aprendizagem plena da segunda língua, as pesquisas apontam que uma influencia a outra e vice-versa. Em línguas visuoespaciais, como é o caso das línguas de sinais, essa influência de uma língua para outra também acontece, apresentando o mesmo padrão das línguas orais. Um caso muito frequente de influência da primeira língua na segunda língua, é o exemplo da Libras no português. Devido a Libras ser uma língua ágrafa⁵, os indivíduos surdos necessitam aprender português para a leitura e escrita. Dessa forma, os textos escritos pelos surdos costumam apresentar características sintáticas e morfológicas da Libras, como o uso de verbos no infinitivo, a ausência de preposições e artigos, etc (STREIECHE; KRAUSE-LEMKE, 2014). Ainda, é possível que o português também afete a Libras, principalmente nas relações lexicais.

A língua portuguesa proporciona um enriquecimento lexical para aqueles usuários de língua de sinais, por meio de empréstimos linguísticos (SANDMANN, 1997). No Brasil, os surdos e ouvintes compartilham dos mesmos traços culturais embora pertençam a comunidades linguísticas diferentes. Para esses grupos, ambas as línguas desempenham um papel fundamental nas práticas sociais afim de estabelecer o contato entre os membros dessas comunidades. Assim, há empréstimos que parecem reproduzir a articulação dos lábios de palavras do português (NASCIMENTO, 2010). Um caso frequente de empréstimo linguístico advindo dessa interação testemunhado pela autora desta pesquisa é o uso da interjeição rio-grandense ‘bah’⁶. Em conversas informais é comum observar que surdos articulam (através dos lábios) essa interjeição em contextos apropriados. É importante salientar que as línguas de sinais não são apenas gestuais, elas compreendem expressões corporais e faciais, por isso a articulação da interjeição é considerada empréstimo linguístico. Outro caso é a articulação de expressões interrogativas como forma de solucionar ambiguidades: *Como? O que?*

⁵ Atualmente, há uma vertente que considera a Libras como não ágrafa pois pode-se usar o sistema de *sign writing* para construção e leitura de textos. Neste trabalho, não é foco discutir essa questão.

⁶ Interjeição usada principalmente por gaúchos como abreviação de barbaridade. É uma palavra polivalente que pode expressar tristeza, mal-estar, alívio, surpresa, espanto, dúvida, etc. Disponível em: <<http://www.dicionarioinformal.com.br/bah/>> Acesso em 05/05/2017.

Um outro exemplo de ampliação do léxico devido ao português é a criação de novos sinais baseados nessa língua, os quais podem formar-se a partir da letra inicial da palavra escrita em português e as regras de formação de itens lexicais nativos da Libras. A esse processo dá-se o nome de transliteração (RODRIGUES; BAALBAKI, 2014). Por exemplo, a Libras não possuía um sinal que não fosse datilológico para a palavra ‘linguística’. Ao passo que os surdos tiveram acesso aos conceitos de língua, surgiu a demanda para se gerar um sinal para essa palavra. Esse sinal tem uma configuração de mão em L, evidenciando o empréstimo do português.

O sinal é descrito por Ferreira-Brito (1998, p.30):

Realizado com as duas mãos, palmas para baixo com o polegar de uma mão quase tocando o da outra, na frente do busto, fazendo os movimentos de rotação positiva e de translação retilínea para os lados Ferreira-Brito (1998, p.30).

Por fim, esses foram alguns casos de relação entre o português e a Libras, constituindo exemplos de empréstimos linguísticos. Não foram encontrados até o presente momento estudos que ressaltassem outros fatores do português que influenciariam a Libras. Tão importante quanto a relação entre a língua portuguesa e a Libras, é a relação entre a escolaridade dos surdos e o vocabulário adquirido. Por isso, tal tema será delineado a seguir.

2.2.3 Relação da escolaridade e o vocabulário

A construção do léxico está associada com as experiências que o indivíduo possui, bem como está relacionada a relações com outros indivíduos e com o ambiente. Dessa forma, aprender e expandir o vocabulário irão elencar-se ao desenvolvimento lexical e à habilidade do indivíduo para acessar seu léxico (FERREIRA et al., 2012). Em ouvintes, por exemplo, há evidências robustas da correlação do vocabulário receptivo (ou seja, aquele que o ouvinte reconhece) com sucesso acadêmico e profissional, bem como o quociente de inteligência (FERNALD; MARCHMAN; WEISLEDER, 2013; HOFF; TIAN, 2005). No Brasil, houve um estudo em que se investigou o efeito da perda auditiva sobre o vocabulário de filhos surdos de pais ouvintes. Mostrou-se que a perda auditiva estava associada com o empobrecimento do vocabulário (PORTUGAL; CAPOVILLA, 2002).

A aquisição de vocabulário é estritamente dependente de estímulo. Essa é uma questão de discussão e estudos de linguistas e fonoaudiólogos, posto que o aspecto lexical denota influência no desenvolvimento linguístico global. Muitas pesquisas têm sido feitas com o objetivo de compreender como crianças com desenvolvimento normal de linguagem ampliam

seu vocabulário. No entanto, há dados escassos sobre o processo de aquisição lexical em crianças surdas (CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2005). São frequentes as investigações considerando o uso de próteses auditivas e treino de fala em crianças surdas, fornecendo poucas informações sobre a amplitude do vocabulário dos indivíduos surdos. Segundo Ferreira et al. (2012), os trabalhos mais antigos pressupunham que os surdos apenas adquiriam o vocabulário através de recitação, tornando o léxico limitado e por hora sem sentido. Além disso, é possível afirmar que esses estudos avaliavam apenas a oralidade dessas crianças, ou seja, a língua falada e não se dava a importância de considerar a língua natural dos surdos: a língua de sinais. Refletindo essa tendência, até o presente momento não foram encontrados estudos de aquisição lexical em língua de sinais por surdos.

O processo de aquisição de vocabulário em crianças ocorre mediante interação com o ambiente e suas dimensões quantitativas e qualitativas. O seu sucesso nessa aquisição vem a ser proporcional à quantidade de palavras proferidas nesse ambiente; servindo como um estímulo fundamental que influencia o sucesso escolar e acadêmico ao longo da vida (HART; RISLEY, 1995). Esse estímulo modifica áreas cerebrais, tornando-as mais desenvolvidas. Recentemente, mostrou-se que a exposição ao maior número de palavras está associada ao desenvolvimento de determinadas regiões cerebrais associadas à compreensão e expressão linguísticas mais apuradas (PICCOLO et al., 2016).

As crianças que possuem mais oportunidades de interação, ou seja, mais experiências sociais, desenvolvem seu vocabulário mais rapidamente do que crianças expostas a menos *input*. O estudo de Tamis-LeMonda et. al. (2001) investigou o tempo necessário para a capacidade de resposta por crianças com diferentes tipos de exposição linguística. Os dados mostraram que os grupos expostos ao maior e menor *input* diferiram em um período de 5 meses o desenvolvimento de vocabulário de 50 palavras.

A expansão do vocabulário pode seguir o mesmo curso em crianças bilíngues e monolíngues, embora bilíngues possam apresentar menor vocabulário (OLLER; EILERS, 2002; PEARSON et al.; 1997). As diferenças de vocabulário entre os bilíngues e monolíngues são comumente vistas por volta dos 10 anos de idade (OLLER; EILERS, 2002). As diferenças culturais também influenciam o vocabulário dessas crianças. Quando crianças falantes de inglês e mandarim foram comparadas, foi observado que as falantes de inglês utilizavam mais substantivos do que as outras (CHOI; GOPNIK, 1995; TARDIF, 1996; TARDIF; GELMAN; XU, 1999 apud HOFF, 2006).

Os aspectos contextuais vão além das diferenças entre línguas. O ambiente é um diferencial para o desenvolvimento do vocabulário em crianças. Um ambiente que pode

influenciar esse processo é a escola. A escola é o local em que crianças são expostas à fala que ilustra seu vocabulário e gramática. Há evidências da influência da escola nesse processo. O desenvolvimento da linguagem ocorre mais rapidamente quando a criança está na escola. Crianças na pré-escola cujos professores utilizam uma língua com maior complexidade sintática mostram melhor desenvolvimento sintático do que aquelas inseridas em um ambiente menos rico (HOFF, 2006).

Atualmente, no Brasil, as crianças surdas podem ser encaminhadas para escolas inclusivas. Nessas escolas, os surdos são alfabetizados e interagem com o restante das crianças. Nesses casos as crianças frequentam as classes regulares e contam com o auxílio de intérpretes. Embora, a inclusão desses alunos na escola e de profissionais intérpretes que auxiliem no processo escolar, ainda se observam inúmeros desafios para os surdos no seu processo de escolarização (RAZUCK; RAZUCK; TACCA, 2009). Esses alunos apresentam uma defasagem no quesito idade/série e podem não possuir domínio dos pré-requisitos requeridos para a etapa educacional. Mesmo com intérpretes, os surdos ainda têm dificuldade no acesso ao conhecimento. Ainda há a possibilidade de os surdos frequentarem as escolas bilíngues. Essas instituições visam o uso de uma abordagem bilíngue destacando que o aprendizado da língua sinalizada deve proceder o da língua oral. Estas escolas têm como objetivo primordial o acesso da criança surda à sua língua natural através da vivência e aprendizagem desta língua estimulada pelo contato com a comunidade surda. Desta forma, o desenvolvimento da língua de sinais é considerado fundamental para o aprendizado da segunda língua – língua oral – em sua forma escrita a ser aprendida na escola.

Em relação ao ensino superior, ainda é recente a presença de surdos nas faculdades e universidades, porém este número vem aumentando no decorrer dos anos. Um estudo realizado por Foster, Long e Snell (1999) apresenta as dificuldades que os surdos enfrentam em suas vivências no ensino superior pelo fato de que eles se sentem menos integrados que os estudantes ouvintes, embora o envolvimento e a aprendizagem sejam semelhantes às de seus colegas ouvintes. Ainda há a necessidade da presença do intérprete nas salas de aula para garantir a acessibilidade à comunicação dos surdos visto que no Brasil ainda não existam instituições de ensino superior com proposta bilíngue destinada apenas aos surdos. Em contrapartida a essa situação, existe uma universidade nos Estados Unidos⁷ específica para surdos, cuja língua utilizada é a ASL e a segunda língua é a língua inglesa.

⁷ Para maiores informações sobre a Universidade Gallaudet: <https://www.gallaudet.edu/>

Após esse detalhamento sobre a escolaridade dos surdos e como este grupo tem acesso ao conhecimento e à comunicação, será visto na próxima seção como ocorre o acesso lexical que permite o processamento semântico.

2.3 ACESSO LEXICAL

O acesso lexical é a parte de operações linguísticas as quais facilitam e agilizam a compreensão e a produção das palavras. Embora esse processo seja aparentemente simples, tangendo o âmbito do significado e do significante, existem mecanismos que corroboram para que esses processos lexicais sejam mais complexos (FRANÇA et al, 2008). Uma ilustração disso é o processo de decisão lexical. Ele permeia as tarefas diárias das pessoas. Ao se deparar com um texto, a ativação de diversos construtos cognitivos é requerida, como a ativação de conhecimento prévio sobre o tema, o armazenamento na memória, a atenção, dentre outros. Além deles, processos de ativação (no sentido psicológico, e não biológico/neural) de palavras semanticamente relacionadas (DEHAENE, 2009) também podem acontecer. Esse é um alvo de bastante controvérsia na literatura. França et al. (2008) observa que as palavras podem ser acessadas inteiras e pelas suas unidades menores – morfemas. A polêmica não finda nesse nicho. Dehaene (2009) aponta que na leitura de uma palavra, outras pertencentes ao mesmo campo semântico são ativadas. Por exemplo, a palavra “fralda” privilegiaria o reconhecimento da palavra “bebê” mais rapidamente do que uma palavra não relacionável semanticamente como “violão”. Esse processo pode privilegiar a identificação de uma palavra subsequente no acesso lexical (BUCHWEITZ et al., 2015).

Psicólogos e linguistas costumam descrever os significados das palavras conforme um léxico mental, como se fosse uma lista na mente contendo os significados e significantes das palavras, muito semelhante a um dicionário (STERNEBERG, 2000). Além desta, outras analogias foram pensadas para explicar o léxico mental como a sua comparação a uma biblioteca e à memória de um computador (SOUSA; GABRIEL, 2012). Embora ainda seja algo de indagações entre as áreas, a hipótese mais bem aceita acredita que o léxico está organizado conforme as redes semânticas (SOUSA; GABRIEL, 2012). Inclusive, é razoável pensar que tanto as línguas orais quanto as visuoespaciais podem estar em um processo *continuun*, utilizando mecanismos cognitivos semelhantes no processamento semântico. Desta maneira, ambas as línguas armazenam na mente e acessam palavras da mesma forma, independente da modalidade (CASELLI; GOLDBERG, 2014).

Segundo Aitchison (1987), o léxico mental pode ser explicado através de três características. A primeira é a relevância dos aspectos fonológicos e semânticos das palavras, a

sua organização não se dá por ordem alfabética. Costuma-se acessar mais rapidamente palavras com proximidade de sentido ou com padrão de tonicidade semelhante. Outra característica é a flexibilidade desse léxico. Não é provável que ele seja limitado pois atividades como a leitura colaboram para sua alteração e atualização constantes. O terceiro e último aspecto remete à quantidade de informações de cada item do léxico. As características de cada palavra como pronúncia, uso, frequência, sintaxe, grau de formalidade, morfologia e relações lexicais estão contidas no léxico, configurando um estoque de conhecimento maior e mais aprofundado que um dicionário. A quantidade de palavras no léxico de um indivíduo adulto não é estável, pode variar segundo o grau de instrução, idade, profissão, proficiência, experiência de leitura, dentre outros. Inúmeras investigações almejam o número médio de palavras no léxico mental de um adulto, porém os dados não são consistentes. Conforme revisão de literatura apresentada por Amano e Kondo (1998), o tamanho do léxico varia entre 14.418 a 238.620 palavras. Nesse estudo, desenvolvido com japoneses, a estimativa foi de 68.000 conhecidas em áudio e 66.000 conhecidas na modalidade visual e audiovisual.

A organização do léxico mental influencia o desempenho nas tarefas linguísticas e de memória, tanto de surdos como de ouvintes (McEVOY et al., 1999). Ao longo dos anos, o tamanho do léxico vem sendo pesquisado através do uso de normas associativas (seção 2.4), obtidas em pesquisas cujas respostas dos indivíduos deveriam ser palavras semanticamente relacionadas àquelas dadas previamente. O conjunto de respostas obtidas representaria os itens do léxico mental para uma palavra específica, assim, estimando o tamanho do conjunto associativo para essa palavra e a força de associação entre as palavras e o conjunto. Então, essa tarefa de associação produz uma medida para cada palavra no léxico mental que pode ser concebida como uma impressão digital na memória semântica (McEVOY et al., 1999).

O acesso lexical e o léxico mental associam-se à memória dos indivíduos. Vários estudos psicolinguísticos têm apontado a influência da memória de trabalho no acesso lexical assim como na análise sintática, semântica e pragmática (FRANÇA et al., 2008; MARSCHARK et al., 2004; McEVOY et al., 1999). A memória de trabalho tem papel fundamental no processamento da linguagem e está associada a diferenças individuais de compreensão e produção linguística (JUST; CARPENTER, 1992). O armazenamento e a utilização temporária de uma sequência de símbolos são indispensáveis para a construção ou abstração de representações presentes na fala ou na escrita, ou seja, é necessário para o falante o armazenamento temporário e a manipulação de informações durante o processamento da linguagem.

Para determinar as diferenças no modo que as palavras estão interconectadas na memória, tanto de indivíduos ouvintes ou de surdos, a pesquisa de McEvoy et al. (1999) investigou as possíveis relações entre os conceitos no léxico mental, através de uma tarefa de associação livre⁸. Com as respostas obtidas nessa tarefa, os pesquisadores puderam mapear as relações entre os conceitos do léxico e averiguar sua força (de associação), configurando uma maneira na qual os conceitos são organizados na memória (McEVOY et al., 1999).

2.4 ASSOCIAÇÃO SEMÂNTICA

Associação semântica ocorre quando palavras ou conjunto de palavras estão ligadas devido a alguma relação linguística em comum. A investigação da associação semântica entre palavras trata-se de um meio para averiguar o conhecimento sobre palavras que os usuários da língua aprenderam em sua vida (CALAIS et al., 2015). É possível relacionar palavras semanticamente associadas a categorias semânticas, contexto semântico, memória e a outros aspectos como: tamanho do conjunto e força de associação. Particularmente, este trabalho terá como objetivo tratar da força de associação.

Força de associação é como nós processamos o significado das palavras, porém a maneira tradicional de medir isso é através da pergunta a um participante. Dessa forma, a associação semântica é medida por meio de uma análise da probabilidade de ocorrência de determinadas palavras na presença de outras (CALAIS et al., 2015). Por causa disso, pode-se ter palavras com associação semântica forte, média ou fraca. De acordo com Calais et al. (2015), a força de associação entre as palavras é ancorada na quantidade de respostas semelhantes evocadas para um mesmo estímulo, sendo associação fraca (menos de 10%), média (entre 10% e 24%) ou forte (25% ou mais).

O método mais usado para criação de listas de palavras associadas é o de associação livre. Através desta técnica, os participantes devem gerar a primeira palavra que lhes vem à mente com o sentido ou significado semelhante ao alvo. Nelson et al. (1998) destacam que os associados semânticos podem variar em número, força e conectividade e, que a melhor forma de os gerar é pedir aos participantes que digam uma palavra com o mesmo significado ou que seja fortemente relacionado à palavra apresentada. Nas tarefas de associação livre, nas quais uma resposta é exigida para cada alvo, é analisada a resposta mais frequente, assim, gera-se um índice de força de associação. De acordo com Nelson et al. (2000), em uma palavra alvo

⁸ Maiores informações sobre tarefas de associação semântica serão apresentadas na seção 2.4

específica, essa força corresponde à maior probabilidade de uma resposta ocorrer em detrimento de outra. Por exemplo, a palavra estímulo “livro”, desencadearia mais a palavra “ler” – sendo produzida por mais participantes - do que outra palavra como “capa”. Ainda de acordo com os autores, a primeira resposta nas tarefas de associação livre fornece índices mais confiáveis da força de associação e do tamanho da lista de associados diferentes gerados. Ao reduzir o número de associados distintos, evita-se que mais palavras diferentes sejam geradas a um mesmo estímulo, impossibilitando uma maior variabilidade de associações. Dessa forma, quando os participantes geram duas ou mais palavras, pode-se correr o risco de sofrer interferências nas associações, o que geraria uma maior probabilidade de associações fracas (JANCZURA, 1996).

A partir da tarefa de associação semântica pode-se obter medidas de força de associação e tamanho do conjunto. O tamanho do conjunto trata-se de palavras variadas associadas a palavra alvo. Um exemplo de tamanho de conjunto observou-se no trabalho de Stein et al. (2006). Para as 44 palavras alvo pelo menos 9 palavras associadas foram geradas. Portanto, o tamanho do conjunto para cada um dos estímulos é de no mínimo 9.

Uma análise quantitativa que pode ser feita na tarefa de associação semântica é a verificação da extensão de itens diferentes gerados para uma mesma palavra (NELSON et al., 2000). O tamanho do conjunto pode manifestar o número de concorrentes de uma palavra. Alguns autores refletem acerca do tamanho do conjunto (*set size*), como é o caso de Nelson et al. (2000) e Nelson e Schreiber (1992). O tamanho do conjunto pode ser pequeno, médio ou grande. O conjunto será considerado grande se tiver acima de 20 itens, médio em torno de 10 a 15 itens, e, por fim, pequeno com até 8 itens. Esses parâmetros foram obtidos na investigação de Nelson e Schreiber (1992). Esses autores analisaram o tamanho do conjunto de associados semânticos evocados por adultos à palavra que mais se relacionasse, através da escrita. Dessa forma, foram obtidos um conjunto pequeno (1-8 associações), um conjunto médio (9-16 associações) e um conjunto grande (17-34 associações). Nesse estudo também foram investigadas as variáveis tamanho significativo e tamanho total do conjunto.

A medida do tamanho de conjunto divide-se em duas: tamanho do conjunto total (*total set size*) e tamanho do conjunto significativo (*meaning set size*). O tamanho do conjunto total trata de todas as palavras distintas relacionadas a um determinado alvo evocadas por um grupo de pessoas. Já o tamanho do conjunto significativo atende às associações realizadas por duas ou mais pessoas (NELSON; SCHREIBER, 1992; ZORTEA, 2010). Assim, o estudo de Nelson e Schreiber (1992) definiu o tamanho significativo do conjunto pelo número de respostas diferentes dadas por 2 participantes e, ao analisar o tamanho do conjunto total, que incluía as respostas dadas por apenas um participante, esses autores perceberam que havia um aumento

de cerca de 20 respostas para cada estímulo, mas que este valor poderia variar consideravelmente de um item para outro. Van Erven e Janczura (2004) também trabalharam com tamanho de conjunto em tarefas de recordação livre. Eles observaram que os itens com menor tamanho de conjunto foram aqueles consideravelmente mais lembrados do que os itens com tamanho de conjunto total maior. Conforme Nelson et al. (2000), em associações de palavras, a mais alta confiabilidade se dá para aquelas cujo tamanho do conjunto é menor. Também, essa alta confiabilidade ocorre nas primeiras palavras geradas. A primeira resposta nas tarefas de associação livre fornece índices mais confiáveis da força de associação e do tamanho da lista de associados diferentes gerado; se os participantes gerarem duas ou mais palavras pode-se correr o risco de sofrer interferências nas associações subsequentes a partir das respostas anteriores (JANCZURA, 1996).

Há ainda a dimensão qualitativa de desenvolvimento semântico, Assink et al. (2004) estabeleceram dois tipos de relações semânticas: temática e categórica. A associação temática estabelece relações funcionais ou contextuais entre as palavras (por exemplo: cachorro – latir). Já a associação categórica estabelece relações de itens pertencentes a uma categoria semântica (fruta – banana).⁹

Além disso, características como a frequência de ocorrência das palavras alvos e concretude das mesmas também podem ser investigadas. Embora não se tenha como objetivo investigar neste trabalho a frequência das palavras geradas. É sabido que as palavras de alta frequência podem ser processadas mais rápida e precisamente do que aquelas com menor frequência (SALLES et al., 2008). Nelson e Schreiber (1992, p.237) referem-se à concretude como a amplitude na qual uma palavra denota um objeto que pode ser experimentado pelos sentidos e medido em uma escala numérica pelos seus usuários [tradução da autora]. Para os autores, as palavras concretas apresentam vantagens comparadas às abstratas, como é o caso do aprendizado associado, reconhecimento, recordação livre, compreensão, decisão lexical e pronúncia. A concretude parece ser uma variável que influencia positivamente as tarefas que envolvem léxico (BLEASDALE, 1987). Segundo Janczura et al. (2007), as palavras que são consideradas concretas apresentam vantagens se comparadas às abstratas, podendo ser mais facilmente recordadas. Ainda segundo esses autores, as palavras concretas possuem uma maior probabilidade de acesso, derivada de um processamento diferencial.

Nos estudos com listas de palavras - método comumente utilizado para verificação de associação semântica entre pares de palavras -, as palavras concretas, não só parecem ter menor

⁹ Essas relações semânticas não foram consideradas para este estudo.

conjunto de associados em relação às abstratas, como também possuem uma vantagem sob suas concorrentes na recordação de lista com pistas semânticas (NELSON; FRIEDRICH, 1980; NELSON; McEVOY; SCHREIBER, 1990 apud NELSON; SCHREIBER, 1992). Esses estudos de associação semântica são mais frequentes em línguas orais. Em contrapartida, ainda existe uma demanda para estudos em línguas de sinais, pois os únicos estudos encontrados até o presente momento foram os estudos de McEvoy et al. (1999) e Marschark et al. (2004).

O estudo de McEvoy et al. (1999) comparou a organização de redes semânticas entre indivíduos adultos surdos e ouvintes, com o intuito de equiparar os dados dos ouvintes com os surdos. Participaram da pesquisa 136 universitários surdos, que utilizavam língua de sinais como meio de comunicação principal. O estímulo consistiu de uma lista de 80 palavras frequentes em inglês apresentada em ordem randômica. Os participantes deveriam escrever apenas uma palavra para cada palavra alvo. Como resultado, o conjunto associativo de ambos os grupos variou na coerência e acessibilidade dos conceitos lexicais. No entanto, esses dados também mostraram concordância significativa nas forças de associação entre os conjuntos associativos.

O trabalho de Marschark et al. (2004) observou a organização e o uso do léxico mental em indivíduos surdos e ouvintes que estavam cursando o ensino superior. A técnica usada foi de associação de palavras através de uma lista de 40 itens com 131 participantes surdos em comparação com os dados do estudo de Nelson et al. (1998) do *USF Word Association Norms* (Normas associativas da Universidade do Sul da Flórida, tradução da autora). O experimento foi realizado em inglês escrito e os participantes tinham que escrever a primeira palavra que lhes viesse à mente. O tempo não foi analisado, porém os estudantes não poderiam demorar muito para responder. O resultado encontrado indicou que tanto o grupo de ouvintes quanto o grupo de surdos apresentaram a mesma organização lexical, com associações entre categoria de nomes mais fortes em participantes ouvintes. Já no grupo de participantes surdos percebeu-se as relações categóricas assimétricas mais presente em relação aos participantes ouvintes. Além disso, verificou-se que os indivíduos surdos apresentaram maior variabilidade nas respostas obtidas e apresentaram menos automaticidade no acesso a essas respostas.

Na seção seguinte, um detalhamento sobre a elaboração de listas de pares semânticos, método escolhido para a presente investigação.

2.4.1 Elaboração de listas de pares semânticos

Uma das maneiras que tem sido encontradas na literatura para investigação sobre decisão lexical é a confecção de listas com pares semânticos fortemente associados, afim de estabelecer parâmetros e observar como esse processo ocorre. Essas listas de pares semânticos servem de instrumento para experimentos psicolinguísticos como o paradigma de decisão lexical, *priming* semântico e outros (HOLDERBAUM et al., 2015).

Entre as pesquisas publicadas sobre a normatização de palavras no português brasileiro estão os estudos de Bordignon et al. (2015), Janczura et al. (1996, 2005, 2016), Salles et al. (2008), Salles, Holderbaum, Machado (2009), Salles, Machado e Janczura (2011), Stein et al. (2006) e Zortea, Salles (2012).

Abaixo é apresentada uma tabela resumo com os critérios e normas de associação utilizados pelos estudos interessantes a essa pesquisa:

Quadro 4 – Estudos com listas de associação semântica

	AUTORES	QUANTIDADE DE LISTAS E DE PALAVRAS	CRITÉRIOS UTILIZADOS
1	BORDIGNON et al. (2015)	1 questionário para avaliar itens de 20 categorias semânticas	- Frequência - Sinonímia - Equivalência Semântica - Controle de número (singular e plural)
2	JANCZURA et al. (2016)	10 listas com 100 palavras	- Concretude - Valência Emocional - Alerta
3	SALLES, HOLDERBAUM, MACHADO (2009)	1 lista com 50 palavras	- Frequência - Classe Gramatical
4	SALLES et al. (2011)	1 lista com 88 palavras	- Frequência - Concretude - Extensão - Classe Gramatical
5	ZORTEA, SALLES (2012)	1 lista com 87 palavras	- Frequência - Extensão - Concretude - Classe Gramatical

Fonte: A autora

O estudo de Salles et al. (2008), que analisa a força de associação entre pares de palavras e tamanho do conjunto em 108 universitários utiliza uma lista com 88 palavras em língua portuguesa. Segundo os autores, essa lista é constituída de palavras das listas dos estudos de Salles et al. (2009) e Pinheiro (1996). As 88 palavras foram selecionadas segundo critérios de

frequência, concretude, extensão e classe gramatical. Para o estudo, havia a necessidade de ser um corpus frequente do vocabulário infantil. Dessa forma, os *corpi* de Sardinha (2003) e de Kuhn et al. (2000) foram utilizados. Esses bancos são, até o presente momento, responsáveis por informar a frequência de ocorrência de palavras no português brasileiro. Assim, os pesquisadores compararam as frequências dos itens nos dois *corpi* e estabeleceram que a frequência de ocorrência deveria respeitar a norma de mais de 73,9 % de ocorrência, pois este é o valor mínimo na lista das palavras mais frequentes do Banco de Português de Sardinha (2003). Já o critério de concretude respeitou o proposto de Janczura et al. (2007). Nesse estudo, as palavras foram submetidas à avaliação de juízes mediante uma escala Likert de 7 pontos, nos quais os índices maiores representavam o nível altamente concreto. Quanto à extensão e classe gramatical das palavras houve um julgamento por parte dos investigadores e de um linguista colaborador. Os critérios utilizados para extensão foram número de letras e para classes gramaticais a gramática de Evanildo Bechara (2004). As classes gramaticais compreenderam substantivos, adjetivos e advérbios, sendo considerado o contexto para tal julgamento.

O estudo de Bordignon et al. (2015) tem como objetivo desenvolver normas para 20 categorias semânticas em adultos idosos. Para isso, foi desenvolvido um questionário com itens para essas categorias. Muitas delas extraídas do trabalho de Battig e Montague (1969) e Petersen et al. (1992) e também criadas pelo grupo de pesquisa Núcleo de Estudos de Avaliação Psicológica e Psicopatologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Algumas adequações para essas palavras foram realizadas, como controle de frequência, controle de sinonímia, controle de equivalência semântica, controle de número (singular e plural). Tais critérios foram os mesmos utilizados por Janczura (1996). As palavras pouco recorrentes foram verificadas em dicionários e sites de busca para averiguar sua existência.

Já o estudo de Janczura et al. (2016) aplicou tarefa de associação livre para criação de normas de associação para 1004 palavras do português brasileiro, averiguando a força de associação. Nesse caso, os autores usaram 10 listas com aproximadamente 100 palavras cada, constituindo-se de substantivos, adjetivos ou verbos na sua maioria. Em torno de 90% dessas palavras seguiram os critérios de concretude, valência emocional e alerta. As palavras foram distribuídas randomicamente e a tarefa foi realizada na modalidade escrita. O número de associadas para estas palavras variou entre 2 e 26 itens, considerando que os associados mais fortes apareceram nas primeiras 6 posições associativas.

No estudo de Salles, Holderbaum e Machado (2009) foi usado uma lista com 50 palavras alvo que fora utilizada previamente por Salles e Parente (2002) e Stein et al. (2006). Essa lista é constituída por itens frequentes e não frequentes e substantivos concretos e abstratos. Do

mesmo modo que em outros estudos, o controle de frequência de ocorrência se deu conforme o estudo de Pinheiro (1996). Estes pesquisadores também analisaram força de associação, bem como tipo de associação e tamanho do conjunto. As classes gramaticais foram classificadas com o auxílio de um profissional linguista.

Na pesquisa de Zortea e Salles (2012) houve a comparação entre a força de associação semântica de adultos jovens e idosos. A partir de uma lista com 87 palavras, os indivíduos teriam de escrever o primeiro item que lhes viesse à cabeça, tal palavra deveria ser associada com a palavra alvo. As palavras-alvo foram controladas quanto a sua extensão, concretude, classe gramatical e frequência. Tal qual estudos anteriores, esse corpus foi retirado de Sardinha (2003) e do Corpus Nilc de português do Brasil (KUNH; ABARCA; NUNES, 2000). A lista abrangia palavras consideradas curtas e longas e com frequências distintas, segundo os critérios já estabelecidos. Já o critério de concretude baseou-se em Janczura et al. (2007). A lista continha substantivos, adjetivos, advérbios e palavras que podem ocupar mais de uma classe gramatical. Foram oferecidos estímulos de treino.

Tarefas com listas de associação também são muito utilizadas para estudos com efeito de *priming* semântico. Através deste paradigma é possível investigar a facilitação no processamento de uma palavra devido à relação semântica existente entre a mesma e o contexto que a precede ativamente. Portanto, o paradigma avalia o acesso semântico no reconhecimento visual das palavras (decisão lexical), tendo como vantagem em relação a outros paradigmas a avaliação das representações léxico-semânticas de forma indireta e online. É possível investigar como essas representações estão relacionadas com a forma e como o nosso conhecimento das palavras está organizado e estabelece relações entre conceitos (HOLDERBAUM; SALLES, 2011).

Os estudos de Salles, Machado e Janczura (2011) e Busnello et al. (2011) são dois exemplos de estudos com listas na investigação do efeito de *priming*. O primeiro averiguou a acurácia e a velocidade de resposta para um determinado estímulo alvo. Para isso, os autores geraram normas de associação para 89 palavras do português. Bem como outros estudos destes autores, os critérios para seleção dessas palavras foram frequência de ocorrência na língua – segundo a lista de Pinheiro (1996) -, classe gramatical, extensão e concretude. O segundo trabalho utilizou o corpus linguístico Nilc (KUNH; ABARCA; NUNES, 2000) e Sardinha (2004). Com o enfoque maior nos passos e procedimento de elaboração de listas, os autores sugeriram considerar a extensão das palavras/pseudopalavras e frequência lexical para a confecção das mesmas. Mesmo analisando diferentes efeitos de *priming*, semântico e ortográfico, respectivamente, ambos estudos

ênfatizam a necessidade de elaboraçaõ de listas com palavras no português brasileiro considerando critérios rigorosos como os citados acima.

Em resumo, diversos critérios linguísticos devem ser levados em conta na elaboraçaõ e uso das listas de associaçaõ de palavras, seja o objetivo verificar a força de associaçaõ ou efeito de *priming*. Os trabalhos citados nesta seçaõ seguem uma tendênciã que também é observada nas pesquisas de cunho internacional, que é o uso dos critérios de extensãõ das palavras, concretude, classe gramatical e frequênciã de ocorrênciã no uso da língua. A inobservância desses itens poderã implicar na invalidaçãõ do experimento (BUSNELLO et al., 2011). Em especial, além da necessidade de confecçãõ de listas em língua portuguesa, também há uma demanda de estudos com listas em línguas de sinais. Até a realizaçaõ da presente pesquisa, os únicos trabalhos encontrados foram os já mencionados estudos de McEvoy et al. (1999) e Marschark et al. (2004).

No próximo capítulo será apresentada a metodologia da presente pesquisa, juntamente com os objetivos e hipóteses deste estudo.

3. OBJETIVOS, HIPÓTESES E MÉTODO DA PESQUISA

Pretende-se, neste capítulo, estabelecer o objetivo geral e as hipóteses da presente investigação. Além disso, será apresentado o método utilizado para execução do experimento, sendo descritos os critérios de seleção dos participantes, os procedimentos de coleta e de levantamento e computação dos dados. Para tal, este capítulo encontra-se dividido em 6 seções que descrevem os objetivos (seção 3.1), as hipóteses da pesquisa (seção 3.2), os participantes e suas características (seção 3.3 e 3.4), o instrumento (seção 3.5) e os procedimentos e análises utilizados (seção 3.6).

3.1 OBJETIVOS

O objetivo geral desta pesquisa é investigar pares de associação semântica entre sinais, assim como suas forças de associação e tamanhos dos conjuntos na Língua Brasileira de Sinais, comparando diferentes variáveis independentes relacionadas à Libras e aos surdos.

A partir do objetivo geral, foram delineados os seguintes objetivos específicos. Comparar:

- 1) Os pares semânticos na Libras por meio de uma lista de associação semântica sinalizada por participantes surdos e usuários da Língua Brasileira de Sinais.
- 2) Se há diferença na força de associação de pares a partir de um sinal icônico.
- 3) Se a idade de aquisição da Libras por participantes surdos (precoce ou tardia) resulta em diferentes forças de associação na lista de pares de associação semântica.
- 4) Se a escolaridade de participantes surdos resulta em diferentes forças de associação na lista de pares de associação semântica.
- 5) As diferenças nas escolhas lexicais na lista de pares de participantes surdos com relação aos pares produzidos por participantes ouvintes e falantes do português brasileiro (estudo de HOLDERBAUM et al., 2015).

3.2 HIPÓTESES

H (1) - Pares semânticos fortes serão gerados em Língua Brasileira de Sinais assim como em línguas orais, pois trata-se de uma língua natural.

H (2) - Sinais icônicos gerarão mais associados fortes em Libras do que sinais não icônicos, pois haverá maior probabilidade de se gerar o mesmo par semântico a partir da combinação entre a natureza visuoespacial da Libras e uma reprodução icônica.

H (3) - Surdos com exposição precoce e tardia a Libras apresentarão forças de associação semelhantes, pois a partir da literatura estabelece-se que o processo de aquisição lexical ocorre similarmente tanto nos grupos com aquisição precoce como nos grupos com aquisição tardia.

H (4) – A força de associação não sofrerá influência da escolaridade dos participantes surdos, pois postula-se que surdos com mais de 8 anos de escolaridade, ou seja, a partir do ensino médio possuam letramento suficiente para equiparar seus conhecimentos acerca do léxico, minimizando possíveis diferenças que possam haver entre as forças de associação.

H (5) – Haverá diferença nas escolhas lexicais dos associados semânticos produzidos pelos participantes surdos em comparação com as respostas dos ouvintes do estudo de Holderbaum et al. (2015), pois presume-se que a Libras e a língua portuguesa possuem propriedades específicas como as suas modalidades que podem influenciar o usuário a fazer determinadas escolhas lexicais em detrimento de outras.

3.3 PARTICIPANTES

Participaram deste estudo 41 indivíduos surdos com vínculo com a Sociedade de Surdos do Rio Grande do Sul (SSRS)¹⁰. Os participantes tinham idades entre 18 e 50 anos (Média – M = 30,34; Desvio Padrão - DP = 9,22). A amostra foi feita por conveniência, dentre os surdos que participavam das atividades sociais da associação e concordaram em participar a partir de convites reiterados na SSRS. O critério de inclusão foi que os participantes deveriam usar a Língua Brasileira de Sinais como forma de comunicação. Não se levou em consideração os diferentes níveis de proficiência em Libras para a inclusão dos candidatos, entretanto, foram feitos questionários sobre o uso da língua. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido para participação na pesquisa. O termo estava escrito em língua portuguesa e a tradução para Libras era fornecida pela pesquisadora, quando necessária. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa PUCRS (CAAE 47840315.8.000.5336).

Para a caracterização da amostra, todos os participantes foram submetidos a uma entrevista com a pesquisadora em que foram requeridos seus dados de identificação como: nome, data de nascimento, idade, escolaridade, dentre outras informações (Apêndice A). Além disso, nesse mesmo momento, os participantes responderam a um questionário sobre

¹⁰ Sociedade dos Surdos do Rio Grande do Sul.

conhecimentos da Libras (adaptado de HASEGAWA et al., 2002). Esse questionário tratava do processo de aprendizagem/aquisição de Libras, bem como continha uma autoavaliação da proficiência em Libras. Também, foi requerida uma autoavaliação sobre conhecimentos de língua portuguesa (adaptado de CRUZ, 2016). Tal avaliação compreendia as quatro habilidades – leitura, escrita, compreensão e expressão – nas modalidades oral e escrita.

3.4 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES

Os participantes desta pesquisa são todos surdos e usuários da Língua Brasileira de Sinais. Todos os 41 participantes têm escolaridade entre ensino fundamental incompleto e superior completo, sendo que dos 41 participantes surdos, sete (07) indivíduos possuem ensino superior completo, onze (11) ensino superior incompleto, quatorze (14) ensino médio completo, cinco (05) ensino médio incompleto, três (03) ensino fundamental completo e um (01) ensino fundamental incompleto. A idade média dos participantes era de 30 anos (DP= 8,87). Participaram 19 mulheres e 22 homens.

Foi investigada a idade de aquisição da Libras pelos surdos, visto que tal critério (antes ou após os 6 anos de idade) é fundamental para a determinação da aquisição precoce ou tardia. Dos 41 surdos, 12 adquiriram Libras após os 6 anos de idade e 29 (adquiriram Libras precocemente, antes dos 6 anos). Dentre esses 29, destaca-se que três (03) eram surdos filhos de pais surdos. Todos os indivíduos relataram usar Libras em tempo integral, como língua dominante. O quadro abaixo mostra de forma simplificada esses dados que são fundamentais para a análise desta pesquisa.

Quadro 5 – Detalhamento da escolaridade e idade de aquisição dos participantes

41 PARTICIPANTES		
1	ESCOLARIDADE	Fundamental incompleto (01 participante); Fundamental completo (03 participantes); Médio incompleto (05 participantes); Médio completo (14 participantes); Superior Incompleto (11 participantes); Superior Completo (07 participantes).
2	IDADE DE AQUISIÇÃO	Precoce (29 participantes); Tardia (12 participantes).

Fonte: A autora

Pediu-se que os participantes auto avaliassem seus conhecimentos em Libras e língua portuguesa. Todos os indivíduos se consideraram proficientes em Libras, apresentando uma média de 4,0 na habilidade de expressão (DP=0,54) e média de 4,5 na habilidade de compreensão (DP=0,50). Na língua portuguesa, eles julgaram sua proficiência nas capacidades de expressão e compreensão oral, leitura e escrita no português escrito. Os participantes reportaram em média 3,0 (DP=0,74: máximo= 4, mínimo= 2) em expressão oral e 2,5 (DP=0,59: máximo= 3, mínimo=1) em compreensão oral; relataram ainda em média 3,0 em leitura (DP=0,63: máximo= 5, mínimo=2) e 3,0 (DP=0,74: máximo=5, mínimo=2) em escrita. Considerando esses quesitos, alguns surdos poderiam ser considerados bilíngues e outros monolíngues. No entanto, não foi feita a comparação entre os grupos por nível relatado de proficiência. Entendeu-se que a autoavaliação realizada não seria suficiente para investigar a proficiência como variável independente e, portanto, seria necessário um teste de proficiência em Libras.

3.5 INSTRUMENTO

Para a implementação dos objetivos deste trabalho, foi elaborada uma lista com 82 palavras/sinais, adaptada da lista de associação semântica de língua portuguesa de Holderbaum et al.(2015). Os sinais foram gravados em vídeo, em uma sala de aula na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), por uma professora surda do quadro docente da faculdade de Letras desta universidade. A professora foi convidada para a realização do vídeo, colaborando voluntariamente com este estudo. O vídeo começa com a professora se apresentando e explicando sua função na universidade; ela também apresenta a pesquisadora e sua linha de pesquisa. Posteriormente, é explicado como se procederá a atividade. É esclarecido que a professora fará um sinal (alvo) e o participante terá que produzir o primeiro sinal que lhe vier à mente. Dois exemplos são demonstrados para melhor compreensão da atividade – sinais FLOR e FAMÍLIA (ver CD incluso).

A lista original possuía 95 palavras da língua portuguesa, porém esta teve que ser adaptada pois algumas palavras do português não teriam correspondência na Libras, por exemplo, para *lama* o sinal é o mesmo que *terra*, ou seja, foram excluídas palavras que pudessem gerar polissemia em Libras. A decisão da exclusão foi tomada de comum acordo com a professora de Libras. Desta forma, 12 palavras foram retiradas da lista: *gelada, farda, pó, úmida, picada, lama, ameixa, brejo, brisa, isca, mastro, bonito, areia* e 9 foram substituídas por palavras que pertencessem a uma mesma categoria semântica: *suco* substituído por *água*, *fúria* substituído por *bravo*, *erva* substituído por *chá*, *gelo* substituído por *pedra*, *brasa* substituído por *fogo*, *imundo* substituído por *sujo*, *planeta*

substituído por *mundo*, *loteria* substituído por *dinheiro*, *solto* substituído por *livre*. O julgamento das palavras substituídas e/ou adaptadas para Libras também foi feito pela mesma professora surda de Libras, considerando os parâmetros fonológicos e semânticos das palavras/sinais da lista original.

A lista de Holderbaum et al. (2015) utilizou critérios de frequência para a seleção de palavras no português. O presente trabalho não se baseou nos mesmos critérios de Holderbaum et al. (2015), ou seja, controle da frequência em Libras, pois o único corpus de frequência em Libras que foi encontrado (Projeto Corpus Libras UFSC)¹¹ ainda é bastante preliminar. A lista de palavras da língua portuguesa foi escolhida como base para seleção dos sinais alvo. Em todo o desenvolvimento do estudo e instrumentos, percebe-se a escassez de materiais, instrumentos e referências para Libras, ressaltando a importância de estudos como este e outros por vir.

3.6 PROCEDIMENTOS GERAIS

3.6.1 Procedimentos para a coleta dos dados

Os participantes foram avaliados individualmente, após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B). A tarefa de gerar sinais semanticamente relacionados consistia em a pesquisadora apresentar, através de vídeo, cada sinal alvo e solicitar que o participante realizasse o primeiro sinal que lhe viesse à mente com associação semântica. Antes de começar a atividade, era mostrado o vídeo de apresentação da sinalizadora surda e as instruções. Caso ainda houvesse dúvidas, a pesquisadora explicava novamente e salientava que a escolha pelo vocábulo deveria ser rápida, e que fosse produzido o primeiro sinal que viesse à mente e, ainda, que fosse apenas um (01) sinal. O vídeo foi apresentado através do programa de *powerpoint*, em um *notebook*, sendo que depois de cada sinal apresentado, o participante sinalizava o vocábulo e a pesquisadora traduzia para o português em uma folha numerada. Esse procedimento durou entre 15 e 35 minutos, dependendo da velocidade do participante para responder. O português não poderia influenciar a resposta do participante de maneira nenhuma pois o objetivo da pesquisa era investigar a associação semântica em Libras. Logo, não houve interação em língua portuguesa por parte da pesquisadora nem por parte dos participantes surdos.

Não foram aceitos mais de um sinal para cada alvo. Se o participante fizesse mais de um sinal, a pesquisadora traduzia/coletava o primeiro sinal produzido. Palavras como “beleza” e

¹¹ Para mais informações: <http://corpuslibras.ufsc.br>

“bonito” são sinônimos em Libras, ou seja, não há diferença entre substantivo e adjetivo¹². Este aspecto também é recorrente no estudo de Janczura (1996), que categorizou como mesmo item variações de número e variações de gênero que não caracterizassem uma diferença semântica evidente entre itens. Ainda, no momento da tradução da Libras para o português, surgiram sinais que representam um sinal na Libras e duas palavras em português. A datilologia também foi usada por alguns participantes para gerar o associado semântico, pois algumas palavras não possuem sinal em Libras. Não foram contabilizadas omissões.

3.6.2 Procedimentos de análise das variáveis força e tamanho do conjunto

A força de associação entre os pares foi calculada pela porcentagem de ocorrência do associado semântico mais frequente para cada alvo. Consideraram-se forte os sinais gerados com 20% ou mais de concordância entre os participantes (Tabela 2). O intervalo entre 10% e 19% de concordância foi considerado como força de associação semântica média, enquanto que valores abaixo de 10% foram considerados associações fracas. Esses critérios foram baseados em Janczura (1996), Van Erven e Janczura (2004) e Calais et al. (2015). Os estudos citados consideraram como uma associação forte para associados gerados com frequência maior que 25%, porém, neste trabalho, optou-se por utilizar como critério de associação semântica forte o valor de 20%¹³. Este parâmetro foi adotado pois seria difícil obter o mesmo número de participantes que os outros estudos realizados com ouvintes (geralmente com mais de 100 participantes). A Tabela 1 apresenta o percentual da análise de força de associação de forma simplificada.

Tabela 1 - Intensidade da Força de Associação

INTENSIDADE	PERCENTUAL
Fraca	0 – 9 %
Média	10 – 19%
Forte	≥ 20%

Fonte: A autora

O tamanho do conjunto (*set size*), conforme critérios de Nelson e Schreiber (1992), Nelson et al. (2000) e Zortea (2010), foi analisado de duas formas: tamanho do conjunto total (*total set size*) e tamanho significativo do conjunto (*meaning set size*). O primeiro é referente ao número total de respostas diferentes computadas para cada estímulo-alvo, incluindo as

¹² Desta forma, a pesquisadora traduziu esses sinais para português como adjetivos.

¹³ Em banca de qualificação da pesquisadora, foi sugerido por uma das autoras da lista original, a utilização desse critério.

geradas por apenas um participante e, até mesmo, idiossincráticas. A segunda análise considerou as respostas geradas por dois ou mais participantes. Foi realizada a correlação entre a força de associação semântica e o tamanho dos conjuntos total e médio, utilizando o Teste de Correlação de Pearson.

3.6.3 Procedimentos para a análise da variável iconicidade

Os sinais icônicos são aqueles que representam as características semelhantes que o sinal tem em comum com o objeto. Esses sinais são menos frequentes que sinais não-icônicos na Libras. Dessa forma, da lista de 82 sinais, 15 são icônicos: ARANHA, CASA, CRUZ, BOLA, RABO, BOCA, TESOURA, DINHEIRO, VACA, CHÁ, COCAÍNA, LUVA, BOXE, RELÓGIO e COROA. Esses sinais foram julgados como icônicos por três juízes, usuários de Libras, com certificação de proficiência nessa língua.

É importante retomar que um dos objetivos do presente trabalho é investigar se a força de associação semântica gerada nos pares cujos alvos eram sinais icônicos é mais forte do que aquela gerada para pares de sinais com alvos não icônicos. Para análise dessa variável, foi calculada a força de associação, utilizando os mesmos critérios das variáveis anteriores. Para comparação entre sinais icônicos e não-icônicos (arbitrários), utilizou-se o teste estatístico *Qui-quadrado*.

3.6.4 Procedimentos para a análise das variáveis idade de aquisição e escolaridade

Foi analisado o associado semântico gerado por cada grupo: aquisição precoce vs. aquisição tardia e ensino superior vs. ensino médio, assim como a força de associação semântica, o tamanho do conjunto total e significativo. O grupo de aquisição precoce incluiu indivíduos que adquiriram a Libras antes dos 6 anos de idade. O grupo tardio adquiriu Libras posteriormente. O grupo com ensino médio corresponde àqueles participantes que completaram ou estavam cursando este nível. Já o grupo de ensino superior trata-se de participantes cuja instrução variou entre ensino superior completo, em andamento e curso trancado. Devido ao baixo número de participantes com ensino fundamental completo e incompleto, os resultados gerados para este grupo não foram considerados nessa análise.

Para análise dessas variáveis foi examinado a força de associação entre os associados gerados mais fortes (com mais de 20% de intensidade). Como procedimento estatístico, foi utilizado um teste *t* e o intervalo de confiança entre as variáveis aquisição precoce vs. aquisição tardia e ensino superior vs. ensino médio. Foi usado o *software* Minitab, versão 16.0.

3.6.5 Procedimentos para a comparação entre os dados desta pesquisa e os dados de uma pesquisa com ouvintes

Foram analisados os associados gerados pelos surdos em comparação aos associados gerados por participantes ouvintes da pesquisa de Holderbaum et al. (2015). Primeiramente, foram mostrados os associados semelhantes entre os grupos dos dois trabalhos. Posteriormente, calculou-se a força de associação entre esses itens. A partir desses dados, foram comparados os grupos de aquisição precoce vs. tardio e ensino superior vs. ensino médio. Como procedimento estatístico, foi utilizado um teste t e o intervalo de confiança entre as variáveis aquisição precoce vs. aquisição tardia e ensino superior vs. ensino médio. Foi usado o *software* Minitab, versão 16.0.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo serão apresentados os resultados, de acordo com as hipóteses apresentadas no capítulo 3, juntamente com a discussão dos dados obtidos à luz das hipóteses e revisão da literatura.

4.1 APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Serão apresentados os dados analisados neste estudo, relacionando-os com cada objetivo posto através de gráficos e tabelas. Posteriormente, estes objetivos e suas hipóteses serão discutidos e explorados mais detalhadamente.

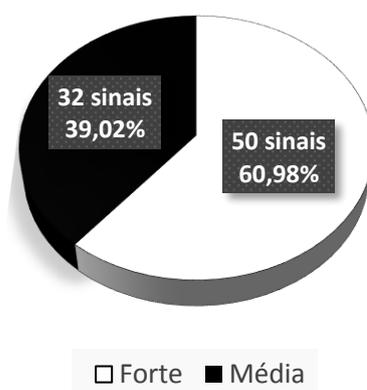
4.1.1 Apresentação dos pares semânticos e da força de associação

Os sinais-alvo, seus associados semânticos mais frequentes, a porcentagem de ocorrência, a força de associação, o tamanho do conjunto do alvo total e significativo, são apresentados na tabela 2 (Apêndice C). Os alvos foram colocados nessa tabela em ordem de apresentação do vídeo.

Em relação à força de associação semântica, com base no associado semântico mais frequente para cada alvo, considerando a lista como um todo, em média a força de associação entre os itens foi de 25,18% (DP= 12,40%). Considerando as categorias de força associativa pré-estabelecidos, constatou-se que 60,98% dos pares apresentaram uma forte associação semântica (M = 31,80%; DP = 11,61%), 39,02% dos pares apresentaram uma média associação (M = 14,84%; DP= 14,84%), e nenhuma palavra teve fraca associação.

O gráfico 1 apresenta, de forma simplificada, o número de sinais gerados e a força de associação que tiveram.

Gráfico 1 – Força de Associação



Fonte: A autora.

Na análise de tamanho do conjunto total (*total set size*), a média de sinais realizados para cada alvo na amostra estudada foi de 20,10 itens (DP = 5,02). Considerando o tamanho do conjunto significativo (*meaning set size*), houve uma média de 6,30 associados para cada alvo (DP = 1,87%).

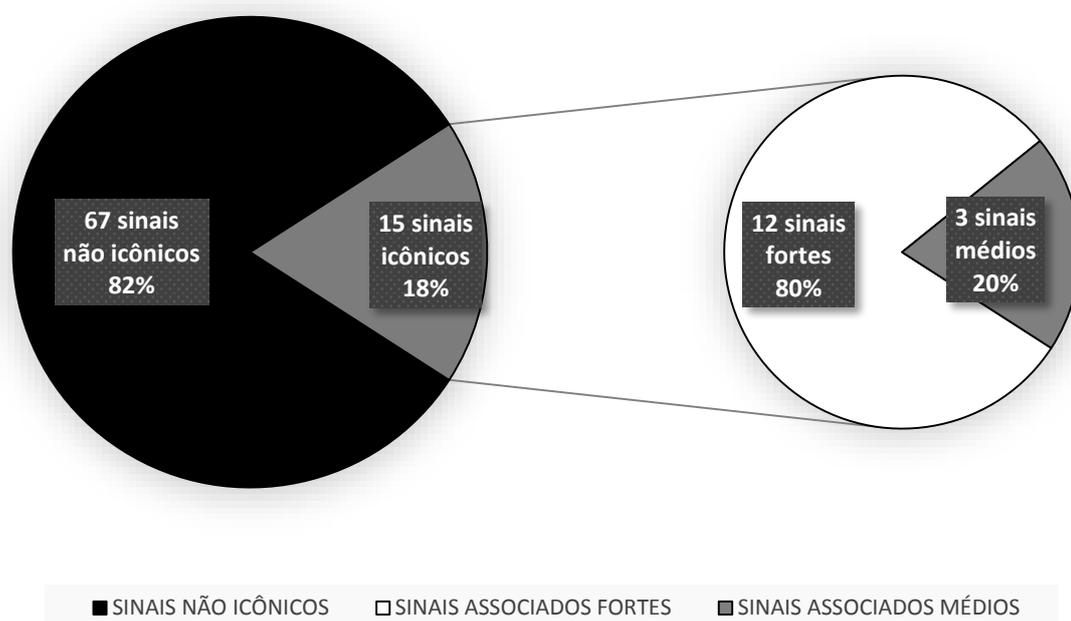
Pode-se considerar como análise do tamanho do conjunto a estimativa das respostas de dois ou mais participantes, dos 82 sinais alvo utilizados, em 87% (n=71) deles houve um grupo pequeno de associados semânticos gerados pela amostra (entre 2 e 8 associados; M= 5,83; DP=1,52), em 13% (n=11) dos alvos houve um grupo médio (entre 9 e 10 associados; M=9,36; DP=0,50) de associado gerados. Não se obteve um grupo grande de associados (com mais de 17 associados).

A análise da força de associação e o tamanho do conjunto total (*total set size*) mostrou que houve uma forte e significativa correlação negativa ($r = - 0,761$; $p < 0,01$), o mesmo resultado foi encontrado para a força de associação e tamanho significativo do conjunto (*meaning set size*) ($r = - 0,658$; $p < 0,01$). A correlação entre os dois tipos de tamanho do conjunto foi de 0,345 ($p < 0,01$). A partir destes dados pode-se conceber que quanto maior a força de associação entre os sinais, menor é o tamanho do conjunto. Estes resultados foram os mesmos encontrados por Nelson et al. (2000) e Nelson e Schreiber (1992).

4.1.2 Apresentação da iconicidade nos pares semântico

Na análise sobre iconicidade, dentre os 82 alvos, apenas 15 eram icônicos. Em relação à força de associação nos associados gerados pelos alvos icônicos, 12 associados foram considerados fortes (acima de 20% de frequência), resultando em um percentual de 80% de associações fortes. Foi gerada uma força de associação média em três (03) associados, constituindo um percentual de 20%. O gráfico 2 mostra os dados obtidos a partir dos sinais alvos icônicos.

Gráfico 2 – Sinais Icônicos e Força de Associação



Fonte: A autora

A tabela 3 (Apêndice C) apresenta a iconicidade dentro da lista de associação semântica em Libras, indicam-se os sinais alvos e associados semânticos gerados, assim como a iconicidade ou arbitrariedade de cada sinal alvo e seu associado gerado.

Para testar se a iconicidade tem relações com a força de associação dos pares gerados foi realizado um teste *Qui-quadrado*.

Tabela 4 – Quantidade de Sinais Icônicos e Não-Icônicos (Arbitrários), suas forças de associação e porcentagens

Força de Associação	Sinais Icônicos	Sinais Não-Icônicos	Total
Forte	12 (80%)	38 (56,7%)	50 (61%)
Média	3 (20%)	29 (43,3%)	32 (39%)
Total	15 (100%)	67 (100%)	82 (100%)

Fonte: A autora

A tabela 4 mostra a quantidade de sinais icônicos e não-icônicos assim como os percentuais das forças de associação (forte e média). Não foi encontrada uma associação significativa entre essas duas variáveis ($\chi^2 = 2,792$; $p = 0,09$). Portanto, a iconicidade não teve relações com a força de associação nesta amostra.

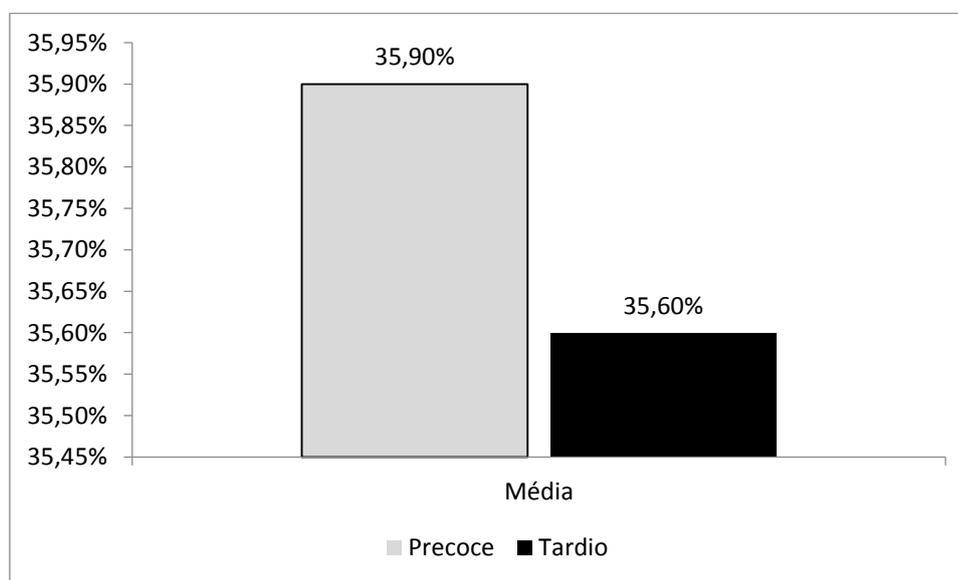
4.1.3 Apresentação da força de associação nos pares semânticos em relação à idade de aquisição de Libras

Em relação à força de associação para os pares produzidos por participantes com aquisição precoce de Libras obteve-se um total de 35,9% . Já para os que adquiriam tardiamente o índice total foi de 35,7%. A partir destes resultados foi calculado o intervalo de confiança: Precoce: Média=35.9% (DP=14,4); Tardio: Média=35.6% (DP=12,5). A tabela 5 tem a finalidade de apresentar os resultados relativos aos associados semânticos mais frequentes, a porcentagem de ocorrência, a força de associação, o tamanho do conjunto do alvo total e significativo considerando a idade de aquisição de Libras dos participantes surdos (precoce ou tardia), para maiores detalhes verificar Apêndice C.

Nesta análise estatística entre força dos pares e idade de aquisição não foram encontradas diferenças significativas (IC 95%; $p=0,932$). Portanto, os resultados sugerem que não há diferenças significativas entre os grupos de participantes precoces e tardios na geração de pares associados fortes. Para maiores detalhes verificar tabela 6 do Apêndice C.

O gráfico 3 apresenta a média de pares fortes produzidos por participantes surdos com aquisição precoce e tardia.

Gráfico 3 – Média de Pares Fortes produzidos por participantes surdos com aquisição precoce e tardia de Libras



Fonte: A autora

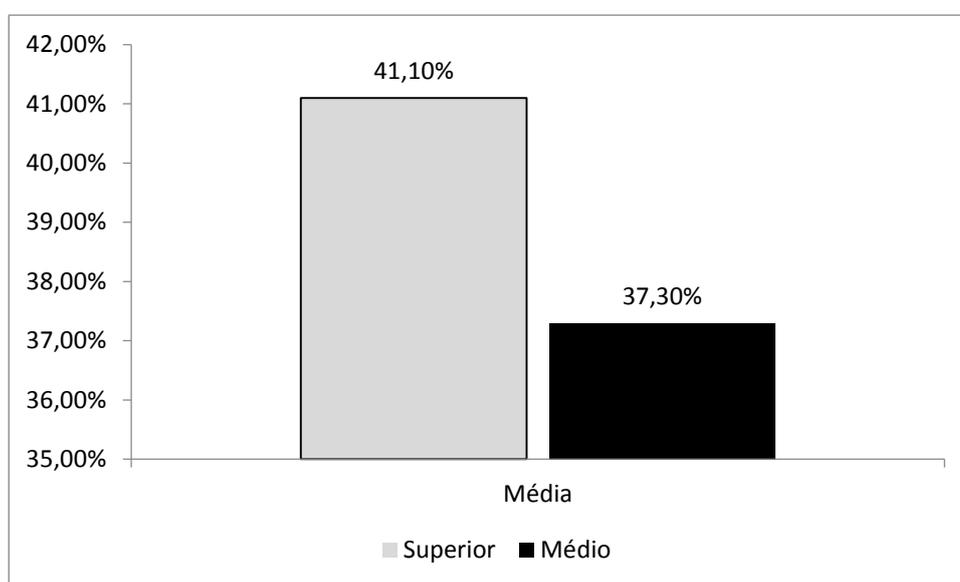
4.1.4 Apresentação da força de associação nos pares semânticos em relação à escolaridade dos participantes

Em relação à força de associação entre os pares fortes produzidos por participantes com ensino médio foi encontrado um total de 37,3%. Em relação àqueles com ensino superior

obteve-se a média de 41,1%. A partir destes resultados foi calculado o intervalo de confiança: Ensino Superior: Média=41.1% (DP=16.3); Ensino Médio: Média=37.3% (DP=15.3). A tabela 7 apresenta os resultados relativos a associados semânticos mais frequentes, a porcentagem de ocorrência, a força de associação, o tamanho do conjunto do alvo total e significativo considerando a escolaridade dos participantes surdos (ensino médio e ensino superior). Para maiores detalhes verificar Apêndice C.

O gráfico 4 apresenta a média de pares fortes produzidos por participantes surdos com ensino superior e médio.

Gráfico 4 - Média de Pares Fortes produzidos por participantes surdos com ensino superior e médio.



Fonte: A autora

Para esta análise estatística não foram encontradas diferenças significativas para um intervalo de confiança de 95% ($p=0,379$). Os resultados indicam que não há diferenças entre os grupos de participantes com nível de instrução médio ou superior em relação aos associados fortes (tabela 9 do Apêndice C).

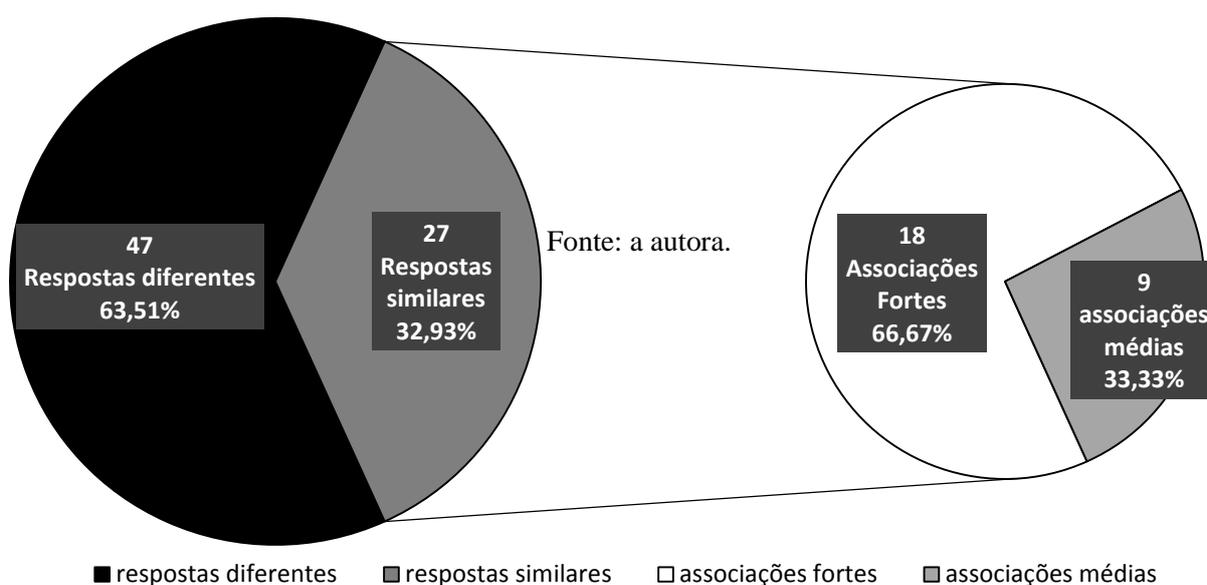
4.1.5 Apresentação da força de associação nos pares semânticos gerados por participantes surdos em Libras e ouvintes em português

A tabela 10 (Apêndice C) apresenta uma comparação entre este estudo e os dados adquiridos por Holderbaum et al. (2015) averiguando as respostas geradas por participantes surdos e ouvintes, respectivamente, usuários de Língua Brasileira de Sinais e língua portuguesa.

Além disso, apresenta a força de associação e a ocorrência do associado gerado em Libras nas respostas iguais nos dois grupos de participantes.

Na análise comparativa de respostas iguais pelos dois estudos, verificou-se que de 74 palavras/sinais alvos iguais (dos dois estudos), obteve-se 27 respostas iguais em ambas as línguas (32,93%), sendo que dessas 27 respostas similares, 18 (66,67%) foram considerados pares semanticamente fortes.

Gráfico 5 – Respostas diferentes e similares entre participantes surdos e ouvintes



Fonte: A autora

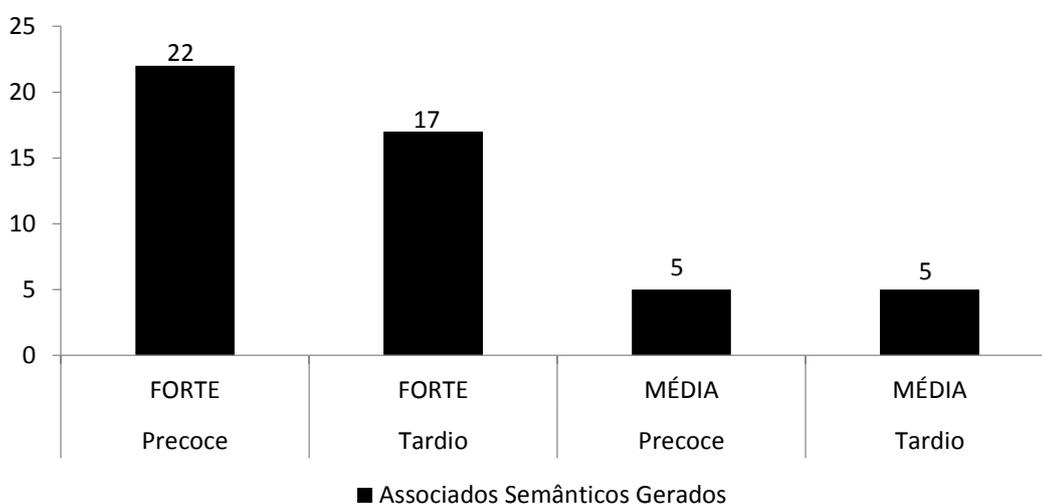
A tabela 11 (Apêndice C) apresenta os sinais alvos que obtiveram os mesmos associados semânticos em ambos grupos (surdos e ouvintes), detalhando os associados semânticos gerados por participantes surdos em relação à aquisição de Libras precoce ou tardiamente. Na tabela também é demonstrada a ocorrência dos associados gerados por cada grupo (precoce ou tardio) e suas forças de associação.

A partir dos alvos (1, 2, 6,7, 9, 10, 11, 17, 20, 26, 35, 36, 39, 42, 48, 53, 55, 58, 67,76, 81) obteve-se respostas diferentes para os grupos precoce e tardio em relação às obtidas no estudo de Holderbaum et al. (2015). Na tabela constam apenas os associados gerados semelhantes àqueles do estudo com ouvintes devido ao objetivo de comparação entre os estudos. Já os alvos (16, 19, 32, 41, 46, 57, 64, 66, 68, 71, 72, 73, 77, 80) tiveram respostas semelhantes para os grupos precoce e tardio em relação às obtidas no estudo de Holderbaum et al. (2015). De um total de 74 itens (alvos iguais nos dois estudos, português e Libras), 35

(47,3%) foram respostas semelhantes para os grupos de aquisição precoce e tardia de Libras em relação às respostas em português dadas por ouvintes.

No grupo de participantes com aquisição precoce de Libras, 27 associados semânticos foram gerados semelhantemente aos associados dos ouvintes, sendo que 22 tiveram associação forte. Enquanto o grupo de participantes com aquisição tardia de Libras apresentou 22 associados semânticos com 17 pares com associação forte. O gráfico 6 ilustra esses dados.

Gráfico 6 - Força de Associação dos itens gerados por participantes surdos com aquisição precoce e tardia de Libras em relação às mesmas escolhas lexicais dos ouvintes.



Fonte: A autora

A partir destes resultados foi realizada uma análise estatística por meio de um *test t* e intervalo de confiança: Precoce: Média=34,4% (DP=16.2); Tardio: Média=34,0% (DP=15.1)

Para esta análise estatística não foram encontradas diferenças significativas para um intervalo de 95% de confiança ($p=0,936$). Os resultados indicam que não há diferenças entre os grupos de participantes com aquisição precoce ou tardia de Libras.

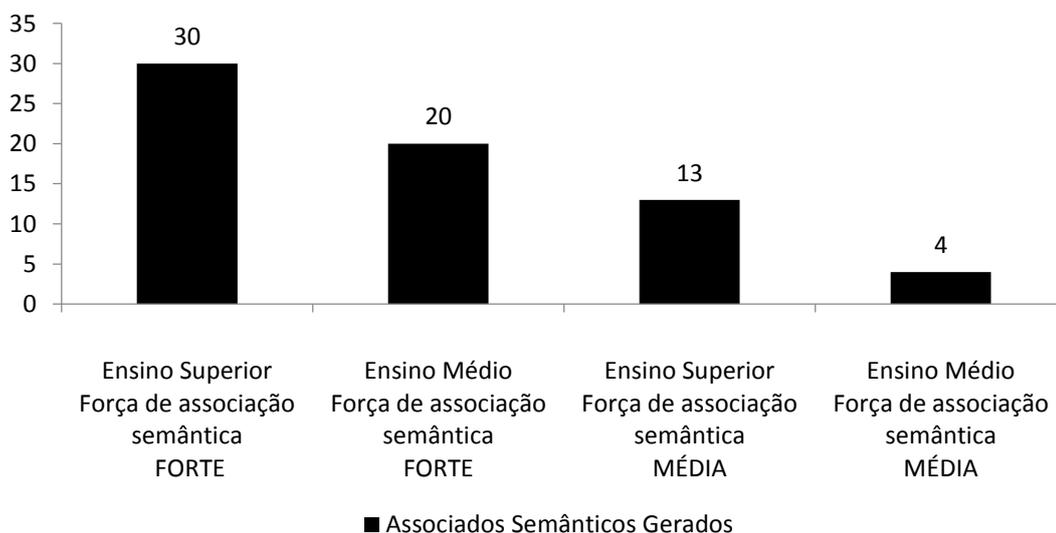
Considerando ainda a comparação entre os dados de Holderbaum et al. (2015) e os associados semânticos gerados pelos participantes surdos com diferentes níveis de escolaridade, também não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas. Os associados, bem como sua ocorrência e força de associação desses grupos podem ser observados na tabela 12 (para maiores detalhes verificar Apêndice C).

A partir dos alvos (7, 11, 12, 17, 20, 23, 29, 30, 36, 39, 42, 50, 53, 56, 58, 66, 68, 69, 70, 76, 82) obteve-se respostas diferentes entre os grupos médio e superior em relação às obtidas no estudo de Holderbaum et al. (2015). Na tabela constam apenas os associados gerados

semelhantes àqueles do estudo com ouvintes devido ao objetivo de comparação entre os estudos. Já os alvos (1, 2, 6, 9, 10, 16, 19, 32, 35, 41, 46, 48, 57, 64, 67, 71, 72, 73, 77, 78, 79, 80, 81) tiveram respostas semelhantes para os grupos precoce e tardio em relação às obtidas no estudo de Holderbaum et al. (2015). De um total de 74 itens (alvos iguais nos dois estudos, português e Libras), 44 (59,46%) foram respostas semelhantes para os grupos de escolaridade média e superior em relação às respostas em português dadas por ouvintes.

No grupo de participantes com escolaridade média, 24 associados semânticos foram gerados semelhantemente aos associados dos ouvintes, sendo que 20 tiveram associação forte. Enquanto o grupo de participantes com nível superior apresentou 43 associados semânticos com 30 pares com associação forte. O gráfico 7 demonstra esses dados.

Gráfico 7- Força de Associação dos itens gerados por participantes surdos com ensino médio e superior em relação às mesmas escolhas lexicais dos ouvintes.



Fonte: A autora

A partir destes resultados foi realizada uma análise estatística por meio de um *test t* e intervalo de confiança: Superior: Média=29,6% (DP=15.8); Médio: Média=34,4% (DP=17.3).

Nesta análise estatística também não foram encontradas diferenças significativas para um intervalo de 95% de confiança ($p = 0,268$). Os resultados indicam que não há diferenças entre os grupos de participantes com nível médio e nível superior.

4.2 DISCUSSÃO DOS DADOS

Nesta seção os resultados serão discutidos a partir dos objetivos e hipóteses apresentados no terceiro capítulo dessa dissertação. Assim esta seção encontra-se dividida em cinco partes, sendo cada uma delas relativa a uma hipótese específica.

4.2.1 Pares semanticamente fortes na Língua Brasileira de Sinais

O primeiro objetivo dessa pesquisa foi investigar os pares semânticos na Libras sinalizados por surdos e usuários desta língua. De acordo com a hipótese operacionalizada para esse objetivo seriam gerados pares semânticos através da lista de associação de sinais. Essa hipótese surge com base nos resultados já fornecidos pela pesquisa de Holderbaum et al. (2015), observando que os pares semânticos fortes ocorrem em línguas orais. Desta forma, a Libras por tratar-se de uma língua natural, assim como as línguas orais, também geraria pares semânticos fortes.

A média da força de associação dos pares na lista apresentada nesse estudo (25,18%) é similar à encontrada em outros estudos com adultos (SALLES et al., 2008) e com crianças (SALLES et al., 2009), sendo estes valores considerados como forte associação entre pares, conforme critérios da literatura (JANCZURA, 1996; NELSON et al., 1998; CALAIS et al., 2015).

Dos 82 sinais da lista, foram obtidos 50 pares de sinais com forte associação. Esses dados sugerem que, com o desenvolvimento linguístico de indivíduos surdos, os conceitos previamente adquiridos generalizam-se para novas situações e o número de associados gerados para explicar uma palavra seria reduzido, isto é, a relação entre os conceitos é refinada, o que reduziria o número de associados e o de respostas idiossincráticas (SALLES et al., 2008). Esse fato corrobora, novamente, a concepção de que a Libras é regida pelos mesmos preceitos de uma língua oral. Além disso, deve-se considerar o papel da concretude nas palavras. Existe uma tendência em gerar palavras concretas em detrimento de palavras abstratas na associação semântica (SALLES et al., 2008; 2009). As palavras concretas, segundo Nelson e Schreiber (1992), possuem um tamanho de conjunto menor do que as abstratas, portanto, há uma diminuição da variedade das palavras e consequente aumento na força de associação entre os pares.

Nesse estudo, observou-se que muitos pares semanticamente fortes se tratavam de palavras concretas. Esse efeito de concretude foi sugerido por Nelson e Schreiber (1992). Para eles, é possível que as palavras concretas tenham uma vantagem no processamento semântico – devido à experiência ou referência sensorial - em relação às palavras abstratas, sendo assim, seriam mais propensas a produzirem imagens mentais e, logo, seriam mais facilmente acessadas no léxico mental. Como os participantes deste estudo são indivíduos surdos – e usuários de uma língua visuoespacial-, supunha-se que o efeito de concretude poderia ser maior do que na língua oral; esta hipótese surgiu da característica da Libras, uma língua cuja modalidade tem impacto

no processamento visual, isto é, reflete a capacidade do sistema visual dos sujeitos surdos em processar e produzir informações. De acordo com Emmorey e McCullough (2009), tanto indivíduos surdos quanto indivíduos ouvintes sinalizadores apresentam uma habilidade superior para gerar e transformar imagens mentais.

Em relação ao tamanho dos conjuntos, observou-se que nenhum sinal alvo da lista gerou um grupo grande de associados (com mais de 17 itens). Ao contrário, foram gerados um grupo pequeno e médio de associados, com médias de 5,83 e de 9,36, respectivamente. Conforme Van Erven e Janczura (2004), os itens com menor tamanho de conjunto são aqueles mais lembrados em relação aos itens com conjuntos de tamanhos maiores, sendo que a partir disso sugere-se uma maior confiabilidade na força de associação desses pares (NELSON et al., 2000).

4.2.2 Força de Associação e Iconicidade

O segundo objetivo da pesquisa era investigar se haveria diferenças na força de associação nos itens gerados por sinais icônicos e não icônicos. A hipótese para este objetivo sugeria que sinais icônicos gerariam mais associados semanticamente fortes quando comparados aos itens gerados semanticamente fortes pelos sinais não icônicos. É importante ressaltar o debate sobre a iconicidade nas línguas de sinais. Há pesquisadores que sugerem que a iconicidade pode não ser determinante para o processamento da língua de sinais. Todavia, outros autores debatem acerca do papel facilitador que a iconicidade pode possuir para o processamento lexical na língua de sinais (THOMPSON, VINSON e VIGLIOCCO, 2009; ORMEL, 2009). A segunda concepção é adotada neste trabalho. Logo, acredita-se que os sinais alvos icônicos gerariam uma maior força de associação entre seus pares.

Foi observado neste estudo que em 15 sinais alvos icônicos, foram gerados 12 associados fortes e 3 associados médios. Ressalta-se que a proporção de 18% de sinais icônicos da lista de 82 sinais alvos refletem a realidade das línguas de sinais, que apresentam sinais não icônicos na sua maioria.

Não foram encontradas diferenças significativas entre os itens gerados pelos sinais alvos icônicos e não icônicos, o que sugere que a segunda hipótese deste estudo não foi corroborada.

Cabe ressaltar que os itens gerados por sinais não icônicos apresentaram 56,7% de associações fortes e 43,3% de associações médias, demonstrando que nesse estudo os sinais alvos icônicos geraram mais associados fortes do que sinais alvos não-icônicos.

Ao discutir esses dados sob uma ótica qualitativa, salienta-se que devido aos sinais alvos remeterem à imagem do sinal e estabelecerem uma conexão direta entre a forma e o sentido, o

acesso à iconicidade pode ser mais automatizado pelo surdo do que o acesso ao sinal não icônico (THOMPSON et al., 2010). Conforme a pesquisa de Ormel et al. (2009), mencionada no referencial deste trabalho, é sugerido que surdos costumam explorar as propriedades icônicas das palavras, utilizando-se dicas valiosas fornecidas por essas propriedades para facilitar o reconhecimento do sinal.

Além da possibilidade da automatização do sinal icônico pelo indivíduo surdo, observou-se que alguns sinais alvos icônicos apresentaram um tamanho de conjunto reduzido, ou seja, menor quantidade de associados distintos gerados. Esta observação sugere uma tendência dos participantes a darem respostas semelhantes em alguns destes sinais. Um exemplo de sinal alvo icônico que gerou tamanho de conjunto reduzido foi o sinal ‘vaca’. Este sinal é realizado no ponto de articulação de cabeça, braços e mãos, com orientação manual para cima, movimento de dobramento de pulso e unidirecional (para cima). Tal sinal alvo teve como par associado forte o sinal ‘leite’ e obteve um conjunto total de 12 associados. Embora para Nelson e Schreiber (1992) esse número seja de um conjunto médio, no que tange este trabalho, tal número é considerado reduzido.

Diante desses fatos, e da pouca literatura acerca desse tema, há perguntas que permanecem: a iconicidade limitaria a produção do par associado? O fator iconicidade direcionaria o léxico mental? A relação entre o significado e a forma fonológica faria com que o acesso lexical fosse mais rápido? Estas perguntas poderiam servir de base para mais estudos sobre estes aspectos semânticos e lexicais da Libras. Outrossim, é importante salientar o caráter inovador deste trabalho propiciando mais dados sobre o tema associação semântica na Libras. Dessa forma, o ineditismo desta pesquisa fornece o surgimento destes e de novos questionamentos que contribuam com o conhecimento sobre o tema.

4.2.3 Força de Associação nos pares semânticos em relação à idade de aquisição de Libras

O terceiro objetivo foi investigar se a idade de aquisição da Libras por participantes surdos (precoce ou tardia) resultaria em diferentes forças de associação na lista de pares de associação semântica. Desta forma, sugeriu-se como hipótese que os surdos com aquisição precoce ou tardia em Libras não apresentariam diferenças na força de associação para os itens gerados. Os dados mostram que não foram encontradas diferenças estatisticamente relevantes entre os grupos com aquisição precoce e tardia de Libras, corroborando a hipótese deste estudo.

Embora a literatura aponte vantagens linguísticas em surdos com aquisição precoce (SMOLKA; LAPLANE, 2005), os grupos da presente pesquisa não apresentaram diferenças

quanto à força de associação. Os indivíduos que adquiriram a Libras tardiamente podem apresentar vantagens linguísticas na aquisição lexical (FERJAN RAMÍREZ et al., 2011). Contudo, tais autores assumem que essa vantagem é durante o processo inicial de aquisição de vocabulário. Ao longo do desenvolvimento do léxico, o grupo tardio parece compensar as diferenças do início do processo e se igualar ao grupo dos precoces. Além disso, o surdo que adquire Libras tardiamente através do ensino formal – na escola -, parece se igualar em relação ao léxico do surdo que adquire esta língua precocemente. Isto ocorre devido a sua inserção na comunidade surda através da interação com outros surdos e com os demais usuários de Libras.

Estudos com bilíngues de línguas orais mostram que aqueles que adquirem uma língua tardiamente estabelecem, assim como os que a adquirem precocemente, um mapeamento conceitual da semântica das palavras independente da língua (KROLL; DE GROOT, 1997). Por exemplo, bilíngues tardios (mas proficientes) tem a mesma capacidade de nomear figuras e categorizar palavras em L1 e L2 (CARAMAZZA; BRONES, 1979; COSTA; MIOZZO; CARAMAZZA, 1999; POTTER et al., 1984), da mesma forma, bilíngues sofrem o efeito stroop tanto na sua primeira como segunda língua (CHEN; HO, 1986; MÄGISTE; MAGISTE, 1984). Evidente que no presente estudo não se tratam de bilíngues, mas sim, indivíduos que aprenderam Libras tardiamente. Entretanto, pode-se buscar nos estudos de bilíngues tardios uma referência para discussão de como a aquisição tardia pode modular as representações semânticas. Os estudos comportamentais, referidos acima, sugerem que há uma convergência da representação semântica independentemente da idade de aquisição de uma segunda língua. Da mesma forma, estudos de neuroimagem de bilíngues tardios mostram que, na representação neural para a semântica das palavras, também há uma convergência dos substratos neurais recrutados (ILLES et al., 1999; ISEL et al., 2010; JUST et al., 2014). Em ambos estudos comportamentais e de neuroimagem, o fator que modula a convergência da representação semântica de palavras é a proficiência: quanto mais proficientes em L2, mais evidências que as representações semânticas das duas línguas convergem.

4.2.4 Força de Associação nos pares semânticos em relação à escolaridade dos participantes

O quarto objetivo desta pesquisa foi investigar se haveria diferenças nas forças de associação na lista de pares de associação semântica em relação a escolaridade dos participantes surdos. Este objetivo tinha como hipótese que não haveria diferenças na força de associação entre os grupos com ensino superior e médio.

Este estudo indica que a força de associação entre os pares sinalizados por participantes com ensino médio foi de 37,3 % e 41,1% por participantes com ensino superior. Desta forma,

não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre a força de associação entre os itens gerados por ambos os grupos, corroborando com a hipótese deste trabalho.

Estima-se que os grupos não tenham diferido na força de associação devido ao fator da escolaridade mínima dos participantes analisados ser de 10 anos. Assim, considera-se que o papel da escola tanto na aquisição da Libras quanto no desenvolvimento lexical é de suma importância. Em vista disso, sugere-se que este fator tenha influenciado na força de associação dos itens gerados. Ainda que os grupos apresentassem uma diferença de anos de instrução (média de 11 para médio e 13 para superior), essa diferença não é observada em termos de associação.

A escolaridade dos participantes, mesmo que divididos em grupos diferentes, é considerada alta, logo, igualando os desempenhos dos grupos. Para uma verificação mais qualificada da diferença entre os grupos, sugere-se que sejam investigados longitudinalmente participantes com ensino fundamental (até 9 anos) e com ensino superior completo (a partir de 13 anos). É possível que, com um intervalo maior entre os anos de instrução, diferenças sejam acentuadas.

4.2.5 Força de Associação nos pares semânticos gerados por participantes surdos em Libras e ouvintes em português

Como quinto objetivo desta pesquisa, pretendeu-se investigar as respostas de participantes surdos e as respostas de participantes ouvintes (estudo de HOLDERBAUM et al., 2015), verificando as diferenças e semelhanças entre associados semânticos em Língua Brasileira de Sinais e na língua portuguesa. A hipótese gerada para este objetivo era que haveria diferenças nas escolhas lexicais dos associados semânticos dados pelos participantes surdos em comparação com as respostas dos ouvintes do estudo de Holderbaum et al. (2015).

Conforme explanado na metodologia, a lista original da língua portuguesa (HOLDERBAUM et al., 2015) possuía 95 palavras, porém, foi necessário a adaptação da lista original para a língua brasileira de sinais, assim, foi totalizado 82 sinais. Ainda, como algumas palavras desta lista foram adaptadas para sinais em Libras, a lista final em português que visou a investigação das diferenças entre o presente estudo e o estudo de Holderbaum et al. (2015) contou com 74 sinais, que correspondiam a palavra-sinal (português – Libras). Obteve-se 47 (63,51%) respostas diferentes por participantes dos grupos surdos e ouvintes. Entretanto, 27 (36,48%) respostas foram iguais nos dois estudos. Ao analisar as 27 respostas similares pelos dois grupos, obteve-se 20 associações fortes (74,07%) e 7 associações médias (25,92%).

Dentre as respostas similares entre os participantes dos dois estudos (surdos e ouvintes), analisou-se a força de associação entre os itens gerados pelos participantes com aquisição precoce ou tardia de Libras. Segundo os dados sobre força de associação desses grupos, constatou-se que não houve diferença estatisticamente relevante, apesar de o grupo precoce apresentar uma tendência de produzir sinais com associação mais forte do que o grupo de aquisição tardia.

Este fato pode ter se dado a partir da concepção que surdos que adquirem a Libras precocemente tendem a aprender a língua portuguesa mais facilmente pois tem a língua de sinais como base, conseqüentemente, o bom desempenho nas habilidades de leitura e escrita no português deve-se a à exposição precoce da língua de sinais (QUADROS, 2007).

Ainda em relação às respostas similares entre os participantes das duas pesquisas, foi analisada a força de associação entre os itens gerados pelos participantes com diferentes níveis de escolaridade – surdos com ensino médio e surdos com ensino superior. Os resultados não diferiram estatisticamente, porém o grupo com ensino superior apresentou uma maior força de associação do que os participantes surdos com ensino médio.

Isso demonstra uma realidade já sugerida pela literatura que surdos mais escolarizados tendem a usar o português com mais frequência do que aqueles com menos escolaridade. As exigências do ensino superior para todos os alunos tratam-se do desenvolvimento de habilidades pertinentes à área de formação de cada curso. Na vida acadêmica, os indivíduos surdos, tal qual os ouvintes, têm mais acesso a diferentes gêneros textuais e os utilizam com mais frequência do que indivíduos que somente cursam ou concluíram o ensino médio. Além disso, existe a necessidade de escrita de resumos, artigos científicos e trabalhos em geral. Também, as demandas exigidas para a participação em sala de aula como apresentação de trabalhos, elaboração de palestras, interação com os outros estudantes e até mesmo o aperfeiçoamento em programas de estágios, por exemplo, acarretam um maior contato do indivíduo surdo com a língua portuguesa, o que, conseqüentemente, coopera para um maior desenvolvimento do léxico.

Embora a Língua Brasileira de Sinais seja constituída de todos os elementos linguísticos de qualquer outra língua, não podemos desconsiderar a sua modalidade visuoespacial. Assim, cabe analisar as diferenças surgidas nas respostas deste estudo entre participantes surdos e o estudo realizado em língua portuguesa por participantes ouvintes.

De acordo com Rodrigues (1993, apud MOURA.; LODI.; PEREIRA, 1993), indivíduos surdos podem ter uma maior capacidade visual-motora porque recebem estímulos gestuais-visuais. Desta forma, o léxico mental desses indivíduos também pode estar relacionado às formas gestuais-

visuais e demonstra a força da forma visual dos vocábulos. Por exemplo, a resposta gerada para o alvo (20) 'BATATA' gerou um associado forte 'COMER' (37%), assim como o alvo (54) 'MESA' gerou o associado 'COMER' com associação forte (22%) e o alvo (24) 'ESPELHO' gerou o associado 'OLHAR' (28%). Diferentemente das respostas de participantes ouvintes, esses itens gerados parecem estar associados à maneira visual que os surdos percebem o mundo. Indivíduos que possuem privação auditiva exibem uma habilidade superior para gerar e transformar imagens mentais (EMMOREY; McCULLOUGH, 2009). Assim, os participantes surdos geraram associados que tendem mais para ações relacionadas com a palavra alvo. Já indivíduos ouvintes optaram por associados mais relacionados a substantivos (por exemplo: 'BATATA –FRITA', MESA – CADEIRA, ESPELHO-REFLEXO) por dependerem mais da imagem acústica da palavra. Isso pode remeter à forma de aquisição da língua materna e como os indivíduos são expostos. Uma criança ouvinte adquire sua língua através do canal auditivo, enquanto a criança surda adquire exclusivamente pelo canal visual.

Além disso, ainda há a hipótese da influência sintática da Libras nas respostas dos participantes surdos desse estudo. A ordem das palavras é bastante flexível na língua brasileira de sinais, podendo se apresentar em SUJEITO-OBJETO-VERBO (SOV); SUJEITO-VERBO-OBJETO (SVO) e OBJETO-SUJEITO-VERBO (OSV), como explicado na subseção 2.1.1.2. Por esta razão, para uma possível explicação para a diferença nas escolhas lexicais dos associados semânticos elicitados pelos surdos em relação aos ouvintes da pesquisa de Holderbaum et al. (2015), observa-se a ordem das palavras em OSV, também chamado de topicalização. Esse é o tipo de construção mais comum para explicar a ordem OBJETO-SUJEITO-VERBO. O elemento topicalizado na Libras está geralmente relacionado a posições argumentais, ou seja, ligado ao sujeito e/ou ao objeto da sentença. Por exemplo: BOLA JOÃO BATER; TOMATE MENINA COMER; CERCA GATO PULAR. A partir dessa ordem de palavras, pode ter sido gerada respostas do tipo 'OVO–COMER', 'BONECO–BRINCAR', 'CHÁ–BEBER', entre outras respostas que seguiram esse mesmo padrão. Embora, no momento do acesso lexical os participantes tenham gerado apenas um sinal, a estrutura da construção frasal estava presente no léxico mental.

Percebeu-se influências fonológicas nas respostas de alguns participantes, que sinalizaram associados relacionados à configuração de mão e movimento. Como exemplo o alvo (5) ARANHA que gerou o associado 'DIGITAR' e o alvo (29) 'BOLO' gerou 'DIVIDIR'. Porém, esses participantes geraram essas respostas sem associação semântica em apenas alguns sinais, demonstrando ter compreendido o objetivo do instrumento aplicado.

Observou-se que participantes que foram expostos à Libras precocemente (antes dos 6 anos de idade) tiveram respostas semelhantes às aquelas esperadas por ouvintes, por exemplo: alvo (58) ‘NORTE’ gerou ‘SUL’, alvo (56) ‘PERTO’ gerou ‘LONGE’, alvo (66) ‘SIM’ gerou ‘NÃO’, alvo (35) ‘DEPOIS’ gerou ‘ANTES’. Deste modo, acredita-se que ouvintes podem assimilar a imagem acústica e gerar respostas antônimas aos alvos.

Foi constatado nesta pesquisa algumas influências culturais específicas do grupo investigado. Os surdos constituem uma minoria linguística e fazem parte de uma mesma comunidade. Em decorrência disso, houve um fato isolado de associado gerado em relação a um alvo específico que não integraria o corpus de associados de não-membros daquela comunidade. O sinal alvo (59) ‘PEDRA’ gerou associados relacionados a uma experiência vivida pelo grupo participante. No ano anterior à realização da pesquisa, uma menina surda cometeu suicídio na cidade de Torres. Ela era uma pessoa conhecida dessa comunidade surda. A partir dessa circunstância, foram gerados sinais como ‘TORRES’, ‘CAIR’, ‘MAR’, ‘DEUS’, ‘MACHUCAR’, ‘PECADO’, ‘MORTE’, ‘PERIGOSO’ entre outros relacionados ao episódio. Embora o sinal de *Torres* seja igual ao sinal de *pedra*, os participantes usavam classificadores ou a datilologia para diferenciar a palavra/sinal. Porém, é perceptível a associação feita com o fato ocorrido dentro da comunidade, assim como o traço religioso que permearam as respostas dos participantes, pois muitos pertencem a mesma instituição religiosa.

Verificou-se que, independentemente da idade de aquisição da Libras e/ou do nível de escolaridade dos participantes, as escolhas lexicais e a frequência das respostas tiveram mais relação com o pertencimento ao grupo de usuários de Libras do que o nível de escolaridade ou a competência linguística em si. Esse fato poderia ser discutido à luz da hipótese de Sapir-Whorf (1929, 1940), em que sujeitos que vivem segundo suas culturas em universos mentais muito distintos são determinados pelas diferentes línguas que falam. Esta discussão, entretanto, vai além do escopo deste trabalho. Assim, as estruturas de uma língua podem levar à elucidação de uma concepção de um mundo que as acompanhe. Desse modo, supõe-se que indivíduos surdos, além de terem uma cultura própria, também podem possuir um léxico mental bem característico do mundo em que vivem, ou seja, um mundo sob a ótica da perspectiva visual.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo final, serão retomados alguns pontos relativos aos resultados, além de serem tecidas algumas considerações finais sobre as limitações desta pesquisa e propostas futuras.

5.1 OS PRINCIPAIS ACHADOS DESTE TRABALHO

Como explicitado na introdução deste trabalho, as pesquisas em Libras no Brasil ainda são escassas e, conseqüentemente, há uma necessidade de dados sobre seu processamento em surdos. A partir dessa realidade, o presente estudo propôs-se a investigar a associação semântica em indivíduos surdos usuários de Libras. Considerando trabalhos prévios para a investigação de associação semântica através de listas de pares semanticamente fortes, utilizou-se tal instrumento para a verificação da força de associação entre os pares em Libras. As hipóteses referem-se à força de associação semântica, iconicidade, relação do período de aquisição de Libras e da escolaridade dos surdos e das diferentes escolhas lexicais entre surdos e ouvintes. Os resultados foram mostrados com dados estatísticos que permitiram demonstrar que é possível gerar pares de associados semanticamente fortes em Libras assim como em línguas orais, e que surdos com aquisição precoce e tardia de Libras não diferem quanto à força de associação para os itens gerados. Ainda, indivíduos surdos com ensino médio e superior apresentam a mesma força de associação nos pares semanticamente gerados. Também, foi possível verificar que indivíduos surdos não produzem as mesmas respostas que indivíduos ouvintes em relação ao mesmo instrumento de associação semântica. Desta forma, evidencia-se que a Libras tem uma organização interna que não é influenciada pela língua portuguesa, também deve-se levar em consideração os fatores visuais e culturais envolvidos no léxico mental dos indivíduos surdos e a independência da Libras como uma língua dotada de características e complexidades tão grandes quanto as das línguas orais, fator levantado na análise de dados do trabalho. Em síntese, a partir dos resultados encontrados, acredita-se que ainda haja a necessidade de mais pesquisas na área para assegurar dados mais concretos. Embora nem todas as hipóteses tenham sido corroboradas, o presente trabalho fornece uma amostra de referência preliminar para a investigação com surdos no Rio Grande do Sul, da mesma forma que sugere uma adaptação de instrumento para a pesquisa com Libras e associação de pares.

Considerando que este trabalho é de cunho linguístico, sugere-se que ele não só colabora com tal área, como também contribui indiretamente para os estudos de ensino de segunda língua

para surdos, pois deve-se levar em consideração a maneira que os indivíduos surdos percebem o mundo e organizam seu léxico mental. Por outro lado, chama-se a atenção para as limitações metodológicas deste estudo. Para mais detalhes, a próxima seção tratará dessas restrições e das propostas futuras.

5.2 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Nesta pesquisa, ocorreram algumas limitações na sua realização. O instrumento desse trabalho poderia ter sido randomizado na apresentação das palavras para evitar um efeito de ordem de apresentação. Ainda, seria interessante a gravação das respostas dos participantes para se ter acesso a um maior detalhamento da execução dos sinais, pois durante a coleta de dados, a pesquisadora tinha pouco tempo para traduzir o sinal para o português.

Além disso, observou-se a dificuldade em trabalhar com uma minoria linguística: o acesso à comunidade surda foi bem complicado, apesar da pesquisadora trabalhar como tradutora/intérprete. Acredita-se que o fato de se realizar uma pesquisa sobre a língua que esses indivíduos usam causou um certo receio. Os surdos demonstravam apreensão em participar do estudo, questionavam ao final do vídeo (coleta) se suas respostas estavam corretas e ansiavam saber se suas respostas eram semelhantes às dos ouvintes. Percebe-se uma certa inquietação em relação às diferenças linguísticas entre a língua sinalizada e a língua oral. Dessa forma, sugere-se que nas próprias escolas para surdos e, também, os professores de Libras e língua portuguesa elucidem essas diferenças linguísticas entre surdos e ouvintes, mostrando que não há superioridade ou inferioridade entre as duas línguas.

Outro aspecto que pode ter limitado esse estudo refere-se ao grau de perda auditiva, pois alguns surdos podem ter perda moderada, severa ou profunda que pode influenciar nos itens gerados pelos participantes (especialmente em relação a influência da língua portuguesa). Para a verificação do grau de surdez dos participantes seria necessário um exame de audiometria realizado por fonoaudiólogo. No entanto, como não fazia parte dos objetivos desta pesquisa, detalhes como esses não foram obtidos.

Em suma, seria necessário aumentar o número de sujeitos e ampliar os níveis de instrução dos mesmos, como o ensino fundamental, para ter uma amostra mais significativa e para aplicação de mais testes estatísticos da população, todavia, esses indivíduos não poderiam ser de outros estados – e até mesmo de outras cidades-, pois devido à variação diatópica, ou seja, variação no dialeto, os associados semânticos gerados seriam diferentes.

Abaixo, as propostas futuras elucidadas a partir deste trabalho.

5.3 PROPOSTAS FUTURAS

Através desses estudos foi possível obter uma lista de pares semânticos com associações fortes em Língua Brasileira de Sinais. A partir disso, pretende-se ampliar os estudos linguísticos sobre esta língua através de estudos de *priming* semântico. Assim, será possível investigar a iconicidade dentro do paradigma de *priming*, além de comparar o desempenho de indivíduo surdos e ouvintes usuários de Libras.

Concluindo, o presente estudo teve como intuito trabalhar com uma minoria linguística que ainda necessita de atenção das pesquisas. Sugere-se mais dados sobre Libras como frequência dos sinais, bem como instrumentos compatíveis com os indivíduos surdos. A partir daí, mais pesquisas sobre listas de pares semânticos em Libras podem ser realizadas com mais frequência e mais participantes. Em suma, contribui-se para estudos linguísticos de línguas de sinais ainda muito preliminares, mas que merecem atenção tanto quanto os estudos sobre as línguas orais.

REFERÊNCIAS

- AITCHISON, J. *Words in the mind: an introduction to mental lexicon*. Oxford: Basil Blackwell, 1987.
- AMANO, S.; KONDO, T. Estimation of mental lexicon size with word familiarity database. In: the 5th international conference on spoken language processing, 1998, Sydney, Australia. *Proceedings of International Conference on Spoken Language Processing ICSLP-98*. v. 5 Sidney, 1998. p. 2119-2122. Disponível em: <http://www.mirlab.org/conference_papers/International_Conference/ICSLP%201998/PDF/S_CAN/SL980015.PDF>. Acesso em: 10/04/2017.
- ASSINK, E. M. H.; BERGEN, F. V.; TEESELING, H. V. & KNUIJT, P. P. N. A. Semantic priming effects in normal versus poor readers. *The Journal of Genetic Psychology*, v. 1, n. 165, p. 67-79, 2004. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/8602459_Semantic_Priming_Effects_in_Normal_Versus_Poor_Readers> Acesso em 08/04/2017
- BARBOSA, M. F. L. *A aquisição da língua brasileira de sinais (Libras) pela família do surdo*. (Monografia) - Curso de Especialização em Educação Especial. 2004. 67 fls. Universidade Estadual Vale do Acaraú, Fortaleza, Ceará, 2004.
- BATTIG, W.; MONTAGUE, W. E. Category norms for verbal items in 56 categories: a replication and extension of the connecticut category norms. *Journal of Experimental Psychology Monograph*, v. 3, n. 80, p. 1-24, 1969. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/232552785_Category_norms_of_verbal_items_in_56_categories_A_replication_and_extension_of_the_Connecticut_category_norms> Acesso em 05/05/2017.
- BATTISON, R. *Lexical borrowing in American Sign Language*. Silver Spring, Md.: Linstok Press, 1978.
- BECHARA, E. *Moderna Gramática Portuguesa*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.
- BELLUGI, U.; POIZER, H.; KLIMA, E. Language, modality and the brain. *Trends in neurosciences – TINS*, v. 12, n.10, p. 380-388, 1989. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2479135>> Acesso em 10/11/2016.
- BERNARDINO, E. L. *Absurdo ou lógica? Os surdos e sua produção linguística*. Belo Horizonte: Profetizando Vida, 2000.
- BLEASDALE, F. A. Concreteness-dependent associative priming: Separate lexical organization for concrete and abstract words. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory & Cognition*, n. 13, p. 582–594, 1987. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/232581827_Concreteness-Dependent_Associative_Priming_Separate_Lexical_Organization_for_Concrete_and_Abstract_Words> Acesso em 12/05/2017.

BORDIGNON, S.; ZIBETTI, M. R.; TRENTINI, C. M.; RESENDE, A. C.; MINERVINO, C. A. S. M.; SILVA-FILHO, J. H.; PAWLOWSKI, J.; TEODORO, M. L. M.; NEANDER, A. Normas de associação semântica para 20 categorias em adultos e idosos. *Psico-USF*, v. 1, n. 20, 97-108, 2015. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/pusf/v20n1/1413-8271-pusf-20-01-00097.pdf>> Acesso em 12/05/2017.

BOSWORTH, R.G.; EMMOREY, K. Effects of iconicity and semantic relatedness on lexical access in American Sign Language. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, v. 36, n. 6, p. 1573 – 1581, 2010. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20919784>> Acesso em 05/11/2016.

BRASIL, Constituição (1988). Lei Federal nº 10.436, de 24 abril de 2002, decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Disponível em

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm> Acesso em 10/10/2016.

BRENTARI, D. Sign language phonology: The word and sub-lexical structure. . In: PFAU, R.; STEINBACH, M.; WOLL, B. (eds.), *Handbook of Sign Language and Linguistics*. Berlin: Mouton, 2012. p. 21-54.

BUCHWEITZ, A. et al. Brain Imaging Contributions to understanding the nature of lexical decision: a systematic review of semantic priming studies. *PUCRS*, no prelo.

BUSNELLO, R. H. D.; STEIN, L. M.; SALLES, J. F.; MACHADO, L. L., & GOMES, C. Passos e Listas na Investigação do Priming Ortográfico. *Psicologia: Reflexão e Crítica (UFRGS Impresso)*, n. 24, p. 352-354, 2011.

CALAIS, L. L.; LIMA-GREGIO, A. M.; ARANTES, P.; GIL, D.; BORGES, A.C.L. de C. Um estudo sobre associação semântica de palavras do português brasileiro. *CoDAS*, v. 28, n. 5, São Paulo, set./out. 2016. DOI: 10.1590/2317-1782/20162015268. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/codas/v28n5/2317-1782-codas-2317178220162015268.pdf>>

Acesso em 10/12/2016.

CAPOVILLA, F.; CAPOVILLA, A. Avaliando compreensão de sinais da Libras em escolares surdos do ensino fundamental. *Interação em Psicologia*. v. 8, n. 2, p. 159–169, 2005.

Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/psicologia/article/viewFile/3252/2612>> Acesso em 17/05/2017.

CARAMAZZA, A.; BRONES, I. Lexical access in bilinguals. *Bulletin of the Psychonomic Society*, v. 13, n. 4, p. 212–214, abr. 1979. Disponível em:

<<https://link.springer.com/content/pdf/10.3758%2FBF03335062.pdf>> Acesso em 10/05/2017.

CASELLI, N., CASELLI, M., COHEN-GOLDBERG, A. Inflected words in production: Evidence for a morphologically rich lexicon. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*. n. 69, v. 3, 2016. p.432-54. doi: 10.1080/17470218.2015.1054847. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26018493>> Acesso em 12/03/2017

CHEN, H.; HO, C. Development of Stroop interference in Chinese-English bilinguals. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, v. 12, n. 3, p. 397–401, 1986.

Disponível em: <<https://www.deepdyve.com/lp/psycarticles-reg/development-of-stroop-interference-in-chinese-english-bilinguals-IdZwDgU0pA>> Acesso em 05/04/2017.

COSTA, V. H. S. *Iconicidade e produtividade na língua brasileira de sinais: a dupla articulação da linguagem em perspectiva*. 2012. 96 fls. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Programa de Pós-Graduação em Linguística. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

COSTA, A.; MIOZZO, M.; CARAMAZZA, A. Lexical Selection in Bilinguals: Do Words in the Bilingual's Two Lexicons Compete for Selection? *Journal of Memory and Language*, v. 41, n. 3, p. 365–397, out. 1999. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/14d4/b5d2fde01b8cdb30a0f17ec7d1fe383ce24c.pdf>> Acesso em 10/04/2017.

CRUZ, R. C. *Proposta de instrumento de avaliação da consciência fonológica, parâmetro configuração de mão, para crianças surdas utentes da língua de sinais brasileira*. 2008. 196 f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Faculdade de Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

DEHAENE, S. *Reading in the Brain: the science and evolution of a human invention*. Nova York: Penguin Group, 2009.

EMMOREY, K.; WILSON, M. The puzzle of working memory for sign language. *Trends in Cognitive Sciences*. v. 8, Issue 12, p. 521-523, 2004. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364661304002712>> Acesso em 18/11/2016

EMMOREY, K. *Language, cognition and the brain: insights from sign language research*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 2002.

EMMOREY, K.; CORINA, D. Lexical recognition in sign language: effects of phonetic structure and morphology. *Perceptual and Motor Skills*, n. 71, p. 1227–1252, 1990.

EMMOREY, K.; DAMASIO, H. MCCULLOUGH, S.; GRABOWSKI T.; PONTO L. et al. Neural systems underlying spatial language in American Sign Language. *Neuroimage*. v. 17, n. 2, p. 812-824, 2002. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.630.5985&rep=rep1&type=pdf>> Acesso em 18/11/2016

EMMOREY, K.; MCCULLOUGH, S. The bimodal bilingual brain: Effects on sign language experience. *Brain and Language*. v. 109, issues 2-3, p.124-132, 2009. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2680472/>> Acesso em 18/11/2016

FELIPE, T. A. A estrutura frasal na LSCB. In: *Anais do IV Encontro Nacional da ANPOLL*, Recife, 1989. p.663-672.

FERJAN RAMIREZ, N.; LIEBERMAN, A.; MAYBERRY, R. The first words acquired by adolescent first-language learners: When late looks early. In: N. Danis, K. Mesh, & H. Sung (Eds.), *Proceedings of the 35th Boston University Conference on Language Development*, Somerville, MA: Cascadilla Press, p. 210-221, 2011. Disponível em:

<http://grammar.ucsd.edu/mayberrylab/papers/FerjanRamirez_Lieberman&Mayberry_BUCL_D11.pdf> Acesso em 06/06/2017

FERNALD, A.; MARCHMAN, V. A.; WEISLEDER, A. SES differences in language processing skill and vocabulary are evident at 18 months. *Developmental Science*, v. 16, n. 2, p. 234–248, mar. 2013. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3582035/>> Acesso em: 09/04/2017

FERREIRA-BRITO, L. et. al. (Org.). *Programa de capacitação de recursos humanos do ensino fundamental: Língua Brasileira de Sinais*. v. III. Brasília: MEC/SEESP, 1998.

FERREIRA-BRITO, L. *Por uma gramática de língua de sinais*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.

FERREIRA-BRITO, L. *Integração social & Educação de surdos*. Rio de Janeiro: Babel, 1993.

FERREIRA-BRITO, L. Uma abordagem fonológica dos sinais da LSCB. *Espaço: Informativo Técnico-Científico do INES*, Rio de Janeiro, v. 1, p. 20-43, 1990.

FERREIRA-BRITO, L.; LANGEVIN, R. Sistema Ferreira Brito-Langevin de Transcrição de Sinais. In: FERREIRA-BRITO, L. *Por uma Gramática de Língua de Sinais*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro UFRJ, 1995.

FOSTER, S.; LONG, G.; SNELL, K. Inclusive instruction and learning for deaf students in postsecondary education. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, Oxford, v. 4, n. 3, p. 225-235, Summer, 1999. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15579890>> Acesso em 10/04/2017

FRANÇA, L. et al. A neurofisiologia do acesso lexical: palavras em português. *Revista Veredas*, v.2, p. 34-49, 2008. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15579890>> Acesso em 05/05/2017

HALL, S. TRAIN-GONE-SORRY: The etiquette of social conversations in American Sign Language. *Sign Language Studies*, n. 41. p. 291-309, 1983. Disponível em:

<<https://eric.ed.gov/?id=EJ291707>> Acesso em 25/10/2016

HART, B.; RISLEY, T. R. *Meaningful differences in the everyday experiences of young American children*. Baltimore. MD: Paul H. Brookes Publishing, 1995.

HASEGAWA, M.; CARPENTER, P.A.; JUST, M.A. An fMRI study of bilingual sentence comprehension and workload. *Neuroimage*, n.15, p.647-660, 2002. Disponível em:<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11848708>> Acesso em 15/10/2015

HOFF, E. How social contexts support and shape language development. *Development Review*. n. 26, p. 55–88, 2006. Disponível em:

<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0273229705000316>> Acesso em: 15/12/2016

HOFF, E.; TIAN, C. Socioeconomic status and cultural influences on language. *Journal of communication disorders*, v. 38, n. 4, p. 271–278, jan. 2005. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15862810>> Acesso em 20/05/2017

HOLDERBAUM, C. S.; SALLES, J. F. Semantic priming effect in a lexical decision task: comparing third graders and college students in two different stimulus onset asynchrony. *The Spanish Journal of Psychology*, n. 14, v. 2, 2011. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22059305>> Acesso em 15/10/2015

HOLDERBAUM, C. S.; ZORTEA, M.; MULLER, J.de L.; SALLES, J.M. Núcleo de estudos em neuropsicologia cognitiva (neurocog): panorama de pesquisas e estudos em priming semântico. In: BUCHWEITZ, A; MOTA, M. B. (Orgs) *Linguagem e cognição: linguagem processamento e cérebro*. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2015. p. 293-300.

ILLES, J. et al. Convergent cortical representation of semantic processing in bilinguals. *Brain and Language*, v. 70, n. 3, p. 347–363, dez. 1999. Disponível em:

<<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.72.1666&rep=rep1&type=pdf>>

Acesso em 20/05/2017

ISEL, F. et al. Neural circuitry of the bilingual mental lexicon: Effect of age of second language acquisition. *Brain and Cognition*, v. 72, n. 2, p. 169–180, mar. 2010. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19695760>> Acesso em 01/06/2017

JANCZURA, G. A. Contexto e normas de associação para palavras: A redução do campo semântico. *Paidéia*, v. 15, n. 32, p. 417-425, 2005. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-863X2005000300011>

Acesso em 15/10/2015

JANCZURA, G. A. Normas associativas para 69 categorias semânticas. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, n. 12, p. 237-244, 1996.

JANCZURA, G. A.; CASTILHO, G. M.; KELLER, V. N.; OLIVEIRA, N. R. Normas de Associação Livre para 1004 Palavras do Português Brasileiro. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 32, n. esp., p. 1-7, Out-Dez 2016. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-3772e32ne23>.

Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ptp/v32nspe/1806-3446-ptp-32-spe-e32ne23.pdf>>

Acesso em 10/12/2015

JANCZURA, G. A., CASTILHO, G. M., ROCHA, N. O., VAN ERVEN, T. J. C., & HUANG, T. P. Normas de concretude para 909 palavras da língua portuguesa. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 23, n. 2, p. 195-204, 2007. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-37722007000200010>

Acesso em 18/12/2015

JUST, M. A. et al. Identifying Autism from Neural Representations of Social Interactions: Neurocognitive Markers of Autism. *PLoS ONE*, v. 9, n. 12, p. e113879, 2 dez. 2014. Disponível em:

<<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0113879>> Acesso em

06/06/2017

Just, M. A.; Carpenter, P. A.; Keller, T. A. The capacity theory. Reassessing working memory of comprehension: *New frontier*.v. 99, n.1, p. 122-149, 1992. Disponível em:

<http://www.ccbi.cmu.edu/reprints/Just_Carpenter_PsychRev-1992_capacity-theory.pdf>
Acesso em 06/06/2017

KLIMA, E. S.; U. BELLUGI. *The signs of language*. Cambridge: Harvard University Press, 1979.

KROLL, J. F.; DE GROOT, A. Lexical and conceptual memory in the bilingual: Mapping form to meaning in two languages. In: DE GROOT, A. M. B.; KROLL, J. F. (Eds.). *Tutorials in bilingualism: Psycholinguistic perspectives*. [s.l.] Lawrence Erlbaum. p. 169–199, 1997. Disponível em: <<http://psycnet.apa.org/psycinfo/1997-08536-006>> Acesso em: 06/06/2017

KUHN, D.; ABARCA, E.; & NUNES, M. G. *Corpus Nilc de português escrito no Brasil*, 2000.

MÄGISTE, E.; MAGISTE, E. Stroop tasks and dichotic translation: The development of interference patterns in bilinguals. *Journal of experimental psychology. Learning, memory, and cognition*, v. 10, n. 2, p. 304–315, 1984. Disponível em:
<https://www.researchgate.net/publication/232549615_Stroop_tasks_and_dichotic_translation_The_development_of_interference_patterns_in_bilinguals> Acesso em 06/06/2017

MANN, W.; SHENG, L.; MORGAN, G. Lexical-Semantic Organization in Bilingually Developing Deaf Children With ASL-Dominant Language Exposure: Evidence From a Repeated Meaning Association Task: Lexical-Semantic Organization in ASL and English. *Language Learning*, v. 66, p. 872, 2016. DOI: [10.1111/lang.12169](https://doi.org/10.1111/lang.12169). Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/lang.12169/abstract>> Acesso em 10/04/2017

MARSCHARK, M.; CONVERTINO, C.; McEVOY, C.; MASTELLER, A. Organization and use of the mental lexicon by deaf and hearing individuals. *American Annals of the Deaf*. Spring, v. 149, n. 1, p.51-61, 2004. Disponível em:
<<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.600.2511&rep=rep1&type=pdf>>
Acesso em 08/03/2017

McCARTHY, J. Formal problems in Semitic phonology and morphology. (Tese de doutorado). Doutorado em filosofia. 427 fls. 1979. Universidade de Harvard, Massachusetts Institute of Technology, 1979. Disponível em:
<http://pubman.mpdl.mpg.de/pubman/item/escidoc:401166/component/escidoc:401165/semitic_mccarthy1979_o.pdf> Acesso em 02/10/2016.

McEVOY, C., MARSCHARK, M., NELSON, D. L. Comparing the mental lexicons of deaf and hearing individuals. *Journal of Educational Psychology*, n.91, p.1–9, 1999. Disponível em:
<https://www.researchgate.net/publication/232539452_Comparing_mental_lexicons_of_deaf_and_hearing> Acesso em 18/11/2016

MOURA, M. C.; LODI, A. C.; PEREIRA, M. C. *Língua de sinais e educação do surdo (Série de Neuropsicologia)*. v. 3. São Paulo: Sociedade Brasileira de Neuropsicologia – SBNp, 1993.

NASCIMENTO, C. B. *Empréstimos linguísticos do português na língua de sinais brasileira LSB: línguas em contato*. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Instituto de Letras, Departamento de Linguística, Português e Línguas Clássicas. 111 fls. 2010. Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

NAMY, L.; CAMPBELL, A.; TOMASELLO, T. The changing role of iconicity in non-verbal symbol learning. A U-shaped trajectory in the acquisition of arbitrary gestures. *Journal of Cognition and Development*, v. 5, n. 1, p. 37-57, 2004.

NELSON, D. L., MCEVOY, C. L.; DENNIS, S. What is free association and what does it measure? *Memory & Cognition*, v. 28, n. 6, p. 887-899, 2000. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11105515>> Acesso em 10/11/2015

NELSON, D. L.; MCEVOY, C. L.; SCHREIBER, T. A. *The University of South Florida word association, rhyme, and word fragment norms*. Tampa, FL: University of South Florida, 1998. Disponível em: <<http://www.usf.edu/FreeAssociation/>>. Acesso em 18/04/2017.

NELSON, D. L.; SCHREIBER, T. A. Word concreteness and word structure as independent determinants as recall. *Journal of Memory and Language*, n. 31, p. 237-260, 1992. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0749596X9290013N>> Acesso em 18/04/2017

OLLER, D. K.; EILERS, R. E. (Eds.). *Language and literacy in bilingual children*. Clevedon: Multilingual Matters, 2002.

ORMEL, E.; HERMANS, D.; KNOORS, H.; VERHOEVEN, L. The role of sign phonology and iconicity during sign processing: The case of deaf children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, n. 14, p. 436-448, 2009. Disponível em: <<https://academic.oup.com/jdsde/article/14/4/436/491885/The-Role-of-Sign-Phonology-and-Iconicity-During>> Acesso em 01/04/2017

PEARSON, B. Z.; FERNANDEZ, S. C.; LEWEDEG, V.; OLLER, D. K. The relation of input factors to lexical learning by bilingual infants. *Applied Psycholinguistics*, n. 18, p. 41-58, 1997. Disponível em: <<http://www.umass.edu/aae/PearsonFernandLewedeg&Oller1997.pdf>> Acesso em 06/06/2017

PERNISS P.; THOMPSON R.; VIGLIOCCO G. Iconicity as a general property of language: Evidence from spoken and signed languages. *Frontiers in Psychology*. n. 1, p. 1-15, 2010. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3153832/>> Acesso em 04/04/2017

PETERSEN, R.C.; SMITH, G.; KOKMEN, E.; IVNIK, R. J.; TALANGOS, E.G. Memory function in normal aging. *Neurology*, n. 42, p. 396-401, 1992. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1736173>> Acesso em 05/05/2017

PETITTO, L. A. On the equipotentiality of signed and spoken language in early language ontogeny. In: SNIDER, B. (Ed.), *Post-Milan ASL and English literacy. Issues, trends, and research*. Washington, D. C.: Gallaudet University Press, 1994. p. 195-223.

PICCOLO, L. da R.; ARTECHE, A. X.; FONSECA, R. P.; GRASSI-OLIVEIRA, R.; SALLES, J. F. Influence of family socioeconomic status on IQ, language, memory and executive functions of Brazilian children. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. v.29, 2016. Doi: [10.1186/s41155-016-0016-x](https://doi.org/10.1186/s41155-016-0016-x). Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79722016000106101>. Acesso em 10/04/2017.

PIMENTA, N.; QUADROS, R. M. *Curso LIBRAS 1*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2010.

PINHEIRO, A.M.V. *Contagem de frequência de ocorrência de palavras expostas a crianças na faixa pré-escolar e séries iniciais do 1o. grau*. [Software]. São Paulo: Associação Brasileira de Dislexia, 1996.

PORTUGAL, A.; CAPOVILLA, F. Triagem audiológica na 1a. série: efeitos de perda auditiva sobre vocabulário, consciência fonológica, articulação da fala e nota escolar. *Cadernos de Psicopedagogia*, v. 1, n. 2, p. 60–97, 2002. Disponível em: <http://www.ip.usp.br/lance/pdfs_para_download/Capitulos_de_livros/Neuropsicologia_e_aprendizagem/NeuropsicologiaAprendizagem_Cap4.pdf> Acesso em 06/06/2017

POTTER, M. C. et al. Lexical and conceptual representation in beginning and proficient bilinguals. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, v. 23, n. 1, p. 23–38, fev. 1984. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/222449093_Lexical_and_conceptual_representation_in_beginning_and_more_proficient_bilinguals_Journal_of_Verbal_Learning_and_Verbal_Behavior_23_23-38> Acesso em: 06/06/2017

QUADROS, R.; CRUZ, C.; PIZZIO, A. Memória fonológica em crianças bilíngues bimodais e crianças com implante coclear. *ReVEL*, v. 10, n. 19, p. 185-212, 2012. Disponível em: <<http://www.revel.inf.br/files/0bb2012c5e0acde671a087e69739aab9.pdf>>. Acesso em 05/03/2017.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. *Língua Brasileira de Sinais: estudos linguísticos*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

QUADROS, R. M.; PIZZIO, A. L.; REZENDE, P. L. F. LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS. v. II. Florianópolis: UFSC, jan. de 2008. Disponível em: <http://www.libras.ufsc.br/colecaoLetrasLibras/eixoFormacaoEspecificativa/linguaBrasileiraDeSinaisII/assets/482/Lingua_de_Sinais_II_para_publicacao.pdf> Acesso em 05/11/2016.

RASUCK, R.; RASUCK, F.B.; TACCA, M. C. Aquisição do conceito de efervescência e velocidade de reação por alunos surdos do 1º ano do ensino médio: possibilidade de inclusão. In: *Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação em Ciências (ENPEC)*, Florianópolis: UFSC, 2009 Disponível em: <<http://fep.if.usp.br/~profis/arquivos/viiienpec/VII%20ENPEC%20%202009/www.foco.fae.ufmg.br/cd/pdfs/1732.pdf>> Acesso em 11/05/2017.

RODRIGUES, I.S.; BAALBAK, A.C.F. Práticas sociais entre línguas em contato: os empréstimos linguísticos do português à Libras. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*. v. 14, n.4. Belo Horizonte, out/dez 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1984-63982014005000021>>. Acesso em 27/04/2017

RUSSO, T. A cross-cultural, cross-linguistic analysis of metaphors in two Italian Sign Language registers. *Sign Language Studie*. n. 5, p. 333-359, 2005.

SALLES, J. F.; HOLDERBAUM, C.S.; BECKER, N.; et al. Normas de associação semântica para 88 palavras do português brasileiro. *Psico*, v. 39, n. 3, p. 260-268, 2008. Disponível em: <[Dialnet-NormasDeAssociacaoSemanticaPara88PalavrasDoPortugu-5161431%20\(1\).pdf](#)> Acesso em 15/10/2015

SALLES, J. F.; MACHADO, L. L.; HOLDERBAUM, C. S. Normas de associação semântica de 50 palavras do português brasileiro para crianças: tipo, força de associação e tamanho do conjunto do alvo. *Interamerican Journal of Psychology*, n. 43, p 22-23, 2009. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003496902009000100007](#)> Acesso em: 15/10/2015

SALLES, J.; MACHADO, L.; JANCZURA, G. Efeito de priming semântico em tarefa de decisão lexical em crianças de 3ª série. *Psicologia Reflexiva Crítica*, v. 24, n. 3, 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010279722011000300021&script=sci_abstract&tlng=pt](#)> Acesso em 15/10/2015

SALLES, J. F.; PARENTE, M. A. M. P. Processos Cognitivos na Leitura de palavras em crianças: relações com compreensão e tempo de leitura. *Psicologia. Reflexão e Crítica*, v. 15, n. 2, p. 321-331, 2002. Disponível em: <[http://www.aulasecia.com/anexos/158/4294/Processos%20cognitivos-%20rotas.pdf](#)> Acesso em 10/03/2017

SANDMANN, A. *Morfologia lexical*. 2.ed. São Paulo: Contexto, 1997.

SARDINHA, T. B. *The bank of Portuguese*, 2003

STREIECHEN, E.; KRAUSE-LEMKE, C. Análise da produção escrita de surdos alfabetizados com proposta bilíngue: implicações para a prática pedagógica. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, vol.14, n.4, p.957-986, 2014. [http://dx.doi.org/10.1590/1984-639820145557](#). Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/rbla/v14n4/aop6214.pdf](#)> Acesso em 05/06/2017

SKLIAR, C. *La educación de los sordos. Una reconstrucción histórica, cognitiva y pedagógica*. Mendoza: Editora Universal de Cuyo, Serie Manuales, 1997.

SMOLKA, A.L.B.; LAPLANE, A.L.F. Processos de cultura e internalização. Coleção Memória da Pedagogia: Liev Semionovich Vygotsky. *Viver Mente e Cérebro*. Ed. Especial, n. 2. Rio de Janeiro: Ediouro: São Paulo: Segmento-Duetto, 2005. p.76-83

SOUSA, B. L.; GABRIEL, R. Palavras no cérebro: o léxico mental. *Letrônica*, v. 5, n. 3, p. 3-20, jul./dez. 2012. Disponível em: <[http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/letronica/article/view/12244](#)> Acesso em 05/05/2017

STEIN, L. M.; FEIX, L.F.; ROHENKOHL, G. Avanços metodológicos no estudo das falsas memórias: Construção e normatização do procedimento de palavras associadas à realidade brasileira. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 19, n. 2, p. 166-176, 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010279722006000200002&script=sci_abstract&tlng=pt](#)> Acesso em 10/04/2017

STERNBERG, R. J. *Psicologia Cognitiva*. Porto Alegre, RS: Artmed, 2000.

STOKOE, C. W. *Sign language structures*. Silver Springs: Linstock Press, 1960.

STROBEL, K. L.; FERNANDES, S. *Aspectos linguísticos da língua brasileira de sinais/ Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação*. Departamento de Educação Especial. Curitiba: SEED/SUED/DEE, 1998.

TAMIS-LEMONDA, C. S.; BORNSTEIN, M. H.; BAUMWELL, L. Maternal responsiveness and children's achievement of language milestones. *Child Development*, n.72, p.748-767, 2001. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11405580>> Acesso em 06/06/2017

THOMPSON, L.; VINSON, P.; VIGLIOCO, G. The link between form and meaning I American Sign Language: Lexical processing effects. *Journal of experimental psychology: Learning, Memory and Cognition*, v. 35, p. 550-557, 2009. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19271866>> Acesso em 04/04/2017

VALLADO, S.; DELGADO, G.P.O.; SOUZA, D.O.R.; GUAGLIARD, M.R. Jr; SILVA, V.F.; LINS, F.R.W. Correlação entre hemisfericidade e o aprendizado psicomotor em tarefas de comunicação gestuais. *Fitness & Performance Journal/ Colégio Brasileiro de Atividade Física, Saúde e Esporte*. n. 4, p. 207-210, 2004. Disponível em:

<<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2956347>> Acesso em 18/12/2016.

VAN ERVEN, T. J. C. G.; JANCZURA, G. A. A memória dos idosos em tarefas complexas. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 20, n. 1, p. 59-68, 2004. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S010237722004000100008&lng=pt&nrm=iso> Acesso em 10/11/2016

WILBUR, R.; PETITTO, L. A. Discourse structure in American Sign Language conversations. *Discourse Processes*, v. 6, p. 225-241, 1983. Disponível em:

<<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01638538309544565>> Acesso em 05/05/2017.

_____. How to know a conversation when you see one. *Journal of the National Student Speech Language Hearing Association*, n. 9, p. 66-81, 1981. Disponível em:

<<http://petitto.net/wp-content/uploads/2016/04/HowtoKnowAConvesation.pdf>> Acesso em 05/05/2017.

ZEN, R.; QUADROS, R.; BARBOSA, H. Formação de professores de letras-libras: construindo o currículo. *E-Curriculum*, v. 4, n. 2, p.1-15, 2009. Disponível em:

<<https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/3230/2148>> Acesso em 03/06/2017.

ZORTEA, M. *Estudo sobre associação semântica de palavras em crianças, adultos jovens e idosos*. 2010. 96 fls. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Instituto de Psicologia. Curso de Pós-Graduação em Psicologia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

ZORTEA, M., SALLES, J. F. Semantic word association: comparative data for Brazilian children and adults. *Psychology & Neuroscience*, n. 5, p. 77-81, 2012. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-32882012000100010>
Acesso em 05/05/2017

APÊNDICE A – Questionário de informações dos participantes

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Número do Participante:

Entrevistadora: Lucilene Ongaratto Ramos

- Nome:

- Data de Nascimento:

Idade:

- Sexo: Feminino Masculino

- Naturalidade:

- Você é surdo? SIM NÃO

- Usuário de Língua de Sinais Brasileira? SIM NÃO

- Nível de Escolaridade:

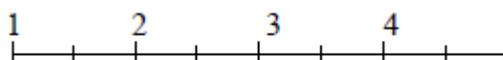
- E-mail:

- Qual língua você considera como sua primeira língua?

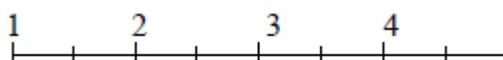
Questionário sobre conhecimentos da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) (adaptado de Hasegawa et AL.,2002)

1. Quando você aprendeu Libras? Explique em detalhes como foi o processo de aprendizagem/aquisição.
2. Quantas horas por dia você usa a Língua de Sinais? Em quais situações?
3. Como você avalia sua proficiência em Libras atualmente? Faça um X na escala que melhor representa sua proficiência.

Expressão



Compreensão



Auto avaliação sobre conhecimentos da Língua Portuguesa (adaptado de Cruz, 2016)

Classifique-se com numeração de 1 a 5 avaliando o seu desempenho em cada uma das categorias nas línguas citadas: **1=MUITO POBRE, 2= UM POUCO POBRE, 3=MAIS OU MENOS, 4=BOM, 5= ÓTIMO**

	PORTUGUÊS ORAL	PORTUGUÊS ESCRITO
Expressão		
Compreensão		
Leitura		
Escrita		

APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa sobre Língua Brasileira de Sinais. O objetivo da pesquisa é entender sobre decisão lexical nesta língua. Para descobrir isso, pessoas como você estão sendo convidadas a participar da pesquisa. Se você aceitar participar, você fará testes com sinais da Libras. Este termo será traduzido em LIBRAS para você.

Benefícios: Não há benefício direto para as pessoas que participarem deste estudo, mas elas estarão ajudando outras pessoas a entender melhor o processo de decisão lexical em Língua Brasileira de Sinais.

Despesas e compensações: Sua participação é voluntária e espontânea. Não haverá pagamento pela sua participação.

Sigilo e privacidade: Todas as informações da pesquisa serão guardadas pelos pesquisadores e só eles terão acesso a essas informações. O seu nome não será utilizado; apenas códigos, como letras e números, serão usados para identificar os dados. Quando esses dados forem usados em textos, aulas e cursos ninguém poderá identificar a pessoa a quem pertencem.

Se houver perguntas sobre esse estudo, favor entrar em contato com o Prof. Dr. Augusto Buchweitz no seguinte endereço: Instituto do Cérebro, Av. Ipiranga, 6690; Partenon; Porto Alegre/RS. Fone: 3320-3485 ramal 2693 ou o Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS, fone 3320-3345.

Acredito ter sido suficientemente informado (a partir deste termo e da tradução em LIBRAS) a respeito das informações que li ou que foram interpretadas para mim, descrevendo o estudo. Ficaram claros para mim quais são os objetivos do estudo, os procedimentos a serem realizados, as garantias de proteção dos meus dados e de esclarecimentos permanentes. Concordo voluntariamente na participação e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste serviço.

Dou meu consentimento de espontânea vontade e sem reservas para participar deste estudo.

Assinatura do participante

Assinatura do pesquisador responsável

Data: / /

APÊNDICE C – Tabelas de Pares de Associação Semântica

Tabela 2 – Sinais-alvo, associados semânticos mais frequentes gerados, suas porcentagens de ocorrência, categorias de força de associação semântica e tamanho do conjunto (total e significativo), para cada alvo.

Nº	Palavra alvo	Associado semântico Gerado	Ocorrência do associado gerado (%)	Força de associação semântica	Tamanho do conjunto (total)	Tamanho do conjunto (significativo)
1	FORTE	MÚSCULO	22%	FORTE	20	5
2	BELEZA	MULHER	20%	FORTE	22	8
3	ÁGUA	BEBER	41%	FORTE	15	4
4	FINO	CABELO	11%	Média	26	7
5	ARANHA	ANIMAL	24%	FORTE	16	7
6	VÔLEI	ESPORTE	24%	FORTE	15	5
7	CASA	BONITA / LAR	10%	Média	25	9
8	CHEIO	PESSOAS	27%	FORTE	16	5
9	CRUZ	JESUS	34%	FORTE	19	5
10	ALEGRIA	FELIZ	33%	FORTE	18	6
11	BOLA	JOGAR	27%	FORTE	16	6
12	LUZ	SOL	25%	FORTE	20	6
13	PESADO	FORTE	12%	Média	24	10
14	RABO	CACHORRO	20%	Média	24	5
15	QUEIJO	COMER	34%	FORTE	18	6
16	FOLHA	ÁRVORE	54%	FORTE	9	6
17	BONECO	BRINCAR	35%	FORTE	16	3
18	DIFÍCIL	ESTUDO	27%	FORTE	21	5
19	BOCA	BEIJO	38%	FORTE	16	6
20	BATATA	COMER	37%	FORTE	16	2
21	SOLIDÃO	TRISTE	18%	Média	23	9
22	HOJE	DIA	23%	FORTE	25	5
23	RUIM	COMIDA	15%	Média	28	5
24	ESPELHO	OLHAR	28%	FORTE	17	6
25	TESOURA	ROUPA	29%	FORTE	14	5
26	GRANDE	CASA	15%	Média	21	8
27	OVO	COMER	24%	FORTE	18	7
28	CALOR	PRAIA	22%	FORTE	12	6

29	BOLO	ANIVERSÁRIO	24%	FORTE	13	6
30	BRANCO	PAZ	13%	Média	23	9
31	DINHEIRO	COMPRAR	18%	Média	19	7
32	TOALHA	BANHO	54%	FORTE	14	4
33	TOSSE	DOENTE	44%	FORTE	14	6
34	DIA	BONITO	12%	Média	22	10
35	DEPOIS	ANTES	15%	Média	25	8
36	CALMO	TRANQUILO	12%	Média	28	8
37	BRAVO	BRIGA	20%	FORTE	28	4
38	FECHADO	LOJA	17%	Média	20	8
39	ALTO	PRÉDIO	17%	Média	22	8
40	NOVO	CARRO	17%	Média	23	7
41	VACA	LEITE	38%	FORTE	12	6
42	PAI	FILHO	17%	Média	21	8
43	CHÁ	BEBER	23%	FORTE	20	6
44	ENTRADA	CASA	12%	Média	29	4
45	GORDO	COMER	44%	FORTE	17	4
46	COCAÍNA	DROGA	35%	FORTE	20	3
47	QUESTÃO	RESPONDER	18%	Média	25	7
48	NOIVA	NOIVO	22%	FORTE	21	5
49	LUVA	FRIO	34%	FORTE	16	7
50	CÉU	DEUS	22%	FORTE	14	8
51	TÚMULO	TRISTE	20%	Média	28	6
52	BOXE	BRIGA	20%	FORTE	22	8
53	RELÓGIO	HORA	22%	FORTE	20	6
54	MESA	COMER	22%	FORTE	22	5
55	POBRE	SEM DINHEIRO	23%	FORTE	18	7
56	PERTO	CASA	17%	Média	27	6
57	COROA	REI	28%	FORTE	20	7
58	NORTE	PRAIA / SUL	15%	Média	28	5
59	PEDRA	PESADO	13%	Média	27	7
60	SÁLARIO	TRABALHO	41%	FORTE	13	5
61	ABRAÇO	AMOR	12%	Média	25	10

62	OSSO	MORTE	23%	FORTE	21	7
63	COMEÇO	TRABALHO	12%	Média	28	5
64	VASO	FLOR	40%	FORTE	20	5
65	FOGO	CASA / CHURRASCO	13%	Média	21	10
66	SIM	NÃO	22%	FORTE	23	8
67	TÉRMINO	ACABAR	20%	FORTE	28	5
68	PAÍS	BRASIL	15%	Média	19	9
69	RÁDIO	OUVIR	32%	FORTE	13	6
70	FORA	COMER	17%	Média	20	7
71	FOME	COMER	54%	FORTE	16	3
72	FRALDA	BEBÊ	61%	FORTE	8	3
73	PNEU	CARRO	60%	FORTE	13	3
74	TUDO	PESSOAS	12%	Média	26	9
75	SUJO	LIMPAR	27%	FORTE	21	7
76	CIRCO	PALHAÇO	17%	Média	22	9
77	SEDE	ÁGUA	60%	FORTE	12	3
78	MUNDO	TERRA	15%	Média	25	6
79	LIVRE	PODE	10%	Média	28	9
80	LESTE	OESTE	24%	FORTE	19	8
81	PALITO	LIMPAR	20%	Média	17	6
82	MUITO	PESSOAS	27%	FORTE	22	7

Tabela 3 – Sinais-alvo, associados semânticos mais frequentes gerados, suas porcentagens de ocorrência, categorias de força de associação semântica, tamanho do conjunto (total e significativo) para cada alvo e iconicidade/arbitrariedade do sinal alvo.

Nº	Sinal alvo	Associado semântico Gerado	Ocorrência do associado gerado (%)	Força de associação semântica	Tamanho do conjunto (total)	Tamanho do conjunto (significativo)	Sinal Alvo: Icômico (I) Arbitrário (A)
1	FORTE	MÚSCULO	22%	FORTE	20	5	A
2	BELEZA	MULHER	20%	FORTE	22	8	A
3	ÁGUA	BEBER	41%	FORTE	15	4	A
4	FINO	CABELO	11%	MÉDIO	26	7	A
5	ARANHA	ANIMAL	24%	FORTE	16	7	I
6	VÔLEI	ESPORTE	24%	FORTE	15	5	A
7	CASA	BONITA / LAR	10%	MÉDIO	25	9	I
8	CHEIO	PESSOAS	27%	FORTE	16	5	A
9	CRUZ	JESUS	34%	FORTE	19	5	I
10	ALEGRIA	FELIZ	33%	FORTE	18	6	A
11	BOLA	JOGAR	27%	FORTE	16	6	I
12	LUZ	SOL	25%	FORTE	20	6	A
13	PESADO	FORTE	12%	MÉDIO	24	10	A
14	RABO	CACHORRO	20%	MÉDIO	24	5	I
15	QUEIJO	COMER	34%	FORTE	18	6	A
16	FOLHA	ÁRVORE	54%	FORTE	9	6	A
17	BONECO	BRINCAR	35%	FORTE	16	3	A
18	DIFÍCIL	ESTUDO	27%	FORTE	21	5	A
19	BOCA	BEIJO	38%	FORTE	16	6	I
20	BATATA	COMER	37%	FORTE	16	2	A
21	SOLIDÃO	TRISTE	18%	MÉDIO	23	9	A
22	HOJE	DIA	23%	FORTE	25	5	A
23	RUIM	COMIDA	15%	MÉDIO	28	5	A
24	ESPELHO	OLHAR	28%	FORTE	17	6	A
25	TESOURA	ROUPA	29%	FORTE	14	5	I
26	GRANDE	CASA	15%	MÉDIO	21	8	A
27	OVO	COMER	24%	FORTE	18	7	A
28	CALOR	PRAIA	22%	FORTE	12	6	A
29	BOLO	ANIVERSÁRIO	24%	FORTE	13	6	A
30	BRANCO	PAZ	13%	MÉDIO	23	9	A
31	DINHEIRO	COMPRAR	18%	MÉDIO	19	7	I
32	TOALHA	BANHO	54%	FORTE	14	4	A
33	TOSSE	DOENTE	44%	FORTE	14	6	A
34	DIA	BONITO	12%	MÉDIO	22	10	A
35	DEPOIS	ANTES	15%	MÉDIO	25	8	A
36	CALMO	TRANQUILO	12%	MÉDIO	28	8	A
37	BRAVO	BRIGA	20%	FORTE	28	4	A
38	FECHADO	LOJA	17%	MÉDIO	20	8	A

39	ALTO	PRÉDIO	17%	MÉDIO	22	8	A
40	NOVO	CARRO	17%	MÉDIO	23	7	A
41	VACA	LEITE	38%	FORTE	12	6	I
42	PAI	FILHO	17%	MÉDIO	21	8	A
43	CHÁ	BEBER	23%	FORTE	20	6	I
44	ENTRADA	CASA	12%	MÉDIO	29	4	A
45	GORDO	COMER	44%	FORTE	17	4	A
46	COCAÍNA	DROGA	35%	FORTE	20	3	I
47	QUESTÃO	RESPONDER	18%	MÉDIO	25	7	A
48	NOIVA	NOIVO	22%	FORTE	21	5	A
49	LUVA	FRIO	34%	FORTE	16	7	I
50	CÉU	DEUS	22%	FORTE	14	8	A
51	TÚMULO	TRISTE	20%	MÉDIO	28	6	A
52	BOXE	BRIGA	20%	FORTE	22	8	I
53	RELÓGIO	HORA	22%	FORTE	20	6	I
54	MESA	COMER	22%	FORTE	22	5	A
55	POBRE	SEM DINHEIRO	23%	FORTE	18	7	A
56	PERTO	CASA	17%	MÉDIO	27	6	A
57	COROA	REI	28%	FORTE	20	7	I
58	NORTE	PRAIA / SUL	15%	MÉDIO	28	5	A
59	PEDRA	PESADO	13%	MÉDIO	27	7	A
60	SÁLARIO	TRABALHO	41%	FORTE	13	5	A
61	ABRAÇO	AMOR	12%	MÉDIO	25	10	A
62	OSSO	MORTE	23%	FORTE	21	7	A
63	COMEÇO	TRABALHO	12%	MÉDIO	28	5	A
64	VASO	FLOR	40%	FORTE	20	5	A
65	FOGO	CASA / CHURRASCO	13%	MÉDIO	21	10	A
66	SIM	NÃO	22%	FORTE	23	8	A
67	TÉRMINO	ACABAR	20%	FORTE	28	5	A
68	PAÍS	BRASIL	15%	MÉDIO	19	9	A
69	RÁDIO	OUVIR	32%	FORTE	13	6	A
70	FORA	COMER	17%	MÉDIO	20	7	A
71	FOME	COMER	54%	FORTE	16	3	A
72	FRALDA	BEBÊ	61%	FORTE	8	3	A
73	PNEU	CARRO	60%	FORTE	13	3	A
74	TUDO	PESSOAS	12%	MÉDIO	26	9	A
75	SUJO	LIMPAR	27%	FORTE	21	7	A
76	CIRCO	PALHAÇO	17%	MÉDIO	22	9	A
77	SEDE	ÁGUA	60%	FORTE	12	3	A
78	MUNDO	TERRA	15%	MÉDIO	25	6	A
79	LIVRE	PODE	10%	MÉDIO	28	9	A
80	LESTE	OESTE	24%	FORTE	19	8	A
81	PALITO	LIMPAR	20%	MÉDIO	17	6	A
82	MUITO	PESSOAS	27%	FORTE	22	7	A

Tabela 5 – Sinais-alvo, participantes com aquisição precoce e tardia, associados semânticos mais frequentes gerados, suas porcentagens de ocorrência e categorias de força de associação semântica. (Fonte vermelha sinaliza pares associados diferentes, fonte azul, pares associados iguais entre participantes).

Nº	Palavra alvo	Participantes	Associado semântico Gerado	Ocorrência do associado gerado (%)	Força de associação semântica
1	FORTE	Precoce	MÚSCULO	28%	FORTE
		Tardio	HOMEM	25%	FORTE
2	BELEZA	Precoce	MULHER	21%	FORTE
		Tardio	FEIO	25%	FORTE
3	ÁGUA	Precoce	BEBER	44%	FORTE
		Tardio	BEBER	33%	FORTE
4	FINO	Precoce	CABELO	15%	Média
		Tardio	-	9%	Média
5	ARANHA	Precoce	ANIMAL	24%	FORTE
		Tardio	ANIMAL	25%	FORTE
6	VÔLEI	Precoce	ESPORTE	28%	FORTE
		Tardio	JOGAR	25%	FORTE
7	CASA	Precoce	BONITA	14%	Média
		Tardio	FAMÍLIA / LAR / PRÉDIO	18%	Média
8	CHEIO	Precoce	PESSOAS	28%	FORTE
		Tardio	PESSOAS	32%	FORTE
9	CRUZ	Precoce	JESUS	45%	FORTE
		Tardio	CRUCIFIXO / REZAR	17%	Média
10	ALEGRIA	Precoce	FELIZ	38%	FORTE
		Tardio	FELIZ / PALHAÇO / PIADA	18%	Média
11	BOLA	Precoce	FUTEBOL/ JOGAR	24%	FORTE
		Tardio	JOGAR	33%	FORTE
12	LUZ	Precoce	SOL	29%	FORTE
		Tardio	APAGAR / SOL	17%	Média
13	PESADO	Precoce	CANSADO / COISA	10%	Média
		Tardio	FORTE	25%	FORTE
14	RABO	Precoce	CACHORRO	21%	FORTE
		Tardio	ANIMAL / CACHORRO	17%	Média
15	QUEIJO	Precoce	COMER	41%	FORTE
		Tardio	COMER / PRESUNTO	17%	Média
16	FOLHA	Precoce	ÁRVORE	55%	FORTE
		Tardio	ÁRVORE	50%	FORTE
17	BONECO	Precoce	BRINCAR	43%	FORTE
		Tardio	BEBÊ	25%	FORTE

18	DIFÍCIL	Precoce	ESTUDO	24%	FORTE
		Tardio	ESTUDO	33%	FORTE
19	BOCA	Precoce	BEIJO	34%	FORTE
		Tardio	BEIJO	45%	FORTE
20	BATATA	Precoce	COMER	34%	FORTE
		Tardio	FRITA	50%	FORTE
21	SOLIDÃO	Precoce	TRISTE	15%	Média
		Tardio	TRISTE	25%	FORTE
22	HOJE	Precoce	DIA	31%	FORTE
		Tardio	AGORA	18%	Média
23	RUIM	Precoce	COMIDA	14%	Média
		Tardio	BOM / COMIDA	17%	Média
24	ESPELHO	Precoce	OLHAR	28%	FORTE
		Tardio	BONITO / OLHAR / PENTEAR	27%	FORTE
25	TESOURA	Precoce	ROUPA	34%	FORTE
		Tardio	PAPEL	33%	FORTE
26	GRANDE	Precoce	CASA / PESSOA	11%	Média
		Tardio	CASA / PEQUENO	27%	FORTE
27	OVO	Precoce	COMER	24%	FORTE
		Tardio	COMER / FRITO	25%	FORTE
28	CALOR	Precoce	SOL	24%	FORTE
		Tardio	QUENTE	42%	FORTE
29	BOLO	Precoce	ANIVERSÁRIO	24%	FORTE
		Tardio	ANIVERSÁRIO	25%	FORTE
30	BRANCO	Precoce	PAZ	14%	Média
		Tardio	-	9%	Média
31	DINHEIRO	Precoce	COMPRAR / PAGAR / RICO / TRABALHO	14%	Média
		Tardio	COMPRAR	25%	FORTE
32	TOALHA	Precoce	BANHO	52%	FORTE
		Tardio	BANHO	58%	FORTE
33	TOSSE	Precoce	DOENTE	48%	FORTE
		Tardio	DOENTE	33%	FORTE
34	DIA	Precoce	BONITO / HOJE / MANHÃ / SOL	10%	Média
		Tardio	BOM	25%	FORTE
35	DEPOIS	Precoce	COMER	14%	Média
		Tardio	ANTES / HORA	25%	FORTE

36	CALMO	Precoce	TRANQUILO	17%	Média
		Tardio	-	8%	FRACO
37	BRAVO	Precoce	BRIGA	21%	FORTE
		Tardio	BRIGA / CALMO	17%	Média
38	FECHADO	Precoce	LOJA	17%	Média
		Tardio	PORTA	25%	FORTE
39	ALTO	Precoce	BAIXO / BASQUETE / PRÉDIO	10%	Média
		Tardio	PRÉDIO	33%	FORTE
40	NOVO	Precoce	CARRO / ROUPA	14%	Média
		Tardio	CARRO	25%	FORTE
41	VACA	Precoce	LEITE	39%	FORTE
		Tardio	LEITE	33%	FORTE
42	PAI	Precoce	FILHO	17%	Média
		Tardio	FILHO / MÃE	17%	Média
43	CHÁ	Precoce	BEBER	22%	FORTE
		Tardio	BEBER	25%	FORTE
44	ENTRADA	Precoce	CASA	14%	Média
		Tardio	-	8%	FRACO
45	GORDO	Precoce	COMER	41%	FORTE
		Tardio	COMER	50%	FORTE
46	COCAÍNA	Precoce	DROGA	39%	FORTE
		Tardio	DROGA	25%	FORTE
47	QUESTÃO	Precoce	RESPONDER	17%	Média
		Tardio	FALAR / RESPONDER	18%	Média
48	NOIVA	Precoce	NOIVO	28%	FORTE
		Tardio	CASAR	25%	FORTE
49	LUVA	Precoce	FRIO	24%	FORTE
		Tardio	FRIO	58%	FORTE
50	CÉU	Precoce	DEUS	21%	FORTE
		Tardio	DEUS	25%	FORTE
51	TÚMULO	Precoce	TRISTE	21%	FORTE
		Tardio	TRISTE	17%	Média
52	BOXE	Precoce	BRIGA	17%	Média
		Tardio	BRIGA	27%	FORTE
53	RELÓGIO	Precoce	HORA	24%	FORTE
		Tardio	OLHAR	17%	Média
54	MESA	Precoce	COMER	21%	FORTE
		Tardio	COMER	25%	FORTE

55	POBRE	Precoce	SEM DINHEIRO	24%	FORTE
		Tardio	RICO / RUA / SEM DINHEIRO	18%	Média
56	PERTO	Precoce	CASA	14%	Média
		Tardio	CASA	25%	FORTE
57	COROA	Precoce	REI	25%	FORTE
		Tardio	REI	33%	FORTE
58	NORTE	Precoce	PRAIA	14%	Média
		Tardio	PRAIA / SUL	17%	Média
59	PEDRA	Precoce	PESADO	15%	Média
		Tardio	-	8%	FRACO
60	SÁLARIO	Precoce	TRABALHO	48%	FORTE
		Tardio	RECEBER / TRABALHO	25%	FORTE
61	ABRAÇO	Precoce	AMOR	10%	Média
		Tardio	AMOR / FAMÍLIA	17%	Média
62	OSSO	Precoce	MORTE	14%	Média
		Tardio	MORTE	42%	FORTE
63	COMEÇO	Precoce	AULA	14%	Média
		Tardio	FIM / TRABALHO / TV	17%	Média
64	VASO	Precoce	FLOR	46%	FORTE
		Tardio	FLOR	25%	FORTE
65	FOGO	Precoce	CHURRASCO	15%	Média
		Tardio	CASA	17%	Média
66	SIM	Precoce	NÃO	21%	FORTE
		Tardio	NÃO	25%	FORTE
67	TÉRMINO	Precoce	ACABAR	25%	FORTE
		Tardio	AULA	17%	Média
68	PAÍS	Precoce	BRASIL / VIAJAR	14%	Média
		Tardio	BRASIL / DIFERENTE / EUROPA	17%	Média
69	RÁDIO	Precoce	OUVIR	34%	FORTE
		Tardio	OUVIR	25%	FORTE
70	FORA	Precoce	COMER	24%	FORTE
		Tardio	CIDADE / RUA	17%	Média
71	FOME	Precoce	COMER	55%	FORTE
		Tardio	COMER	50%	FORTE
72	FRALDA	Precoce	BEBÊ	66%	FORTE
		Tardio	BEBÊ	50%	FORTE
73	PNEU	Precoce	CARRO	61%	FORTE
		Tardio	CARRO	58%	FORTE

74	TUDO	Precoce	PESSOAS	17%	Média
		Tardio	-	8%	FRACO
75	SUJO	Precoce	LIMPAR	28%	FORTE
		Tardio	LIMPAR	25%	FORTE
76	CIRCO	Precoce	PALHAÇO	17%	Média
		Tardio	BRINCADEIRA	25%	FORTE
77	SEDE	Precoce	ÁGUA	61%	FORTE
		Tardio	ÁGUA	58%	FORTE
78	MUNDO	Precoce	DEUS / TERRA	14%	Média
		Tardio	TERRA	18%	Média
79	LIVRE	Precoce	PODE	14%	Média
		Tardio	PASSEAR	17%	Média
80	LESTE	Precoce	OESTE	24%	FORTE
		Tardio	OESTE	25%	FORTE
81	PALITO	Precoce	DENTE	17%	Média
		Tardio	CARNE	33%	FORTE
82	MUITO	Precoce	PESSOAS	21%	FORTE
		Tardio	PESSOAS	42%	FORTE

Tabela 6 – Sinais–alvo, participantes com aquisição precoce e tardia, associados semânticos mais frequentes gerados, suas porcentagens de ocorrência e força de associação semântica. (Fonte vermelha sinaliza pares associados diferentes, fonte azul, pares associados iguais entre participantes precoces e tardios)

Nº	Palavra alvo	Participantes	Associado Semântico Gerado	Ocorrência do associado gerado (%)	Força de associação semântica
3	ÁGUA	Precoce	BEBER	44%	FORTE
		Tardio	BEBER	33%	FORTE
5	ARANHA	Precoce	ANIMAL	24%	FORTE
		Tardio	ANIMAL	25%	FORTE
11	BOLA	Precoce	FUTEBOL/ JOGAR	24%	FORTE
		Tardio	JOGAR	33%	FORTE
16	FOLHA	Precoce	ÁRVORE	55%	FORTE
		Tardio	ÁRVORE	50%	FORTE
18	DIFÍCIL	Precoce	ESTUDO	24%	FORTE
		Tardio	ESTUDO	33%	FORTE
19	BOCA	Precoce	BEIJO	34%	FORTE
		Tardio	BEIJO	45%	FORTE
24	ESPELHO	Precoce	OLHAR	28%	FORTE
		Tardio	BONITO / OLHAR / PENTEAR	27%	FORTE
27	OVO	Precoce	COMER	24%	FORTE
		Tardio	COMER / FRITO	25%	FORTE
29	BOLO	Precoce	ANIVERSÁRIO	24%	FORTE
		Tardio	ANIVERSÁRIO	25%	FORTE
32	TOALHA	Precoce	BANHO	52%	FORTE
		Tardio	BANHO	58%	FORTE
33	TOSSE	Precoce	DOENTE	48%	FORTE
		Tardio	DOENTE	33%	FORTE
41	VACA	Precoce	LEITE	39%	FORTE
		Tardio	LEITE	33%	FORTE
43	CHÁ	Precoce	BEBER	22%	FORTE
		Tardio	BEBER	25%	FORTE
45	GORDO	Precoce	COMER	41%	FORTE
		Tardio	COMER	50%	FORTE
46	COCAÍNA	Precoce	DROGA	39%	FORTE
		Tardio	DROGA	25%	FORTE
49	LUVA	Precoce	FRIO	24%	FORTE

		Tardio	FRIO	58%	FORTE
50	CÉU	Precoce	DEUS	21%	FORTE
		Tardio	DEUS	25%	FORTE
54	MESA	Precoce	COMER	21%	FORTE
		Tardio	COMER	25%	FORTE
57	COROA	Precoce	REI	25%	FORTE
		Tardio	REI	33%	FORTE
60	SÁLARIO	Precoce	TRABALHO	48%	FORTE
		Tardio	RECEBER / TRABALHO	25%	FORTE
64	VASO	Precoce	FLOR	46%	FORTE
		Tardio	FLOR	25%	FORTE
66	SIM	Precoce	NÃO	21%	FORTE
		Tardio	NÃO	25%	FORTE
69	RÁDIO	Precoce	OUVIR	34%	FORTE
		Tardio	OUVIR	25%	FORTE
71	FOME	Precoce	COMER	55%	FORTE
		Tardio	COMER	50%	FORTE
72	FRALDA	Precoce	BEBÊ	66%	FORTE
		Tardio	BEBÊ	50%	FORTE
73	PNEU	Precoce	CARRO	61%	FORTE
		Tardio	CARRO	58%	FORTE
75	SUJO	Precoce	LIMPAR	28%	FORTE
		Tardio	LIMPAR	25%	FORTE
77	SEDE	Precoce	ÁGUA	61%	FORTE
		Tardio	ÁGUA	58%	FORTE
80	LESTE	Precoce	OESTE	24%	FORTE
		Tardio	OESTE	25%	FORTE
82	MUITO	Precoce	PESSOAS	21%	FORTE
		Tardio	PESSOAS	42%	FORTE

Tabela 7 – Sinais-alvo, participantes com ensino superior e médio, associados semânticos mais frequentes gerados, suas porcentagens de ocorrência e categorias de força de associação semântica. (Fonte vermelha sinaliza pares associados diferentes, fonte azul, pares associados iguais entre participantes com ensino superior e médio)

Nº	Palavra alvo	Participantes	Associado Semântico Gerado	Ocorrência do associado gerado (%)	Força de associação semântica
1	FORTE	Superior	MÚSCULO	28%	FORTE
		Médio	HOMEM / MUCULAÇÃO / MUSCÚLO	16%	MÉDIO
2	BELEZA	Superior	MULHER	17%	MÉDIO
		Médio	MULHER	22%	FORTE
3	ÁGUA	Superior	BEBER	69%	FORTE
		Médio	BEBER / SEDE	21%	FORTE
4	FINO	Superior	CABELO / PAPEL	11%	MÉDIO
		Médio	FIO	17%	MÉDIO
5	ARANHA	Superior	ANIMAL	33%	FORTE
		Médio	ANIMAL / MEDO	21%	FORTE
6	VÔLEI	Superior	BOLA / ESPORTE	22%	FORTE
		Médio	ESPORTE	32%	FORTE
7	CASA	Superior	BONITA / LAR / PRÉDIO / VIDA	11%	MÉDIO
		Médio	FAMÍLIA	17%	MÉDIO
8	CHEIO	Superior	PESSOAS	28%	FORTE
		Médio	PESSOAS	32%	FORTE
9	CRUZ	Superior	JESUS	44%	FORTE
		Médio	JESUS	26%	FORTE
10	ALEGRIA	Superior	FELIZ	33%	FORTE
		Médio	FELIZ	37%	FORTE
11	BOLA	Superior	FUTEBOL	28%	FORTE
		Médio	JOGAR	21%	FORTE
12	LUZ	Superior	LÂMPADA	35%	FORTE
		Médio	SOL	37%	FORTE
13	PESADO	Superior	COISA / DIFÍCIL / MALA / TRABALHO	11%	MÉDIO
		Médio	FORTE	21%	FORTE
14	RABO	Superior	CACHORRO	39%	FORTE
		Médio	GATO	26%	FORTE
15	QUEIJO	Superior	COMER	33%	FORTE
		Médio	COMER	37%	FORTE
16	FOLHA	Superior	ÁRVORE	61%	FORTE
		Médio	ÁRVORE	42%	FORTE
17	BONECO	Superior	BRINCAR	39%	FORTE

		Médio	BEBÊ	44%	FORTE
18	DIFÍCIL	Superior	ESTUDO	22%	FORTE
		Médio	ESTUDO	26%	FORTE
19	BOCA	Superior	BEIJO	35%	FORTE
		Médio	BEIJO	32%	FORTE
20	BATATA	Superior	FRITA	28%	FORTE
		Médio	COMER	53%	FORTE
21	SOLIDÃO	Superior	CASA / TRISTE	17%	MÉDIO
		Médio	TRISTE	24%	FORTE
22	HOJE	Superior	DIA	29%	FORTE
		Médio	DIA	21%	FORTE
23	RUIM	Superior	BOM / COMIDA	12%	MÉDIO
		Médio	COMIDA / PIOR	16%	MÉDIO
24	ESPELHO	Superior	OLHAR	44%	FORTE
		Médio	BONITO / OLHAR	17%	MÉDIO
25	TESOURA	Superior	PAPEL	28%	FORTE
		Médio	ROUPA	42%	FORTE
26	GRANDE	Superior	CASA	22%	FORTE
		Médio	CARRO	18%	MÉDIO
27	OVO	Superior	GALINHA	22%	FORTE
		Médio	COMER	37%	FORTE
28	CALOR	Superior	SOL	28%	FORTE
		Médio	PRAIA	32%	FORTE
29	BOLO	Superior	CHOCOLATE	28%	FORTE
		Médio	ANIVERSÁRIO	21%	FORTE
30	BRANCO	Superior	CLARO / PAZ / PELE /PRETO	12%	MÉDIO
		Médio	CLARO / PAZ / ROUPA	11%	MÉDIO
31	DINHEIRO	Superior	RICO	22%	FORTE
		Médio	COMPRAR / TRABALHO	22%	FORTE
32	TOALHA	Superior	BANHO	44%	FORTE
		Médio	BANHO	68%	FORTE
33	TOSSE	Superior	DOENTE	67%	FORTE
		Médio	DOENTE	32%	FORTE
34	DIA	Superior	BONITO / SOL	17%	MÉDIO
		Médio	ACORDAR	16%	MÉDIO
35	DEPOIS	Superior	ANTES	17%	MÉDIO
		Médio	ANTES / COMER / HORA	11%	MÉDIO
36	CALMO	Superior	TRANQUILO	22%	FORTE

		Médio	CASA / NERVOSO / RELAXAR	11%	MÉDIO
37	BRAVO	Superior	BRIGA	24%	FORTE
		Médio	BRIGA	21%	FORTE
38	FECHADO	Superior	LOJA	22%	FORTE
		Médio	FIM / HORA / LOJA	11%	MÉDIO
39	ALTO	Superior	BAIXO / PRÉDIO	17%	MÉDIO
		Médio	ÁRVORE / BASQUETE / NASCER / PRÉDIO	11%	MÉDIO
40	NOVO	Superior	CARRO	22%	FORTE
		Médio	CARRO	16%	MÉDIO
41	VACA	Superior	LEITE	39%	FORTE
		Médio	LEITE	39%	FORTE
42	PAI	Superior	MÃE	17%	MÉDIO
		Médio	FILHO	21%	FORTE
43	CHÁ	Superior	BEBER	38%	FORTE
		Médio	BARRIGA	26%	FORTE
44	ENTRADA	Superior	PORTA	17%	MÉDIO
		Médio	CASA	16%	MÉDIO
45	GORDO	Superior	COMER	44%	FORTE
		Médio	COMER	37%	FORTE
46	COCAÍNA	Superior	DROGA	53%	FORTE
		Médio	DROGA	21%	FORTE
47	QUESTÃO	Superior	RESPONDER	22%	FORTE
		Médio	O QUÊ	16%	MÉDIO
48	NOIVA	Superior	CASAR	17%	MÉDIO
		Médio	CASAR	26%	FORTE
49	LUVA	Superior	FRIO	39%	FORTE
		Médio	FRIO	32%	FORTE
50	CÉU	Superior	AZUL	22%	FORTE
		Médio	DEUS	26%	FORTE
51	TÚMULO	Superior	TRISTE	22%	FORTE
		Médio	TRISTE	21%	FORTE
52	BOXE	Superior	UFC / VENCER	11%	MÉDIO
		Médio	BRIGA	22%	FORTE
53	RELÓGIO	Superior	HORA	33%	FORTE
		Médio	OLHAR	32%	FORTE
54	MESA	Superior	ESTUDO	22%	FORTE
		Médio	COMER	26%	FORTE
55	POBRE	Superior	DIFÍCIL	28%	FORTE

		Médio	RUA / SEM DINHEIRO	21%	FORTE
56	PERTO	Superior	LONGE	17%	MÉDIO
		Médio	CASA	26%	FORTE
57	COROA	Superior	REI	22%	FORTE
		Médio	REI	28%	FORTE
58	NORTE	Superior	SUL	28%	FORTE
		Médio	PRAIA / SUBIR	11%	MÉDIO
59	PEDRA	Superior	PESADO	19%	MÉDIO
		Médio	TORRES	16%	MÉDIO
60	SÁLARIO	Superior	TRABALHO	33%	FORTE
		Médio	TRABALHO	58%	FORTE
61	ABRAÇO	Superior	GOSTOSO / MAMÃE	11%	MÉDIO
		Médio	AMOR	16%	MÉDIO
62	OSSO	Superior	CARNE / MORTE	17%	MÉDIO
		Médio	MORTE	33%	FORTE
63	COMEÇO	Superior	AULA / FIM	17%	MÉDIO
		Médio	APRENDER / AULA / TRABALHO	11%	MÉDIO
64	VASO	Superior	FLOR	35%	FORTE
		Médio	FLOR	47%	FORTE
65	FOGO	Superior	CHURRASCO	22%	FORTE
		Médio	CASA / COMER / GÁS	12%	MÉDIO
66	SIM	Superior	NÃO	28%	FORTE
		Médio	RESPONDER	16%	MÉDIO
67	TÉRMINO	Superior	ACABAR / COMEÇAR / ESTUDO	11%	MÉDIO
		Médio	ACABAR	33%	FORTE
68	PAÍS	Superior	BRASIL / VIAJAR	17%	MÉDIO
		Médio	ESTADOS UNIDOS / MUNDO	16%	MÉDIO
69	RÁDIO	Superior	OUVIR	50%	FORTE
		Médio	MÚSICA	26%	FORTE
70	FORA	Superior	DENTRO / PAÍS	17%	MÉDIO
		Médio	COMER	26%	FORTE
71	FOME	Superior	COMER	56%	FORTE
		Médio	COMER	58%	FORTE
72	FRALDA	Superior	BEBÊ	50%	FORTE
		Médio	BEBÊ	74%	FORTE
73	PNEU	Superior	CARRO	67%	FORTE
		Médio	CARRO	56%	FORTE
74	TUDO	Superior	FAMÍLIA / POUCO	11%	MÉDIO

		Médio	PESSOAS	21%	FORTE
75	SUJO	Superior	LIMPAR	28%	FORTE
		Médio	LIMPAR	32%	FORTE
76	CIRCO	Superior	BRINCADEIRA / PALHAÇO	22%	FORTE
		Médio	CRIANÇA	16%	MÉDIO
77	SEDE	Superior	ÁGUA	78%	FORTE
		Médio	ÁGUA	56%	FORTE
78	MUNDO	Superior	TERRA	25%	FORTE
		Médio	DEUS	21%	FORTE
79	LIVRE	Superior	PROIBIDO / TRABALHO	12%	MÉDIO
		Médio	PODE	16%	MÉDIO
80	LESTE	Superior	OESTE	31%	FORTE
		Médio	OESTE	18%	MÉDIO
81	PALITO	Superior	DENTE / LIMPAR	22%	FORTE
		Médio	COMER	21%	FORTE
82	MUITO	Superior	POUCO	22%	FORTE
		Médio	PESSOAS	32%	FORTE

Tabela 8 – Sinais-alvo, participantes com ensino superior e médio, associados semânticos mais frequentes gerados, suas porcentagens de ocorrência e força de associação semântica. (Fonte vermelha sinaliza pares associados diferentes, fonte azul, pares associados iguais entre participantes com ensino superior e médio)

Nº	Palavra alvo	Participantes	Associado Semântico Gerado	Ocorrência do Associado Gerado (%)	Força de Associação Semântica
3	ÁGUA	Superior	BEBER	69%	FORTE
		Médio	BEBER / SEDE	21%	FORTE
5	ARANHA	Superior	ANIMAL	33%	FORTE
		Médio	ANIMAL / MEDO	21%	FORTE
6	VÔLEI	Superior	BOLA / ESPORTE	22%	FORTE
		Médio	ESPORTE	32%	FORTE
8	CHEIO	Superior	PESSOAS	28%	FORTE
		Médio	PESSOAS	32%	FORTE
9	CRUZ	Superior	JESUS	44%	FORTE
		Médio	JESUS	26%	FORTE
10	ALEGRIA	Superior	FELIZ	33%	FORTE
		Médio	FELIZ	37%	FORTE
15	QUEIJO	Superior	COMER	33%	FORTE
		Médio	COMER	37%	FORTE
16	FOLHA	Superior	ÁRVORE	61%	FORTE
		Médio	ÁRVORE	42%	FORTE
18	DIFÍCIL	Superior	ESTUDO	22%	FORTE
		Médio	ESTUDO	26%	FORTE
19	BOCA	Superior	BEIJO	35%	FORTE
		Médio	BEIJO	32%	FORTE
22	HOJE	Superior	DIA	29%	FORTE
		Médio	DIA	21%	FORTE
32	TOALHA	Superior	BANHO	44%	FORTE
		Médio	BANHO	68%	FORTE
33	TOSSE	Superior	DOENTE	67%	FORTE
		Médio	DOENTE	32%	FORTE
37	BRAVO	Superior	BRIGA	24%	FORTE
		Médio	BRIGA	21%	FORTE
41	VACA	Superior	LEITE	39%	FORTE
		Médio	LEITE	39%	FORTE
45	GORDO	Superior	COMER	44%	FORTE
		Médio	COMER	37%	FORTE
46	COCAÍNA	Superior	DROGA	53%	FORTE

		Médio	DROGA	21%	FORTE
49	LUVÁ	Superior	FRIO	39%	FORTE
		Médio	FRIO	32%	FORTE
51	TÚMULO	Superior	TRISTE	22%	FORTE
		Médio	TRISTE	21%	FORTE
57	COROA	Superior	REI	22%	FORTE
		Médio	REI	28%	FORTE
60	SÁLARIO	Superior	TRABALHO	33%	FORTE
		Médio	TRABALHO	58%	FORTE
64	VASO	Superior	FLOR	35%	FORTE
		Médio	FLOR	47%	FORTE
71	FOME	Superior	COMER	56%	FORTE
		Médio	COMER	58%	FORTE
72	FRALDA	Superior	BEBÊ	50%	FORTE
		Médio	BEBÊ	74%	FORTE
73	PNEU	Superior	CARRO	67%	FORTE
		Médio	CARRO	56%	FORTE
75	SUJO	Superior	LIMPAR	28%	FORTE
		Médio	LIMPAR	32%	FORTE
77	SEDE	Superior	ÁGUA	78%	FORTE
		Médio	ÁGUA	56%	FORTE

Tabela 9 - Palavras-alvo, associados semânticos mais frequentes igualmente gerados em língua portuguesa e língua brasileira de sinais, categorias de força de associação em português brasileiro, categorias de força de associação em Língua Brasileira de Sinais, porcentagem de ocorrência do associado gerado em Libras, para cada alvo

Nº	Palavra alvo	Associado Gerados em Português e Libras	Força de Associação em Português	Força de Associação em Libras	Ocorrência do Associado gerado em Libras (%)
1	FORTE	MÚSCULO	FORTE	FORTE	22%
2	BELEZA	MULHER	FORTE	FORTE	20%
3	VÔLEI	ESPORTE	FORTE	FORTE	24%
4	CASA	BONITA / LAR	FORTE	Média	10%
5	CRUZ	JESUS	FORTE	FORTE	34%
6	ALEGRIA	FELIZ	FORTE	FORTE	33%
7	FOLHA	ÁRVORE	FORTE	FORTE	54%
8	BONECO	BRINCAR	FORTE	FORTE	35%
9	BOCA	BEIJO	FORTE	FORTE	38%
10	SOLIDÃO	TRISTE	FORTE	Média	18%
11	TOALHA	BANHO	FORTE	FORTE	54%
12	DEPOIS	ANTES	FORTE	Média	15%
13	CALMO	TRANQUILO	FORTE	Média	12%
14	VACA	LEITE	FORTE	FORTE	38%
15	COCAÍNA	DROGA	FORTE	FORTE	35%
16	LESTE	OESTE	FORTE	FORTE	24%
17	RELÓGIO	HORA	FORTE	FORTE	22%
18	COROA	REI	FORTE	FORTE	28%
19	NORTE	PRAIA / SUL	FORTE	Média	15%
20	VASO	FLOR	FORTE	FORTE	40%
21	SIM	NÃO	FORTE	FORTE	22%
22	PAÍS	BRASIL	FORTE	Média	15%
23	FOME	COMER	FORTE	FORTE	54%
24	FRALDA	BEBÊ	FORTE	FORTE	61%
25	PNEU	CARRO	FORTE	FORTE	60%
26	CIRCO	PALHAÇO	FORTE	Média	17%
27	SEDE	ÁGUA	FORTE	FORTE	60%

Tabela 10 - Sinais-alvo, participantes com aquisição precoce e tardia, associados semânticos mais frequentes gerados em Libras, suas porcentagens de ocorrência e força de associação semântica. (Fonte azul sinaliza pares associados iguais entre participantes precoces e tardios)

Nº	Palavra alvo	Participantes	Associado Semântico Gerado	Ocorrência do Associado Gerado (%)	Força de Associação Semântica
1	FORTE	Precoce	MÚSCULO	28%	FORTE
		Tardio	-		
2	BELEZA	Precoce	MULHER	21%	FORTE
		Tardio	-		
6	VÔLEI	Precoce	ESPORTE	28%	FORTE
		Tardio	-		
7	CASA	Precoce	-		
		Tardio	LAR	18%	Média
9	CRUZ	Precoce	JESUS	45%	FORTE
		Tardio	-		
10	ALEGRIA	Precoce	FELIZ	38%	FORTE
		Tardio	-		
11	BOLA	Precoce	FUTEBOL	24%	FORTE
		Tardio	-		
16	FOLHA	Precoce	ÁRVORE	55%	FORTE
		Tardio	ÁRVORE	50%	FORTE
17	BONECO	Precoce	BRINCAR	43%	FORTE
		Tardio	-		
19	BOCA	Precoce	BEIJO	34%	FORTE
		Tardio	BEIJO	45%	FORTE
20	BATATA	Precoce	-		
		Tardio	FRITA	50%	FORTE
26	GRANDE	Precoce	-		
		Tardio	PEQUENO	27%	FORTE
32	TOALHA	Precoce	BANHO	52%	FORTE
		Tardio	BANHO	58%	FORTE
35	DEPOIS	Precoce	-		
		Tardio	ANTES	25%	FORTE
36	CALMO	Precoce	TRANQUILO	17%	Média
			-		
39	ALTO	Precoce	BAIXO	10%	Média
		Tardio	-		

41	VACA	Precoce	LEITE	39%	FORTE
		Tardio	LEITE	33%	FORTE
42	PAI	Precoce	-		
		Tardio	MÃE	17%	Média
46	COCAÍNA	Precoce	DROGA	39%	FORTE
		Tardio	DROGA	25%	FORTE
48	NOIVA	Precoce	-		
		Tardio	CASAR	25%	FORTE
53	RELÓGIO	Precoce	HORA	24%	FORTE
		Tardio	-		
55	POBRE	Precoce	-		
		Tardio	RICO	18%	Média
57	COROA	Precoce	REI	25%	FORTE
		Tardio	REI	33%	FORTE
58	NORTE	Precoce	-		
		Tardio	SUL	17%	Média
64	VASO	Precoce	FLOR	46%	FORTE
		Tardio	FLOR	25%	FORTE
66	SIM	Precoce	NÃO	21%	FORTE
		Tardio	NÃO	25%	FORTE
67	TÉRMINO	Precoce	ACABAR	25%	FORTE
		Tardio	-		
68	PAÍS	Precoce	BRASIL	14%	Média
		Tardio	BRASIL	17%	Média
71	FOME	Precoce	COMER	55%	FORTE
		Tardio	COMER	50%	FORTE
72	FRALDA	Precoce	BEBÊ	66%	FORTE
		Tardio	BEBÊ	50%	FORTE
73	PNEU	Precoce	CARRO	61%	FORTE
		Tardio	CARRO	58%	FORTE
76	CIRCO	Precoce	PALHAÇO	17%	Média
		Tardio	-		
77	SEDE	Precoce	ÁGUA	61%	FORTE
		Tardio	ÁGUA	58%	FORTE
80	LESTE	Precoce	OESTE	24%	FORTE
		Tardio	OESTE	25%	FORTE
81	PALITO	Precoce	DENTE	17%	Média
		Tardio	-		

Tabela 11 - Sinais-alvo; participantes com ensino superior e médio; associados semânticos mais frequentes gerados em Libras; suas porcentagens de ocorrência e força de associação semântica. (Fonte vermelha sinaliza pares associados diferentes, fonte azul, pares associados iguais entre participantes com ensino superior e médio)

Nº	Palavra alvo	Participantes	Associado Semântico Gerado	Ocorrência do Associado Gerado (%)	Força de Associação Semântica
1	FORTE	Superior	MÚSCULO	28%	FORTE
		Médio	MUSCÚLO	16%	Média
2	BELEZA	Superior	MULHER	17%	Média
		Médio	MULHER	22%	FORTE
6	VÔLEI	Superior	ESPORTE	22%	FORTE
		Médio	ESPORTE	32%	FORTE
7	CASA	Superior	LAR	11%	Média
		Médio	-		
9	CRUZ	Superior	JESUS	44%	FORTE
		Médio	JESUS	26%	FORTE
10	ALEGRIA	Superior	FELIZ	33%	FORTE
		Médio	FELIZ	37%	FORTE
11	BOLA	Superior	FUTEBOL	28%	FORTE
		Médio	-		
12	LUZ	Superior	LÂMPADA	35%	FORTE
		Médio	-		
16	FOLHA	Superior	ÁRVORE	61%	FORTE
		Médio	ÁRVORE	42%	FORTE
17	BONECO	Superior	BRINCAR	39%	FORTE
		Médio	-		
19	BOCA	Superior	BEIJO	35%	FORTE
		Médio	BEIJO	32%	FORTE
20	BATATA	Superior	FRITA	28%	FORTE
		Médio	-		
23	RUIM	Superior	BOM	12%	Média
		Médio	-		
29	BOLO	Superior	CHOCOLATE	28%	FORTE
		Médio	-		
30	BRANCO	Superior	PRETO	12%	Média

		Médio	-		
32	TOALHA	Superior	BANHO	44%	FORTE
		Médio	BANHO	68%	FORTE
35	DEPOIS	Superior	ANTES	17%	Média
		Médio	ANTES	11%	Média
36	CALMO	Superior	TRANQUILO	22%	FORTE
		Médio	-		
39	ALTO	Superior	BAIXO	17%	Média
		Médio	-		
41	VACA	Superior	LEITE	39%	FORTE
		Médio	LEITE	39%	FORTE
42	PAI	Superior	MÃE	17%	Média
		Médio	-		
46	COCAÍNA	Superior	DROGA	53%	FORTE
		Médio	DROGA	21%	FORTE
48	NOIVA	Superior	CASAR	17%	Média
		Médio	CASAR	26%	FORTE
50	CÉU	Superior	AZUL	22%	FORTE
		Médio	-		
53	RELÓGIO	Superior	HORA	33%	FORTE
		Médio	-		
56	PERTO	Superior	LONGE	17%	Média
		Médio	-		
57	COROA	Superior	REI	22%	FORTE
		Médio	REI	28%	FORTE
58	NORTE	Superior	SUL	28%	FORTE
		Médio	-		
64	VASO	Superior	FLOR	35%	FORTE
		Médio	FLOR	47%	FORTE
66	SIM	Superior	NÃO	28%	FORTE
		Médio	-		
67	TÉRMINO	Superior	ACABAR	11%	Média
		Médio	ACABAR	33%	FORTE
68	PAÍS	Superior	BRASIL	17%	Média
		Médio	-		
69	RÁDIO	Superior	-		
		Médio	MÚSICA	26%	FORTE
70	FORA	Superior	DENTRO	17%	Média

		Médio	-		
71	FOME	Superior	COMER	56%	FORTE
		Médio	COMER	58%	FORTE
72	FRALDA	Superior	BEBÊ	50%	FORTE
		Médio	BEBÊ	74%	FORTE
73	PNEU	Superior	CARRO	67%	FORTE
		Médio	CARRO	56%	FORTE
76	CIRCO	Superior	PALHAÇO	22%	FORTE
		Médio	-		
77	SEDE	Superior	ÁGUA	78%	FORTE
		Médio	ÁGUA	56%	FORTE
78	MUNDO	Superior	TERRA	25%	FORTE
		Médio	DEUS	21%	FORTE
79	LIVRE	Superior	PROIBIDO / TRABALHO	12%	Média
		Médio	PODE	16%	Média
80	LESTE	Superior	OESTE	31%	FORTE
		Médio	OESTE	18%	Média
81	PALITO	Superior	DENTE / LIMPAR	22%	FORTE
		Médio	COMER	21%	FORTE
82	MUITO	Superior	POUCO	22%	FORTE
		Médio	-		