

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO
PAULO

Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde

**Deficiência auditiva unilateral em crianças: verificação do desempenho
em provas fonológica e do vocabulário**

Giovana Targino Esturaro

Trabalho de Conclusão de Curso de
Fonoaudiologia da PUC-SP, sob
orientação da Profa. Dra. Altair Cadrobbi
Pupo

São Paulo

2013

Dedicatória:

A minha família e amigos.

Agradecimentos

Em primeiro lugar quero agradecer aos meus pais, Adriana e Ricardo pela vida, amor, respeito e dedicação. Sem eles não estaria onde estou hoje.

Em segundo lugar à minha irmã, Ana Beatriz, pelos momentos de distração e alegria.

À minha orientadora Prof. Dra. Altair Cadrobbi Pupo pela sua dedicação, compreensão e conhecimento transmitido.

À Prof. Dra. Luisa Barzaghi Ficker por sua contribuição no momento de tensão e que me ajudou a clarear as ideias.

Ao meu namorado, Stefano, por estar sempre ao meu lado me apoiando e ajudando nos momentos difíceis.

Às minhas amigas, Luana e Taynan, que fizeram desses quatro anos os melhores possíveis. Sempre uma ajudando a outra, com trabalhos, dando conselhos e presentes, amo vocês minhas lindas.

À Nathália, por me ajudar em todas as horas, me ensinando e incentivando a terminar o trabalho.

Ao Guilherme, por ser o melhor amigo e deixar os dias mais engraçados com as suas piadas.

Às minhas amigas Rafaela e Carolina que estão sempre ao meu lado me apoiando em todos os momentos, desde sempre.

Aos pacientes por fazerem esse trabalho ser o que é hoje. E ao Eduardo, que ajudou nas horas de agendar os pacientes.

E por fim, aos professores do curso de Fonoaudiologia da PUC-SP, que contribuíram muita para a minha formação.

Resumo

Introdução: A audição e aquisição de linguagem estão estreitamente relacionadas. Ainda há poucas evidências científicas quanto as consequências que uma deficiência auditiva unilateral pode provocar no desenvolvimento da linguagem oral e acadêmico de crianças. Em uma perda auditiva unilateral congênita o sujeito apresenta uma orelha com função normal, enquanto a outra apresenta uma alteração auditiva de qualquer grau, tipo e configuração. **Objetivo:** O objetivo desta pesquisa foi verificar se crianças com deficiência auditiva unilateral apresentam alteração no desenvolvimento da fonologia e do vocabulário. **Métodos:** Os sujeitos são crianças do Centro de Audição na Criança (CeAC/ DERDIC/ PUC-SP), com perda auditiva unilateral dos tipos condutiva e sensorineural, em acompanhamento na instituição. Foram selecionados dez sujeitos, cinco com perda auditiva unilateral condutiva e cinco sensorineural, na faixa etária de 2a 8 anos com diagnóstico de deficiência auditiva unilateral de qualquer grau e configuração, em qualquer ouvido, sem nenhum outro comprometimento associado. Foram aplicadas as provas de fonologia e vocabulário do “Teste de Linguagem Infantil – ABFW” e os resultados foram comparados com a performance esperada para cada faixa etária, prevista no teste. **Resultados:** Tivemos na nossa amostra 13 sujeitos, divididos em três grupos, o Grupo 1 (G1) com 6 sujeitos (38%), composto por crianças da idade de 3 anos e 7 meses a 4 anos e 10 meses, o Grupo 2 (G2) com 1 sujeito (8%), com 5 anos e 4 meses e o Grupo 3 (G3) com 7 sujeitos (54%), que estão entre 6 anos e 10 meses a 7 anos e 8 meses. O G1 obteve 46% e a média esperada era de 44% no Designação por Vocábulo Usual (DVU). Quanto ao processo de Não Designação (ND) obtido de 9% e a média esperada é de 17%. Em relação aos processos de substituição (PS) a média geral esperado era de 38% e o obtido 46%. O G2 no DVU obteve 62% e a média esperada é de 82%. O ND obteve 0% e o esperado é de 11%. Já o PS a média esperada é de 28% e o obtido foi 18%. O G3 a média geral esperada no DVU é de 72% e foi obtido 75%. Quanto ao processo de ND a média geral esperado foi 9% e o obtido de 4%. O PS a média geral esperado foi 19% e o obtido de 21%. Na prova de fonologia dos 13 sujeitos avaliados 11 (84,6%) estão dentro do esperado para a faixa etária e 2 (15,3%) apresentaram alterações nos processos fonológicos. **Conclusão:** Apesar do nosso estudo demonstrar que os sujeitos estão dentro do padrão esperado em relação ao vocabulário e fonologia, destacamos a importância de um acompanhamento fonoaudiológico destes sujeitos.

Descritores: perda auditiva unilateral, audição, fonologia, linguagem, criança.

Sumário

1. Introdução	1
2. Objetivo	4
3. Revisão da Literatura	5
3.1. Perda Auditiva Unilateral	5
3.2. Etiologia e prevalência da perda auditiva unilateral	6
3.3. Amplificação na perda auditiva unilateral em crianças	8
3.4. Aquisição de linguagem, Vocabulário e Fonologia	9
4. Método	13
4.1. Local da pesquisa	13
4.2. Sujeitos	13
4.3. Procedimentos	14
4.4. Análise dos dados	15
4.5. Caracterização e descrição da amostra	17
5. Resultados	22
5.1. Prova de Vocabulário	22
5.2. Prova de Fonologia	34
6. Discussão	36
7. Conclusão	39
8. Referências Bibliográficas	40
9. Anexos	44

1. Introdução

A audição é um dos sentidos essenciais para o desenvolvimento da linguagem, por meio dela é possível perceber os sons do ambiente e da fala. Qualquer tipo e grau de perda auditiva, unilateral ou bilateral, pode apresentar risco para alteração no desenvolvimento da linguagem, do aprendizado, do desenvolvimento cognitivo e da inclusão social de uma criança^{1,2}.

O ápice do processo de maturação do sistema auditivo central, assim como a plasticidade neuronal da via auditiva^{3,4} ocorre nos primeiros anos de vida da criança. Esses anos, em especial os seis primeiros meses, têm sido considerados o período crítico para o desenvolvimento das habilidades auditivas. Por isso a necessidade da realização do diagnóstico precoce da deficiência auditiva, para comprometer o menos possível o desenvolvimento da criança^{1,4,5}.

Estudos mostram que o feto já possui a capacidade de receber estimulação auditiva desde a vida intra-uterina. A cóclea humana tem sua formação completa na 20ª semana de gestação, ou seja, a partir dessa época o aparelho auditivo periférico é semelhante ao do adulto⁶.

Após a implantação da Triagem Auditiva Neonatal Universal a identificação das Perdas Auditivas Unilaterais (PAUn) trouxe a tona um novo grupo de pacientes para atendimento na clínica fonoaudiológica⁷. O diagnóstico das perdas unilaterais passou da idade escolar para a primeira infância^{7,8}. Para essas crianças com PAUn, até há pouco tempo diagnosticadas tardiamente, é necessária uma atenção especial do fonoaudiólogo, na tentativa de redução das dificuldades de linguagem e aprendizado que poderão vir a ter⁵.

A perda auditiva unilateral em recém-nascidos tem uma variação na prevalência de 0,3 a um em cada 1000 crianças e a prevalência para a idade escolar varia de 0,1 a 5%⁷.

O desenvolvimento da linguagem oral e escrita depende de diferentes fatores associados, físicos, motores, cognitivos, afetivos e socioambientais

particulares a cada indivíduo⁹. A perda auditiva unilateral pode ser um fator de risco para o desenvolvimento da linguagem e acadêmico de uma criança.

Na presença de ruído ambiental, as crianças com perda unilateral encontram maiores dificuldades que as ouvintes para compreender a fala, mesmo quando a orelha melhor está posicionada em direção à fala. Além disso, a dificuldade na localização espacial da fonte sonora e da compreensão da fala à distância poderão interferir no desenvolvimento de linguagem^{7,5,10}.

Em estudo realizado no Colorado Home Intervention Program (2005), observou que aproximadamente 17% das crianças com perda auditiva unilateral demonstraram algum grau de atraso da linguagem receptiva e 33% das crianças tinham desenvolvimento de linguagem abaixo do esperado para sua faixa etária. Além disso, concluíram que crianças com perda auditiva unilateral têm maior risco para dificuldades sócio-emocionais do que crianças com audição normal¹¹.

Em outro estudo¹², com o objetivo de avaliar as habilidades lingüísticas de crianças com PAUn, concluiu que essas crianças apresentam resultados nos testes de avaliação da comunicação oral significativamente abaixo dos resultados observados em crianças ouvintes.

Para o *Joint Committee of Impaired Children (JCIH)*¹³ a monitoração periódica da linguagem de crianças pequenas com PAUn pode ajudar a identificar as leves dificuldades e possibilitar a intervenção antes do período escolar.

Considerando a possibilidade da criança com perda auditiva unilateral apresentar alterações na linguagem oral, e, ainda, os poucos estudos realizados com essas crianças, uma vez que o diagnóstico era tardio, essa pesquisa se propoz a verificar um aspecto específico da linguagem das crianças com perda unilateral, os processos fonológicos e a competência lexical por meio da avaliação do vocabulário.

A escolha da avaliação de um possível desvio fonológico ou do vocabulário deveu-se à constatação dos resultados parciais de um estudo¹⁴ longitudinal realizado com esse grupo de crianças, que apontou as alterações fonológicas como prevalentes, nos casos das crianças com alteração da linguagem. Além disso, segundo alguns autores^{1,6} entre todos

os componentes da linguagem (sintaxe, morfologia, semântica, fonologia e pragmática), a fonologia e o vocabulário são aqueles que primeiro podem ser observados por pessoas do convívio da criança, isto é, logo que ela inicia o processo de fala.

Destaca-se a importância de estudos nessa área, pois o conhecimento de possíveis alterações na linguagem de crianças com perda auditiva unilateral poderá auxiliar no acompanhamento, bem como na intervenção fonoaudiológica dessas crianças, quando necessária.

2.Objetivo

Avaliar o desenvolvimento fonológico e do vocabulário de crianças com perda auditiva unilateral.

3. Revisão da Literatura

3.1. Perda Auditiva Unilateral

A audição é fundamental para o desenvolvimento da comunicação humana. Um indivíduo com incapacidade auditiva pode sofrer dificuldades em sua vida social, psicológica e profissional, podendo ter sentimentos de insegurança, medo, depressão e isolamento¹⁵.

A PAUn é quando o sujeito tem privação auditiva em apenas uma orelha¹⁶. O diagnóstico precoce das perdas auditivas unilaterais começou a ser realizado mais cedo devido à implantação da Triagem Auditiva Neonatal Universal (TANU), trazendo a tona um novo grupo de pacientes para atendimento na clínica fonoaudiológica⁵.

A PAUn pode ocasionar déficits no processamento auditivo e conseqüentemente no desenvolvimento da linguagem e da comunicação. Esses déficits podem estar relacionados às desvantagens que essas crianças experimentam pela falta da audição binaural¹⁷.

A audição binaural proporciona localização sonora, somação binaural, efeito de sombra da cabeça e liberação do mascaramento. Esses fatores fazem com que a audição binaural favoreça o reconhecimento de fala no ruído, devido à capacidade de realizar figura-fundo^{17,18}. Os sujeitos com PAUn podem apresentar dificuldade para entender a fala em ambientes ruidosos e, principalmente, quando o falante fala do lado da orelha afetada, dificultando ainda mais a compreensão. Essa perda de audição pode ser considerada um indicador de risco para alterações no processamento auditivo, especialmente nas habilidades auditivas de figura-fundo, resolução temporal e localização sonora¹⁷.

Especificamente a habilidade de resolução temporal é fundamental para a compreensão da fala humana, constituindo-se num pré-requisito para o desenvolvimento das habilidades linguísticas, e posteriormente para a aquisição da leitura e a escrita¹⁹.

A localização da fonte sonora também está comprometida, pois não tem o benefício das diferenças do tempo e intensidade interaurais: quando

um som prove de uma direção, a diferença de tempo interaural e diferença de fase de sons contínuos nas duas orelhas permitem que o indivíduo determine a direção do som. A localização vai favorecer a sensação de segurança no ambiente para fins de mobilidade e comunicação, e também a demora na localização do falante, pode dificultar a compreensão da mensagem¹⁸.

Estudo²² demonstra que pessoas com perda auditiva sensorineural unilateral de grau severo a profundo podem apresentar limitações nas atividades comunicativas, principalmente em ambientes ruidosos, associadas a piores habilidades auditivas de resolução temporal e de figura-fundo.

Apesar das consequências da PAUn serem menores daquelas causadas pela perda bilateral, na presença de ruído ambiental os indivíduos encontram maiores dificuldades para entender a fala, mesmo quando a orelha melhor está posicionada em direção à fala²⁰.

Como a maior parte dos indivíduos com PAUn apresenta dificuldades no reconhecimento de fala e localização sonora, utilizam estratégias compensatórias de comunicação: mudança de lugar, solicitação de repetição da fala para o interlocutor, utilização de pistas visuais e gestuais e demonstração de sentimentos negativos em relação às situações de dificuldade auditiva pelas quais passavam¹⁷.

Hicks e Tharpe²¹ constataram que crianças com perda auditiva unilateral em idade escolar fazem um esforço maior para ouvir, o que faz com que elas tenham mais fadiga e, conseqüentemente podem ter pior desempenho escolar e/ou alterações comportamentais em sala de aula. A função auditiva, dentre tantas outras habilidades, exerce papel fundamental no aprendizado da leitura e da escrita²².

3.2. Etiologia e prevalência da perda auditiva unilateral

Os agentes patológicos podem interferir no sistema auditivo e no desenvolvimento em diferentes períodos da vida. Em função disso, as perdas auditivas podem ser congênitas ou adquiridas²³.

As perdas auditivas podem ser classificadas segundo o local da lesão no aparelho auditivo, o acometimento uni ou bilateral, e o grau da perda

auditiva²⁴.

As perdas auditivas unilaterais podem ser condutivas, mistas e sensorineurais, incluindo a síndrome do espectro da neuropatia auditiva⁷.

As causas mais freqüentes da deficiência auditiva unilateral são: genéticas e hereditárias, malformação da orelha externa, média e interna, síndromes, doenças ou infecções, fraturas do osso temporal, excessiva exposição a ruído e traumatismo cerebral⁵. Alguns autores^{16,24,25} apontam a caxumba como a principal etiologia da perda auditiva sensorineural unilateral adquirida na infância.

Nos casos condutivos as etiologias mais freqüentes são as malformações de orelha externa e média, sendo estas em 70 a 85% dos casos unilaterais²⁶, o que justifica a alta incidência de perdas unilaterais condutivas. Por razões desconhecidas, há predomínio das malformações na orelha direita^{26,27} e em crianças do sexo masculino²⁶. As malformações de orelha externa geralmente estão associadas às malformações de orelha média, uma vez que possuem a mesma origem embriológica. Porém, as malformações de orelha interna coexistem com as da orelha externa apenas em 15% a 20% dos casos, o que pode ser justificado pelo fato da orelha interna desenvolver-se separadamente em período gestacional anterior ao desenvolvimento das demais orelhas.

A malformação auricular congênita, chamada genericamente de microtia, ocorre na proporção de uma vez para cada 6.000 a 20.000 nascimentos. A microtia significa orelha pequena, e é um termo usado de maneira genérica, a toda deformidade congênita do pavilhão auricular, que apresente insignificante vestígio de cartilagem auricular, revestido por uma dobra cutânea²⁸.

Mondelli e Bevilacqua²⁹ referem que as obstruções em nível do meato acústico externo, que impedem a passagem do som pela via aérea, poderão ser responsáveis por perdas do tipo condutiva. Entre as malformações congênitas mais freqüentes se encontram: agenesia do meato acústico externo e síndrome de Treacher Collins.

A incidência de deficiência auditiva congênita no mundo é estimada em 1 para cada mil recém nascidos³⁰. Bess¹⁶ relatou que 3 em 100 crianças em idade escolar têm perda auditiva unilateral.

Em pesquisa realizada por Guida e Diniz³¹ 150 crianças de cinco a dez anos, foi constatada a presença de alterações auditivas em 38%, e dessas 63% apresentaram perda auditiva bilateral e 37% perda auditiva unilateral. Estudos relatam que a prevalência de perda auditiva unilateral no sexo masculino é maior²¹.

No Brasil, os estudos sobre perda auditiva unilateral referem-se a crianças com mais de quatro anos de idade e adultos, nos quais se observa uma porcentagem significativa de alterações auditivas em apenas uma orelha, entre 37 e 63,42%^{31,32}.

3.3. Amplificação na perda auditiva unilateral em crianças

Os problemas acometidos pela privação sensorial podem ser minimizados com o uso do Aparelho de Amplificação Sonora individual (AASI), o qual permite o resgate da percepção dos sons da fala, além dos sons ambientais, promovendo a melhora da habilidade de comunicação. Outros dispositivos que sujeitos com perdas auditivas unilaterais se favorecem são: Cros auditivo, Implante Coclear e Sistema de FM.^{33, 34}.

O uso de Aparelho de Amplificação Sonora individual (AASI) pode diminuir os problemas acometidos pela privação sensorial, o qual permite o resgate da percepção dos sons da fala, além dos sons ambientais, promovendo a melhora da comunicação^{15,33}.

Conforme os resultados encontrados numa pesquisa realizada com 31 indivíduos adultos, é possível observar o benefício com uso do AASI para localização auditiva de acordo com o tempo de uso e adaptação do dispositivo, assim, resultados de questionários aplicados apontam a melhora progressiva das habilidades auditivas, entre elas, a localização auditiva, no período que sucede a adaptação dos AASI faz-se importante²⁹.

Mondelli et al²⁹ cita a pesquisa realizada por Laury et al, que observa, por meio dos resultados de questionários a pais de 20 crianças com perda auditiva unilateral usuárias de AASI, 72% de respostas positivas quanto ao benefício do mesmo, especificamente relacionadas à capacidade auditiva em diferentes ambientes.

Segundo Joint Committee on Infant Hearing¹³, bebês e crianças pequenas com perda auditiva unilateral devem ser avaliadas para indicação do uso de AASI.

Os dispositivos auditivos por condução óssea são indicados nos casos em que o indivíduo não apresenta condições anatômicas para a adaptação por condução aérea e consistem de um vibrador eletromagnético pressionado contra a mastoide, sustentado por um arco ao redor da cabeça. Assim, a onda sonora captada pelo microfone é convertida em vibrações eletromagnéticas, as quais são transmitidas à cóclea²⁷.

3.4. Aquisição de linguagem, Vocabulário e Fonologia

A linguagem constitui-se em um processo complexo que envolve a participação e a interação de todos os seus componentes: fonologia, semântica, morfologia, sintaxe e pragmática. É um sistema que reúne os símbolos da linguagem que quando arranjados e a partir de certa ordem, são usados para exprimir pensamentos, ideias, desejos e emoções³⁵.

A aquisição e organização desses componentes estão relacionadas a capacidades internas do ser humano, como a maturação do sistema nervoso central, e também com seu ambiente, que deve ser rico em estímulos e possibilitar diversas experiências linguísticas^{35,36}.

A pouca estimulação auditiva de uma orelha durante o período crítico de maturação auditiva pode resultar em uma alteração de fala, fato que poderá comprometer a expressão e comunicação da criança³⁶.

Para que a comunicação humana ocorra de maneira eficiente é necessária a compreensão da fala, sendo este um aspecto importante para a interação social. Dessa forma, a habilidade para compreender a fala é um aspecto importante a ser mensurado na função auditiva humana, pois permite avaliar a função comunicativa receptiva, fornecendo dados de como o sujeito funciona em situações de escuta diária, por meio de informações objetivas, facilmente quantificáveis³⁷.

A linguagem é um dos principais aspectos da socialização da criança e está presente desde os primeiros dias de vida, seja pela fala da mãe ou simplesmente pela expressão dos seus sentimentos pelo choro, sorriso e

olhar. À medida que vai se desenvolvendo são capazes de compreender instruções simples de atividades de vida diária, e de solicitar algo por expressões verbais simples ou de sons que vai assimilando pela vivência com os outros³⁹.

A criança em fase de aprendizagem tende a valorizar sons que estejam relacionados à sua língua materna e será durante os primeiros nove meses de vida que o bebê está sensível a assimilar sons com o significado da sua língua nativa, sendo esta fase muito importante para que estes sujeitos sejam ativos no processo de aquisição da linguagem³⁹.

O estudo de Kiese–Himmel³⁸ mostrou que mesmo antes de entrarem na escola, crianças com perda unilateral podem apresentar riscos para o atraso de linguagem, embora as idades médias encontradas nestas crianças para emissão das primeiras palavras (um ano e sete meses) e as primeiras frases (2 palavras - 23 meses) estão nos limites considerados normais.

O vocabulário e a memória fonológica estão relacionados, desde o início do desenvolvimento da linguagem, com as funções cognitivas. Além disso, a dificuldade em aprender o vocabulário pode ser devido a problemas relacionados com a falta de atenção e a perda auditiva, bem como da memória fonológica de curto prazo. Esta dificuldade pode ser atribuída a falta de habilidade da criança em armazenar o padrão da palavra dentro de sua memória ou simplesmente por apresentar representações semânticas pobres que limitam o desenvolvimento da ampliação do vocabulário^{40,41,42}.

O sistema fonológico se desenvolve gradativamente até o 7 anos, sendo um processo contínuo. No primeiro ano de vida, a criança tem um inventário fonológico reduzido e nessa fase ocorre a vocalização de sons que podem existir ou não na língua materna⁴³.

A criança terá um avanço no sistema fonológico no período entre 1:6 ano e 4 anos, ocorrendo um aumento do inventário fonético usado nas estruturas silábicas mais complexas e de palavras polissílabas, entretanto, essa fase é caracterizada pela ocorrência de omissões e substituições, bem como de processos fonológicos⁴³.

Conforme Wertzler⁴⁴, as idades previstas para eliminação do uso produtivos dos processos fonológicos são 2:6 anos para a redução de sílabas, harmonia consonantal e plosivas de fricativas; 3 anos para a

frontalização de velares; 3:6 para a posteriorização de velar e simplificação de líquidas; 4:6 para a posteriorização e a frontalização de palatal e 7 para a simplificação de encontros consonantais e da consoante final.

Segundo Wertzner⁴³, a ordem de aquisição fonológica, segundo a análise tradicional as crianças de 2:00 e 3:00 adquirem os fonemas plosivos e, a partir dos 3:6 anos, já estão presentes, em posição inicial e final, os fonemas /p/, /b/, /t/, /d/, /k/, /g/, /f/, /v/, /s/, /z/, /ʃ/, /ʒ/, /l/, /r/, /r/, /m/, /n/, /ɲ/; aos 4 anos /ʎ/ e o arquifonema /S/, já os encontros consonantais /pR/, /bR/, /kR/, /gR/, /gl/ em posição inicial e /bR/ e /vR/ em posição final; aos 4:6 os encontros consonantais /dR/, /fR/, /kl/, /fl/ em posição inicial; aos 5 anos, o arquifonema /R/ e o encontro consonantal /tR/ em posição inicial; aos 5:6 o arquifonema /R/ e o encontro consonantal /bl/ em posição iniciais; e, por fim, aos 6:6 domina o encontro consonantal /pl/ em posição inicial.

Estudo⁴⁵ realizado com sujeitos de 7 anos, em média, de ambos os sexos, utilizando o “Teste de Linguagem infantil ABFW” demonstrou que os processos mais usados pelas crianças com alterações fonológicas são: Simplificação do Encontro Consonantal (60,67% dos alterados), Simplificação de Líquidas (47,19%), Ensurdecimento de Fricativas (22,47%), Ensurdecimento de Plosivas (19,1%) e Eliminação da Consoante Final (11,53%). Os processos de Ensurdecimento apareceram mais do que os de Eliminação da Consoante Final.

No início do desenvolvimento lexical, estudos^{46,47} salientam que a interação social das crianças é um fator fundamental para o fornecimento das formas lexicais convencionais que elas irão adquirindo ao longo do desenvolvimento e demonstram, também, que no desenvolvimento da fala o vocabulário usual diz respeito aos brinquedos, comida, pessoas e atividades de vida diária.

A pesquisa realizada por Costa e Chiari⁴⁶, utilizando o teste de vocabulário do Teste de Linguagem Infantil ABFW, verificou que crianças com deficiência auditiva bilateral, com idade entre 7:00 e 8:00 anos, forneceram predominantemente respostas do tipo Designação por Vocabulo Usual (DVU) em relação aos campos conceituais, vestuário, moveis e utensílios, brinquedos e instrumentos musicais. Entretanto, em relação aos

campos conceituais profissão e locais ocorreu predominância de respostas tipo Processo de Substituição (PS) em todas as faixas etárias. As autoras apontam que crianças com surdez diagnosticadas e estimuladas precocemente não apresentam alteração no vocabulário, estando dentro do padrão de normalidade.

Outro estudo⁴⁸, realizado com 18 sujeitos com desvio fonológico com uma média de idade de 6:3 anos, demonstrou que no DVU a média geral esperada foi de 63,7 e a média geral obtida foi de 61,0. Em relação aos outros campos conceituais alimentos, profissões, locais, formas e cores e brinquedos e instrumentos musicais obtiveram escores abaixo do esperado para a idade. Quanto à Não Designação (ND), obteve uma média geral de 3,66, sendo o esperado de 11,07. Apenas o campo conceitual meios de transporte obteve escore acima do esperado. Entretanto, nos casos do PS, a média geral obtida foi de 33,33, sendo superior à média esperada de 25,46. Os campos conceituais alimentos, profissões, locais, formas e cores e brinquedos e instrumentos musicais obtiveram escores maiores do que o esperado.

Ressalta-se a importância dessas duas habilidades em etapas posteriores do desenvolvimento. As autoras salientam² que a importância de uma linguagem verbal adequada para o início do processo de alfabetização e, futuramente, para a comunicação escrita e a fixação de conceitos. Mencionaram que o enriquecimento do vocabulário é indispensável a uma forma de expressão mais eficiente e que a pronúncia correta é importante tanto para possibilitar a alfabetização quanto para um bom desempenho social da linguagem^{49,50}.

Infelizmente ainda são poucos os estudos realizados que visam descrever o processo de aquisição e de desenvolvimento de linguagem em surdos ou em portadores de deficiência auditiva⁴⁶.

4. Método

Este trabalho faz parte do grupo de pesquisa “Audição na Criança”, cadastrado no CNPq que, entre outros, vem desenvolvendo estudos com crianças com perda auditiva unilateral. É um recorte de uma pesquisa maior, com aprovação do Comitê de Ética da PUC-SP, sob o nº 08/704. O termo de consentimento livre e esclarecido foi assinado pelos pais ou responsáveis dos sujeitos.

4.1. Local da pesquisa

A pesquisa foi realizada no Centro de Audição na Criança (CeAC/DERDIC/ PUC-SP), serviço de alta complexidade, credenciado pela Portaria da Saúde Auditiva no. 587, localizado em São Paulo, Brasil. É especializado no atendimento infantil, de crianças com deficiência auditiva menores de três anos de idade, em parceria com o Programa de Audiologia Educacional/Clinica/DERDIC, com o Programa de Estudos Pós-Graduados em Fonoaudiologia e Curso de Graduação em Fonoaudiologia da PUC-SP.

4.2. Sujeitos

Os sujeitos deste estudo são crianças do Centro de Audição na Criança (CeAC/ DERDIC/ PUC-SP), com perda auditiva unilateral dos tipos condutiva e sensorineural, todas em acompanhamento na instituição.

Foram selecionados nove sujeitos, com perda auditiva unilateral condutiva e sensorineural, congênita, na faixa etária de 2 a 8 anos com diagnóstico de deficiência auditiva unilateral de qualquer grau e configuração, em qualquer ouvido, sem nenhum outro comprometimento associado, com exceção das malformações de orelha externa, média e interna, nos casos de perda unilateral condutiva. Participaram seis crianças com perda sensorineural (1,2,3,4,5 e 6), duas do gênero masculino e quatro do feminino e oito sujeitos (7,8,9,10,11,12,13 e 14) com perda auditiva condutiva três do gênero masculino e cinco feminino.

Dois sujeitos com perda condutiva usam aparelho de amplificação sonora individual, e um com perda sensorineural.

Para a seleção dos sujeitos, utilizaram-se os critérios acima e a aprovação dos pais em participarem da pesquisa.

4.3. Procedimentos

Foram aplicadas as provas de fonologia e vocabulário do “Teste de Linguagem Infantil – ABFW”⁵¹, nas crianças selecionadas.

A prova fonológica compõe-se da avaliação do inventário fonético, 14 processos fonológicos (sendo 10 observados durante o desenvolvimento da linguagem e 4 que podem vir a ser observados nos casos de distúrbio fonológicos) e as regras fonéticas utilizada pela criança. Foram utilizados dois sistemas de testagem: a *imitação* e *nomeação*. A imitação consiste em uma prova de 39 vocábulos, e a de nomeação compõe-se de 34 figuras. Para a aplicação do teste foi utilizado o álbum de figuras originais do teste. Por meio dessa avaliação, é possível proceder o inventário fonético do sujeito e verificar o uso de processos fonológicos que envolvem a distribuição e o tipo de estrutura usada⁵¹.

A prova de vocabulário objetiva verificar a competência lexical. Seguiram-se as orientações de aplicação do teste proposta pelas autoras, utilizando-se o álbum de figuras do teste. A aplicação foi realizada em ordem sequencial dos 9 campos conceituais utilizados: (1) vestuário, (2) animais, (3) meio de transportes, (4) moveis e utensílios, (5) profissão, (6) locais, (7) formas e cores, (8) brinquedos e (9) instrumentos musicais⁵¹.

A avaliação foi aplicada em uma única sessão. A avaliadora sentou-se em frente ao sujeito e utilizou o equipamento iPad para a filmagem das respostas dos sujeitos. Este ficou posicionado sobre a mesa, de modo que o microfone e a câmera ficasse direcionado próximo e em frente à criança, filmando o rosto da criança, para favorecer a observação de sua produção articulatória, minimizando a possibilidade de dificuldades na transcrição fonética.

Após a aplicação das provas de Fonologia, as mesmas foram transcritas foneticamente nas folhas de registro propostas nas provas de

Fonologia do ABFW (Wertzner, 2000) (ANEXOS) e os processos fonológicos apresentados foram classificados.

Além das provas aplicadas, foram extraídos os seguintes dados dos prontuários dos sujeitos: nome completo, história da perda auditiva, gênero, idade do diagnóstico, idade atual, limiares audiométricos, etiologia da perda auditiva, realização de estudo genético.

4.4. Análise dos dados

A avaliação e análise dos resultados das provas seguiram as instruções propostas no teste⁵¹.

A prova de vocabulário foi analisada por desenvolvimento normal da linguagem e os mecanismos utilizados pelas crianças, no que se refere à quantidade de vocábulos usuais:

1. Designação por Vocábulos Usuais (DVU) - quando o sujeito nomeia corretamente a figura mostrada, por exemplo, apresenta-se a figura do “cachorro” e ele denomina “cachorro”.
2. Não Designações (ND) - quando o sujeito não nomeia a figura.
3. Processos de Substituições (PS) - quando o sujeito utiliza outros recursos de significação na tentativa de nomear a palavra-alvo. Por exemplo, chamando “cachorro” de “auau”.

Os resultados dessa prova permitem a observação do grau de desenvolvimento semântico e da conceituação de cada criança.

Na prova de fonologia foram analisados os processos fonológicos que envolvem uma classe de sons e não um único fonema. O teste envolve dois tipos de análise, a tradicional e a dos processos fonológicos. Na análise tradicional é possível verificar os tipos de ocorrências (omissões, substituições, distorções e acertos) mais frequentes.

Classificação dos Processos Fonológicos

Processos Fonológicos	Exemplo
Redução de Sílabas: quando há a perda de uma das sílabas do vocábulo.	/pato/ - [pa]
Harmonia Consonantal: um fonema sofre a interferência de um vizinho que o antecede ou o segue.	/makakU/ - [makaku]
Plosivação de fricativas: o modo de articulação dos fonemas fricativos é transformado em plosivos.	/sapU/ - [tapu]
Posteriorização para velar: um fonema plosivos linguodental se transforma em um plosivos velar	/dosi/ - [gosi]
Posteriorização para palatal: há a alteração da zona de articulação transformando um fonema fricativo palatal em um fonema fricativo alveolar.	/zebRa/ - [ʒebra]
Frontalização de velares: fonema plosivos velar transforma em um plosivos linguo-aveolar	/gaRfU/ - [garfu]
Frontalização de Palatal: o falante anterioriza a produção de uma consoante fricativa palatal, transformando-a geralmente numa fricativa alveolar.	/ʒeIU/ - [zeli]
Simplificação de Liquidas: esse processo inclui a substituição, a semivocalização e a omissão das vibrantes.	/mi λu/ - [milu] ou [miju]
Simplificação do encontro consonantal: o falante elimina um dos membros do encontro, em geral, a consoante líquida. Esse processo é aplicado como consoante +/r/ (CIV e CrV).	/pRatU/ - [patu] ou [platu]
Simplificação da consoante final: o falante elimina ou substitui a consoante final do vocábulo ou da sílaba, considerando-se a estrutura silábica CVC.	/tãboR/ - /tãmbo/ ou [tãboy]
Sonorização de plosivas: ocorre quando um fonema plosivos surdo é substituído pelo seu correspondente sonoro	/patU/ - [badu]
Sonorização de fricativas: ocorre quando um fonema fricativo surdo é substituído pelo seu correspondente sonoro.	/faka/ - [vaka]
Ensurdimento de plosivas: quando um fonema plosivos sonoro é substituído pelo seu correspondente surdo	/bolU/ - [polu]
Ensurdimento de fricativas: é observado quando um fonema fricativo sonoro é substituído pelo seu correspondente surdo.	/vazU/ - [fasu]
Outros(especificar): deve-se anotar nesse espaço qualquer outro processo observado durante a análise fonológica.	

4.5. Caracterização e descrição da amostra:

Sujeitos	Gênero	Idade Diag.	DN	Idade Atual	Grau da Perda Auditiva*	Orelha Afetada	Tipo de Perda Auditiva	Etiologia
1	F	5m	04/10/09	4a10m	Severa	OE	Sensórian.	Assimetria do MAI e canais semicirculares lateral
2	M	3m	20/01/10	3a7m	Moderadamente Severa	OE	Sensórian.	Desc.
3	F	4m	29/06/09	4a2m	Severa	OE	Sensórian.	Hiperbilirubinemia e sofrimento fetal
4	M	1a	14/03/09	4a5m	Moderada	OD	Sensorion.	Desc.
5	F	9m	25/01/07	6a10m	Moderada	OD	Sensorion.	Meningite
6	F	1m	06/05/06	7a5m	Profunda	OD	Sensorion.	Genética
7	F	2a4m	19/06/07	6a5m	Severa	OD	Condutiva	Malformação
8	M	1m	05/02/06	7a8m	Moderada	OE	Condutiva	Malformação e atresia de CAE
9	F	1m	14/07/08	5a4m	Severa	OD	Condutiva	Malformação
10	M	2m	28/09/06	7a2	Severa	OD	Condutiva	Malformação
11	F	10dias	03/04/09	4a5m	Moderada	OD	Condutiva	microtia de Orelha externa e Agenesia CAE
12	F	6m	14/03/09	4a6m	Moderada	OD	Condutiva	Agnesia de CAE e malformação de
13	M	2m	26/03/06	7a7m	Moderada	OD	Condutiva	Malformação no pavilhão auricular

Quadro I – Caracterização da amostra

Legenda; Diag- diagnóstico; a-ano; m-mês; M-masculino; F-feminino; Desc. – desconhecida; MAI – Meato Acústico Interno, MAE – Meato acústico externo, OM – Orelha Média; CAE – Conduto Auditivo Externo; Sensorion - Sensorioneural

**Obs. Grau da Perda Auditiva da Orelha afetada*

1- Criança do gênero feminino, **4 anos e 10 meses**, chegou ao CeAC por encaminhamento da pediatra com 4 meses. Já chegou com diagnóstico de outra instituição, constando uma perda auditiva sensorioneural profunda unilateral à esquerda, de configuração plana. Fez avaliação audiológica devido à falha na triagem auditiva neonatal. Foi realizada tomografia computadorizada dos ossos temporais e observou-se uma leve assimetria do meato acústico interno, sendo o esquerdo de menor dimensão. Constatou-se, também, leve assimetria entre os canais semicirculares laterais. A gestação foi sem intercorrências, parto normal, sem intercorrências neonatais, nega icterícia.

2- Criança do gênero masculino, **3 anos e 7 meses**, chegou ao CeAC, com três meses de idade, encaminhado pelo Posto de Saúde, para avaliação audiológica, devido à falha na Triagem Auditiva Neonatal na orelha esquerda. Nasceu com 41 semanas, parto normal. Etiologia desconhecida. Realizou o PEATE, confirmou-se a perda auditiva sensorineural de grau moderadamente severo à esquerda.

3 - Criança do gênero feminino, **4 anos e 2 meses**. A gestação da mãe foi de 39 semanas sem intercorrências, o parto foi cesárea com sofrimento fetal e problemas respiratórios, neonato com peso de 3 quilos e 235 gramas e estatura de 51 cm. Apresentou quadro de hiperbilirrubinemia, em detrimento disso realizou fototerapia. Com 3 meses veio a CeAC/DERDIC/PUC-SP, para realização de triagem auditiva neonatal. Apresentou emissões presentes por estímulo transiente e produto de distorção na orelha direita e emissões ausentes por estímulo transiente e produto de distorção na orelha esquerda. Realizou PEATE, o qual falhou no primeiro e no segundo teste. Esses resultados confirmaram perda auditiva unilateral na OE.

4- Criança do sexo masculino, **4 anos e 5 meses** durante oito meses da gestação, teve “maturação de placenta” (sic mãe) – nasceu de parto normal. A etiologia de sua perda auditiva é desconhecida. Detectou a perda auditiva após uma convulsão febril que teve, com um ano de idade. Perda auditiva sensorineural de grau moderado na orelha direita (a mãe nunca havia suspeitado) – no acompanhamento com neurologista, foi pedido BERA e audiometria. Não realizou a triagem auditiva neonatal ao nascer. Durante esse acompanhamento neurológico, foi notado atraso de linguagem. Assiste muito à televisão e, segundo a mãe, num volume alto.

5- Criança do gênero feminino, **6 anos e 10 meses**, chegou ao CeAC em 11/10/2007, com 8 meses de idade, sem diagnóstico, encaminhada pelo otorrinolaringologista de uma UBS de São Paulo, que achou que ela não ouvia, apesar da mãe achar que ela não tinha problemas auditivos. Diagnóstico: Disacusia sensorineural na orelha direita com audição normal

na orelha esquerda. Teve meningite bacteriana aos 5 meses quando ficou internada por 13 dias.

6- Criança do gênero feminino, **7 anos e 5 meses**, chegou ao CeAC em 30/05/2006, com 24 dias de vida encaminhada pela TANU do grupo do Hospital Mandaqui, devido a dúvidas no teste da orelhinha, onde houve falha bilateral e depois unilateral (EOAT - falha na OD). A mãe achava que ela não escutava, pois não respondia ao som, e não se assustava com barulho(SIC). No processo de diagnóstico (24 dias) o sujeito fez exame otorrinolaringológico e avaliação audiológica (Emissões Otoacústicas Evocadas por Estímulo Transiente (EOAT): OD e OE ausentes e Presença de resposta no Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico (PEATE) a 35 dBNA na orelha esquerda e ausência na orelha direita). Diagnóstico: Disacusia Sensorineural na orelha direita com audição normal na orelha esquerda.

7- Criança do sexo feminino nascida no dia 19/06/07, com **6 anos e 5 meses**, com malformação de pavilhão auricular da orelha direita, atresia das porções óssea e cartilaginosa do conduto auditivo externo direito, com placa óssea na topografia da membrana timpânica. Dismorfismo da cadeia ossicular à direita, caracterizando-se fusão do martelo à parede lateral do ático. Perda auditiva condutiva severa. Deu entrada no CeAC no dia 19/05/10, para realizar exame de Emissões Otoacústicas evocadas por estímulo Transiente, respostas presentes em todas as bandas de frequência na OE, e não foi possível testar a OD devido à sua malformação.

8- Criança do gênero masculino, **7 anos e 8 meses**, chegou ao CeAC com 2 anos de idade encaminhada devido à malformação congênita na OD, caracterizada por atresia de conduto auditivo externo. No processo de diagnóstico fez exame otorrinolaringológico e avaliação audiológica.

9- Criança do sexo feminino nascida no dia 14/07/08, com 5 anos e 4 meses, malformação de pavilhão auricular de OD com perda auditiva condutiva severa.

10- Criança do gênero masculino, nasceu no dia 28/09/2006, está **com 7 anos e 2 meses**. A gestação durou 39 semanas com intercorrência de rubéola adquirida pela mãe. Com 28 dias de nascido, veio encaminhado do Hospital do Campo Limpo devido à malformação do pavilhão auricular na orelha esquerda e rubéola congênita. Realizou EOAT e EOAPD em OD e passou; realizou triagem auditiva: PEATE na OD e passou. Não realizou os mesmos exames na OE devido à malformação.

11- Criança do gênero feminino, **4 anos e 5 meses**, nasceu no dia 03 de abril de 2009. Chegou ao CeAC com 10 dias de vida. Foi encaminhada pelo Hospital de Campo Limpo para realizar Triagem Auditiva Neonatal. No processo de diagnóstico G.R fez exame otorrinolaringológico e avaliação audiológica. Os resultados apontaram Emissões Otoacústicas Evocadas por Estímulo Transiente (EOAT) OD: Não foi possível realizar devido à agenesia de Conduto Auditivo Externo. OE: presente em todas as bandas de frequência. Presença de resposta no Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico (PEATE) na OE e na OD Não foi possível realizar.

12- Criança do sexo feminino nascida no dia 19/01/2010, está com **4 anos e 6 meses**. Foi realizado exame de Emissões Otoacústicas por estímulo Transiente, na orelha esquerda respostas presentes em todas as bandas de frequência, e por produto distorção também respostas presentes em todas as bandas de frequência. Foi realizado PEATE com paciente em sono natural, parâmetros utilizados para realização do teste por via área estímulo clique, orelha esquerda nível mínimo de resposta de 30dB orelha direita não foi realizado, via ossea da orelha direita nível mínimo de resposta 20dB .

13 - Criança do gênero masculino, **7 anos e 7 meses**, chegou ao CeAC com 1 ano e 5 meses, encaminhado pela fonoaudióloga da prefeitura devido ao diagnóstico de perda auditiva unilateral na orelha direita com malformação no pavilhão auricular dessa orelha. Os pais sabiam da perda auditiva desde os dois meses de idade. Criança já chegou ao CeAC com o resultado de avaliação audiológica (PEATE a 50dB na OD. e audição normal na O.E). Possui paresia facial do lado direito.

O quadro 2 apresenta a caracterização da amostra, segundo o grupo etário e o grau da perda auditiva.

Quadro 2 – Síntese da caracterização da amostra segundo o tipo e faixa etária

Grupo Etário	Grau da Perda Auditiva	N	%	Total	%
Moderada	4a – 5a	3	23	6	46,15
	5a – 6a	1	7,7		
	6a – 7a	2	15,4		
Moderadamente Severa	3a – 4a	1	7,7	1	7,7
Severa	4a – 5 a	2	15,4	5	38,45
	5a – 6a	1	7,7		
	6a – 7a	2	15,4		
Profunda	6a – 7a	1	7,7	1	7,7
		13	100	13	100

5. Resultados

5.1. Prova de vocabulário

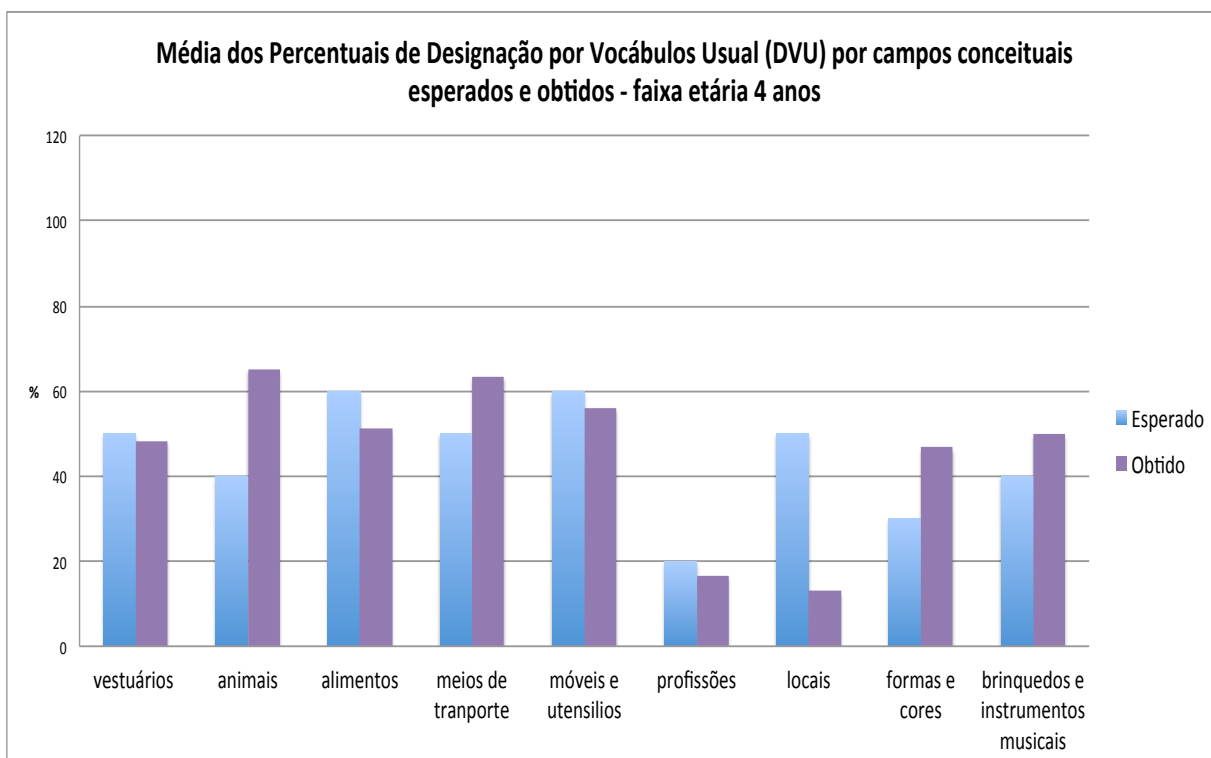
Foram analisados 13 sujeitos e divididos em três grupos, o Grupo 1 (G1) com 6 sujeitos (38%), composto por crianças da idade de 3 anos e 7 meses a 4 anos e 10 meses, o Grupo 2 (G2) com 1 sujeito (8%), com 5 anos e 4 meses e o Grupo 3 (G3) com 7 sujeitos (54%), que estão entre 6 anos e 10 meses a 7 anos e 8 meses.

Utilizaram as Tabelas de Percentual de Respostas – referência de normalidade - proposta pelas autoras do teste, como referência das médias dos valores percentuais esperados para cada faixa etária e para cada campo conceitual.

Observa-se que o desempenho do grupo G1 da nomeação Designação por Vocábulo DVU na (figura 1) fica abaixo da média esperada para a faixa etária em relação aos campos conceituais “alimento, móveis e utensílios, profissões e locais”.

O desempenho está acima da média nos campos conceituais animais, meios de transporte, formas e cores, brinquedos e instrumentos musicais, e vestuários está dentro do padrão esperado para a faixa etária.

Figura 1 – Média dos percentuais de DVU por campos conceituais esperados e obtidos.



A figura 2 mostra a média dos percentuais de Não Designação (ND) dos sujeitos por campo conceitual esperado e obtido. Observa-se que apenas nos campos conceituais “móveis e utensílios” e “formas e cores” houve maior percentual de não designação. Nos outros campos os sujeitos nomearam corretamente utilizando o DVU ou processo de substituição (PS).

A figura 3 mostra a média percentual dos Processos de Substituição (PS) por campos conceituais esperados e obtidos. Observa-se que houve maior substituição durante a nomeação dos campos vestuários, alimentos, moveis e utensílios, profissão e locais.

Os animais, meio de transportes e formas e cores apresentaram menor índice no que se refere do PS, utilizando de maneira correta, através do DVU.

Os “brinquedos e instrumentos musicais” estão dentro da média esperada para a faixa etária.

Figura 2 – Média dos percentuais de ND por campos conceituais esperados e obtidos

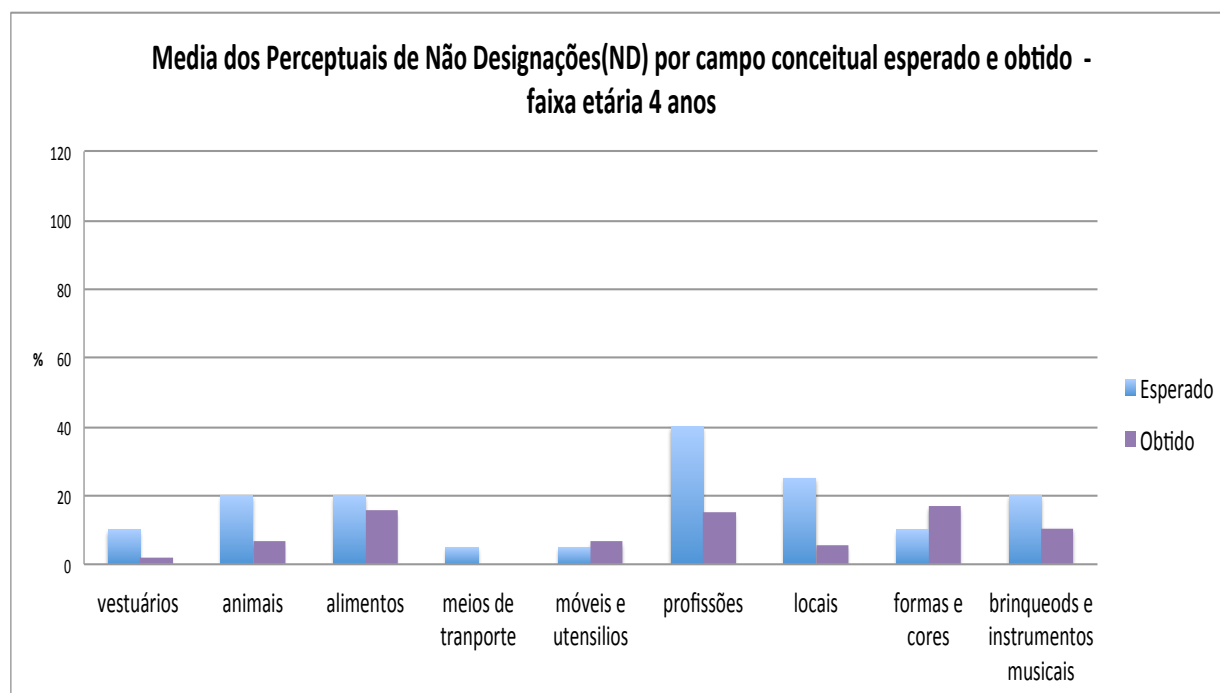


Figura 3 - Média dos perceptuais de PS por campo conceitual, esperado e obtido

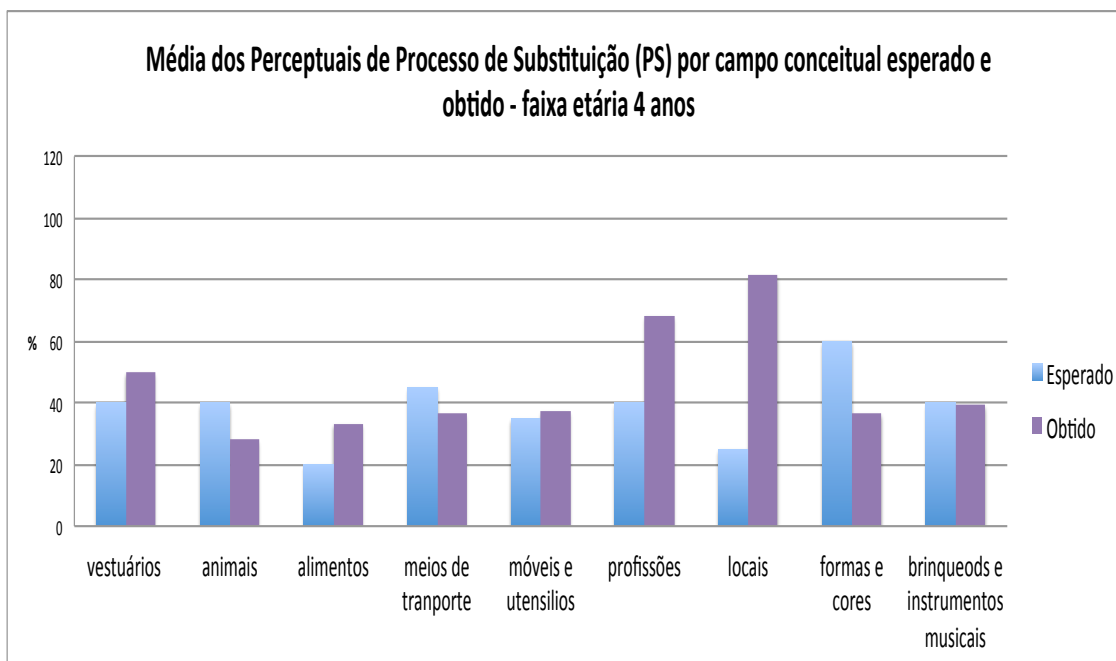
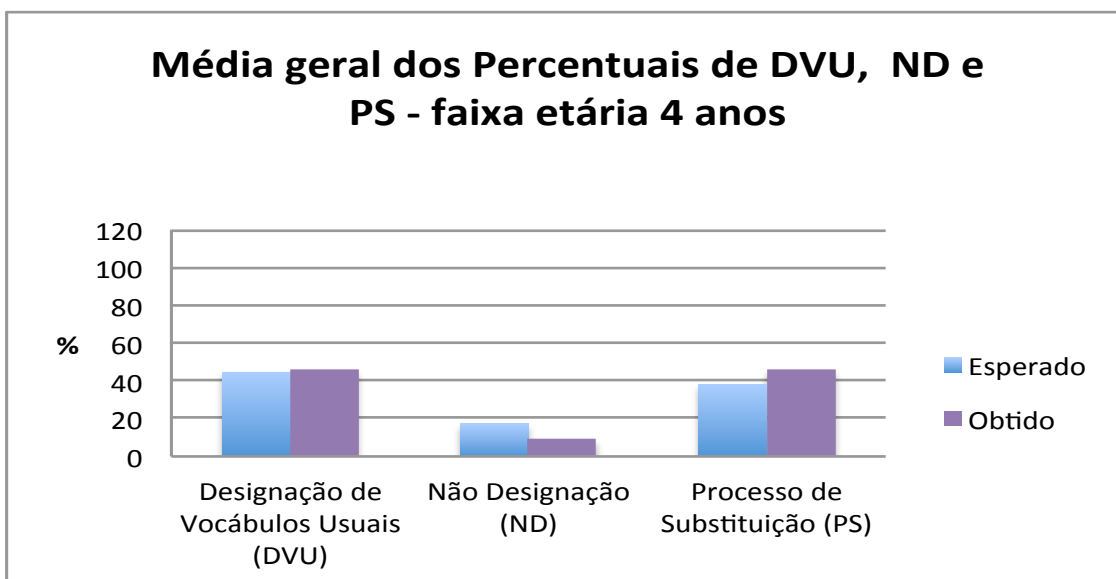


Figura 4 - Média geral dos Percentuais de DVU, ND e PS



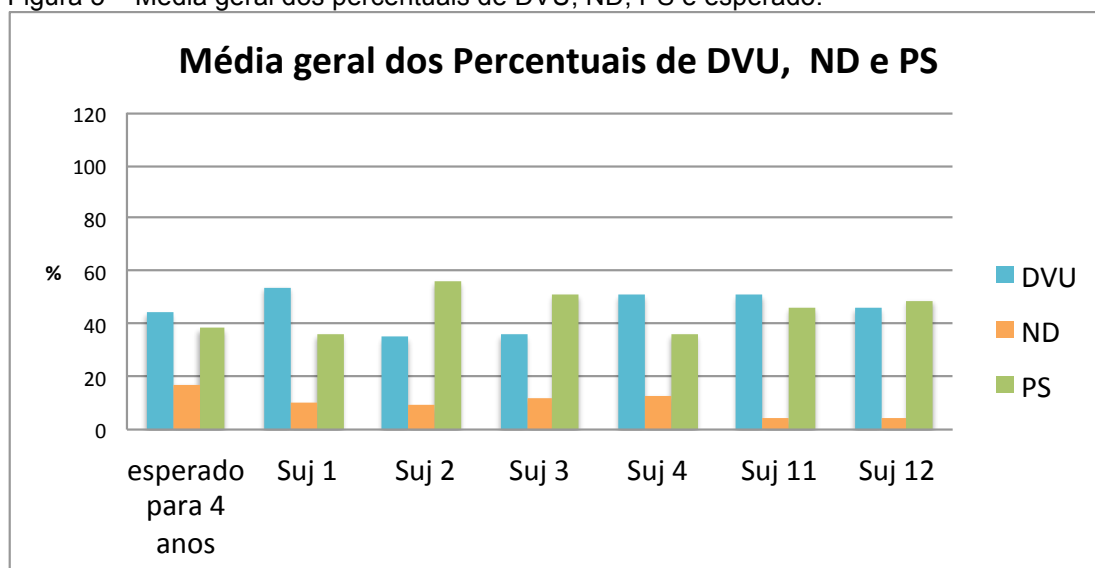
A figura 4 mostra a média geral dos percentuais de DVU, ND e PS de todos os sujeitos do G1. Observa-se que a média geral esperada para a nomeação da faixa etária estudada é de 44% e a obtida nas crianças com perda auditiva unilateral foi 46% no DVU. Quanto ao processo de Não Designação (ND) a média geral esperado foi 17% e o obtido de 9%. Em relação aos processos de substituição (PS) a média geral esperado era de

38% e o obtido 46%.

A figura 5 mostra a média geral dos percentuais de DVU, ND, PS de cada sujeito analisado e comparado com a média geral de percentuais esperado pela faixa etária de 4 anos.

Podemos observar que o sujeitos 1, 4 e 11 estão acima do esperado para a faixa etária. Já o 2, 3 e 12 estão um pouco abaixo, estes sujeitos utilizam mais processos de substituição para nomear a palavra alvo.

Figura 5 – Média geral dos percentuais de DVU, ND, PS e esperado.



A figura 6 representa o G2 e observa-se que único campo conceitual que está abaixo do esperado é “local”. Os outros campos estão acima do esperado para a faixa etária.

Figura 6 - Média dos percentuais de DVU por campos conceituais esperados e obtidos.

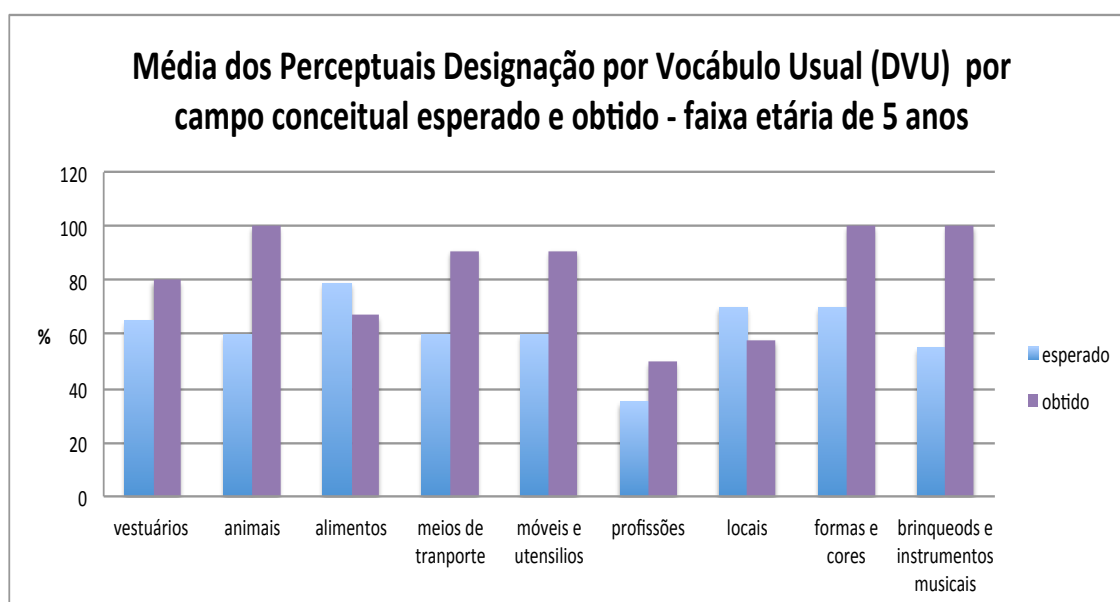
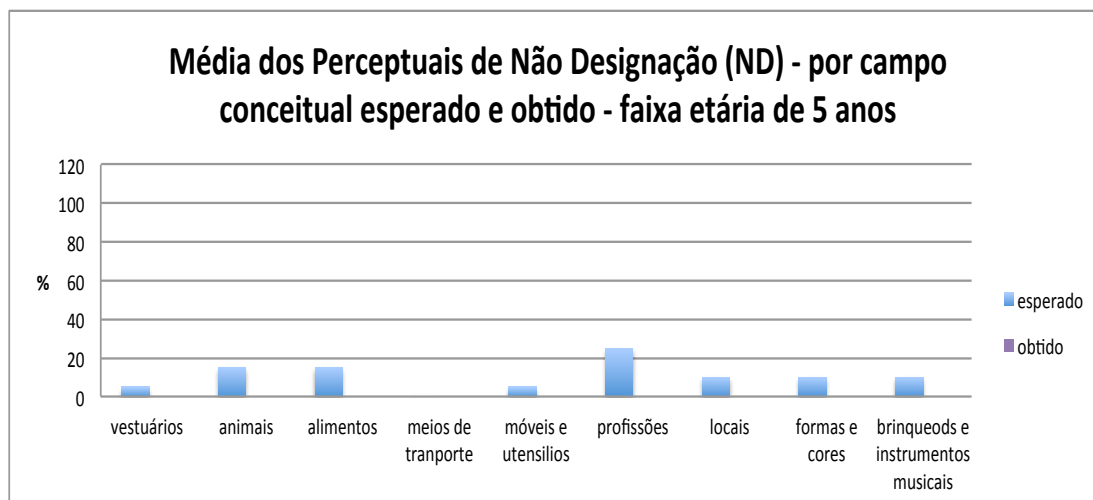
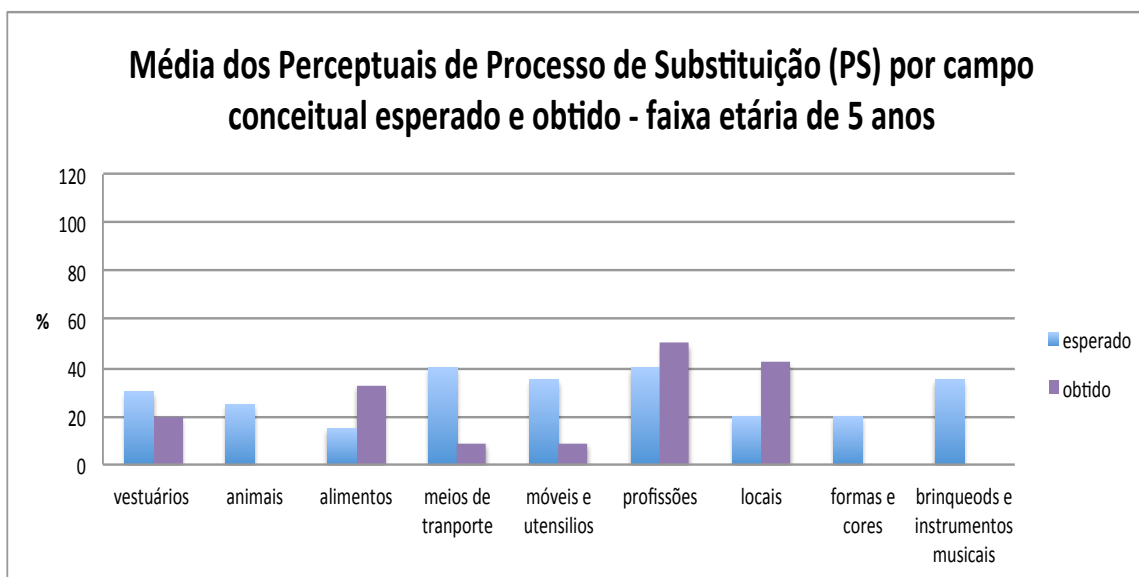


Figura 7 - Média dos perceptuais de ND por campos conceituais esperados e obtidos.



Em relação a figura 7, mostra que o sujeito soube responder todas as figuras mostradas, utilizando DVU ou PS.

Figura 8 - Média dos perceptuais por campos conceituais esperados e obtidos.



A figura 8 demonstra que o sujeito usou mais processo de substituição nos campos alimentos, profissão e locais.

A figura 9 mostra a média geral dos percentuais de DVU, ND e PS do sujeito do G2. Observa-se que a média geral esperada para a nomeação da faixa etária estudada é de 62% e a obtida foi de 82% no DVU. Quanto ao processo de Não Designação (ND) a média geral esperado foi 11% e o

obtido de 0%. Em relação aos processos de substituição (PS) a média geral esperado era de 28% e o obtido 18%.

Figura 9- Média geral dos Percentuais de DVU, ND e PS

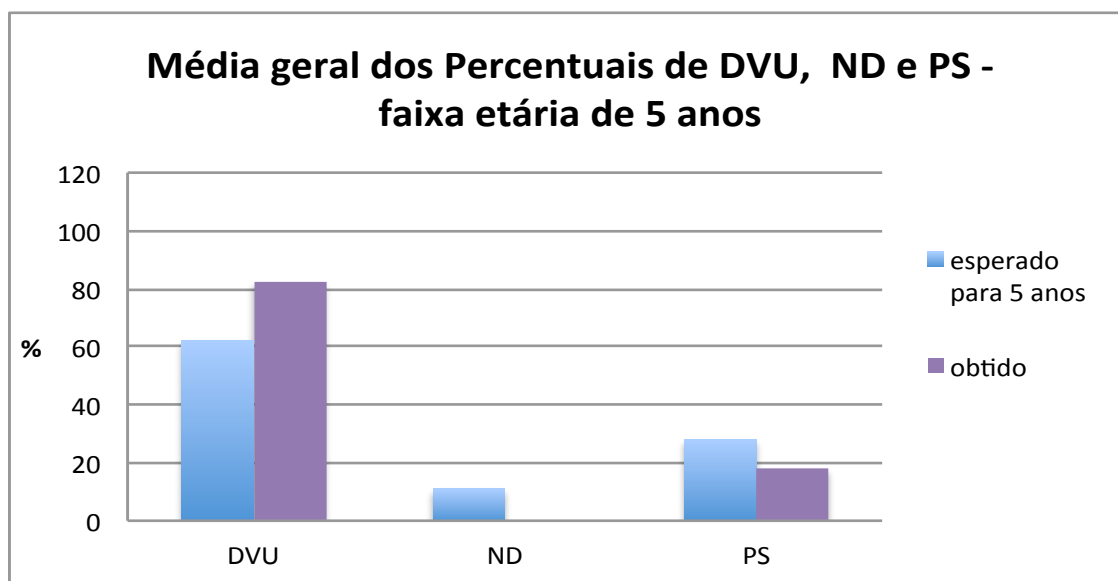
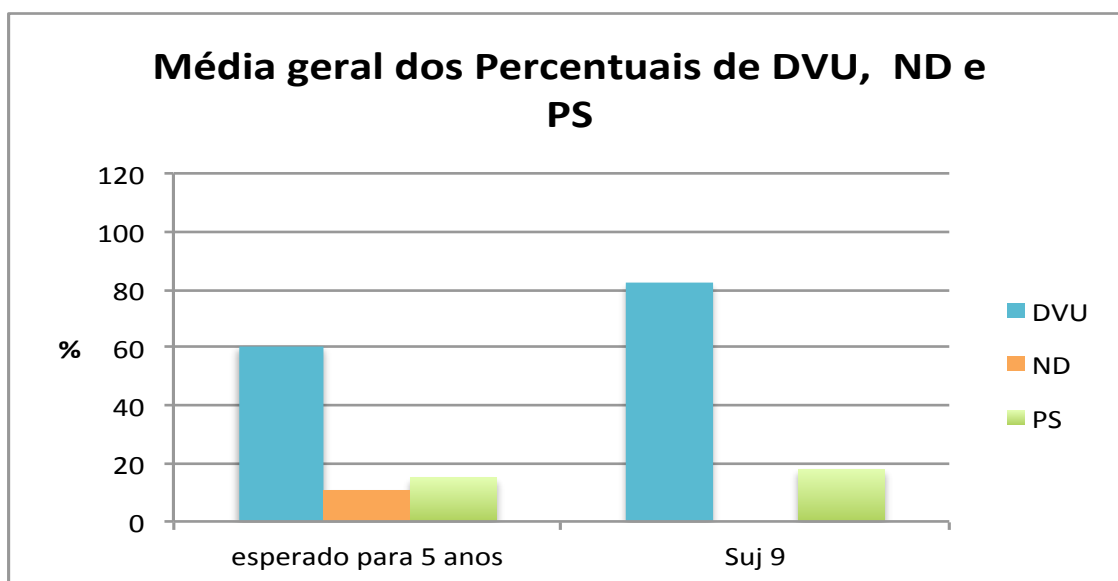


Figura 10 – Média geral dos percentuais de DVU, ND, PS e esperado.

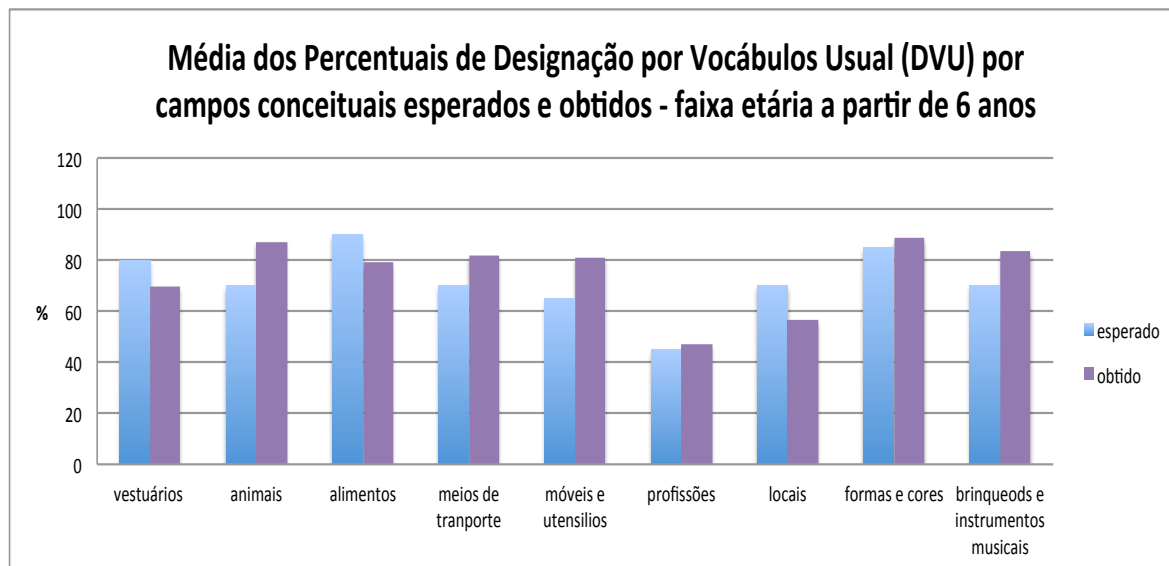


A figura 10 vai comparar o resultado o sujeito com o esperado para a faixa etária de 5 anos e podemos observar que o sujeito 9 está acima do esperado para a sua faixa etária.

A figura 11 representa a média dos percentuais de Designação por Vocábulo Usuais (DVU) do grupo G3 por campo conceitual esperado e obtido.

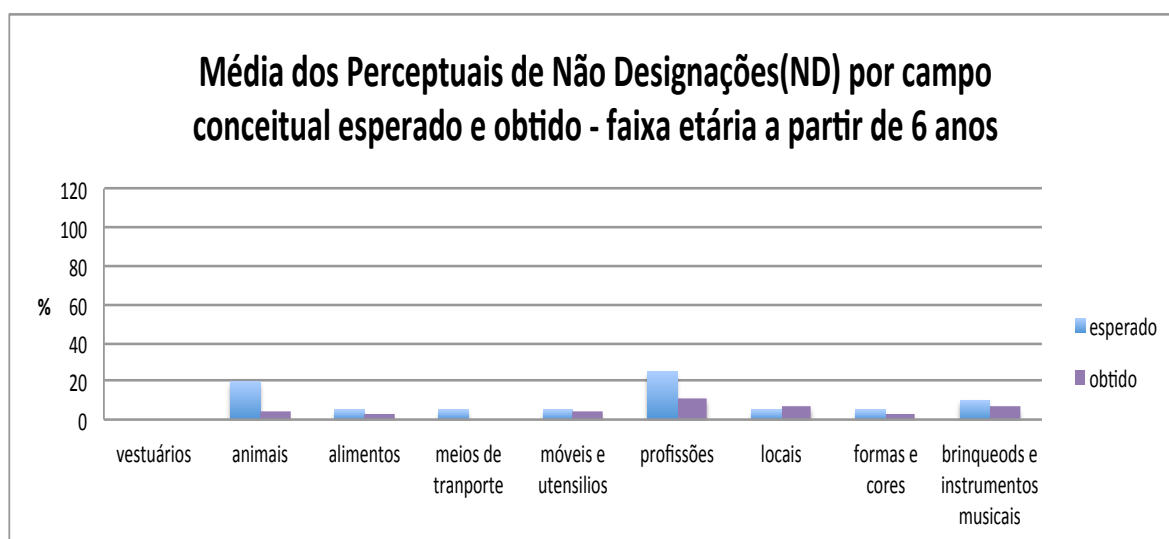
Observa-se que o desempenho da nomeação DVU (figura 10) de “vestuários, alimentos e locais” fica abaixo da média esperada para a faixa etária. Já os outros campos conceituais estão acima da média.

Figura 11– Média dos perceptuais de DVU por campos conceituais esperados e obtidos



A figura 12 mostra a média dos percentuais de Não Designação (ND) dos sujeitos por campo conceitual esperado e obtido. Observa-se que estão dentro do padrão do esperado para a faixa etária nos campos de vestuários e locais. Em relação a animais, alimentos, móveis e utensílios, profissão, formas e cores e brinquedos e instrumentos musicais estão abaixo do esperado para a idade, o que é um excelente resultado.

Figura 12– Média dos perceptuais de ND por campo conceitual, esperados e obtidos

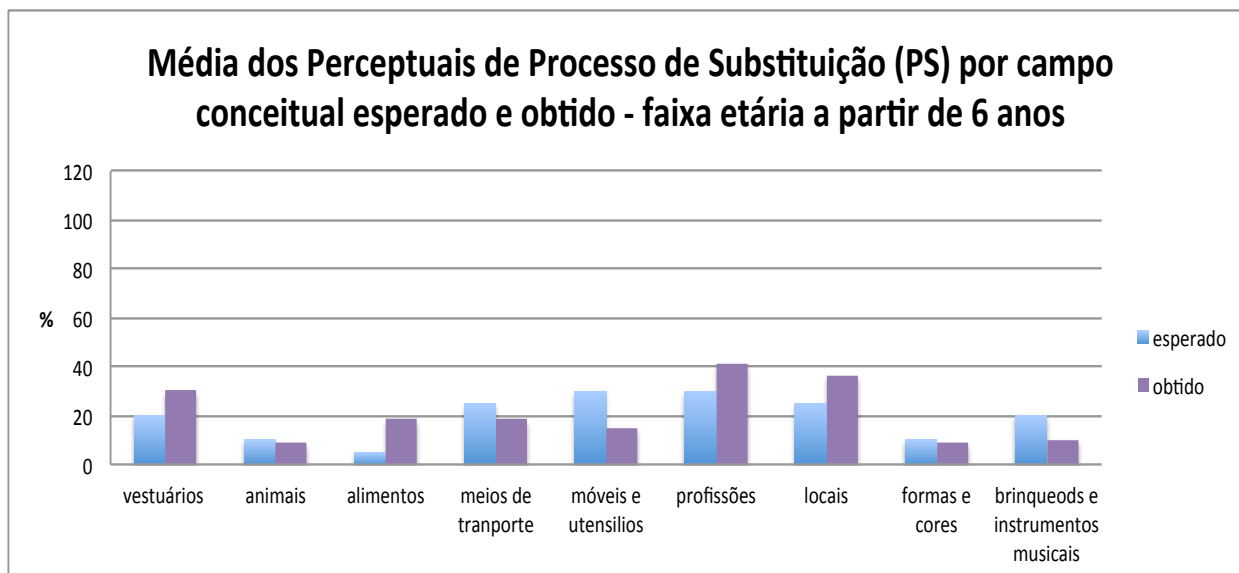


A figura 13 mostra a média percentual dos Processos de Substituição (PS) por campo conceitual esperado e obtido. Observa-se que houve maior

substituição durante a nomeação dos campos vestuários, alimentos, profissão e locais.

Os animais, meio de transportes, móveis e utensílios, formas e cores e brinquedos e instrumentos musicais estão abaixo do esperado, utilizando de maneira correta, através do DVU.

Figura 13 - Média dos perceptuais de PS por campo conceitual esperado e obtido



A figura 14 mostra a média geral dos percentuais de DVU, ND e PS de todos os sujeitos do G3. Observa-se que a média geral esperada para a nomeação da faixa etária estudada é de 72% e a obtida nas crianças com perda auditiva unilateral foi 75% no DVU. Quanto ao processo de Não Designação (ND) a média geral esperado foi 9% e o obtido de 4%. Em relação aos processos de substituição (PS) a média geral esperado foi 19% e o obtido de 21%.

Figura 14 - Média geral dos Percentuais de DVU, ND e PS

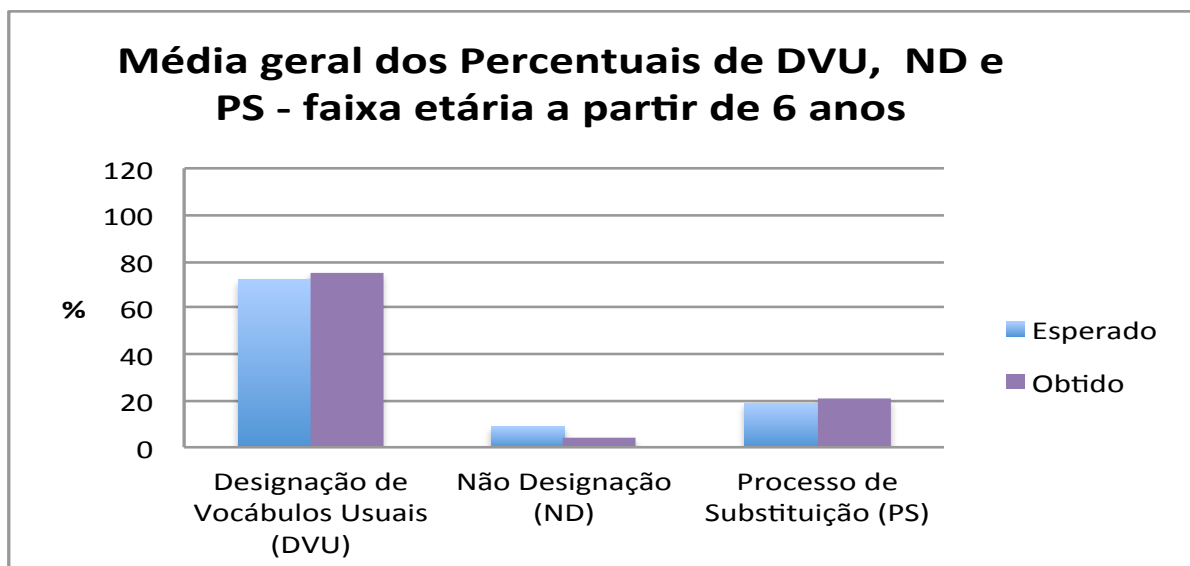
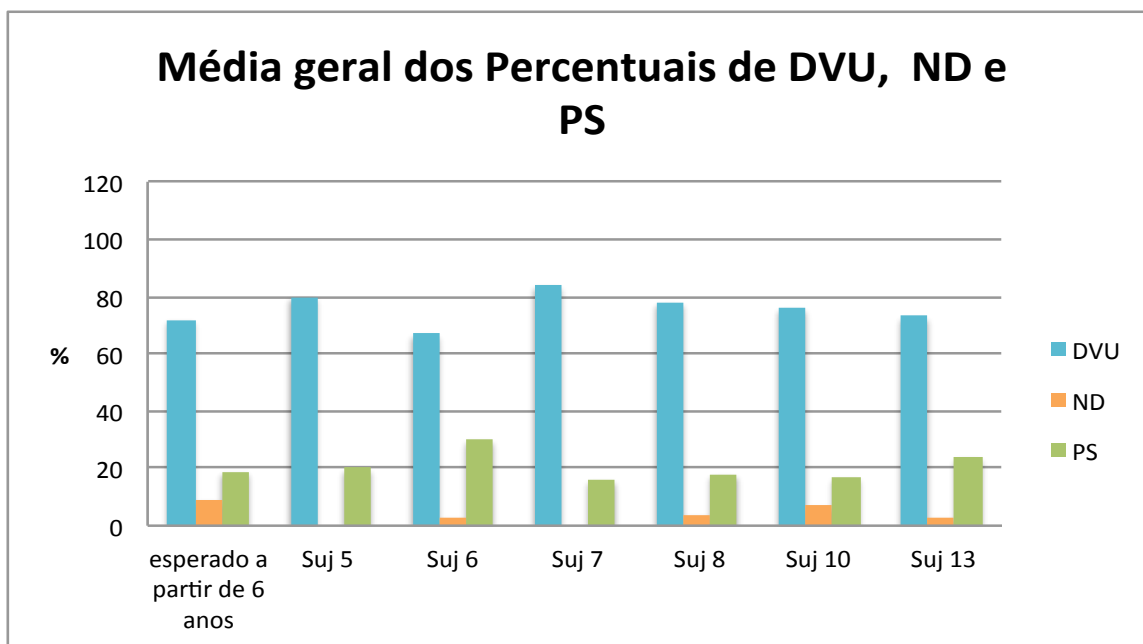


Figura 15– Média Geral dos percentuais de DVU, ND, PS

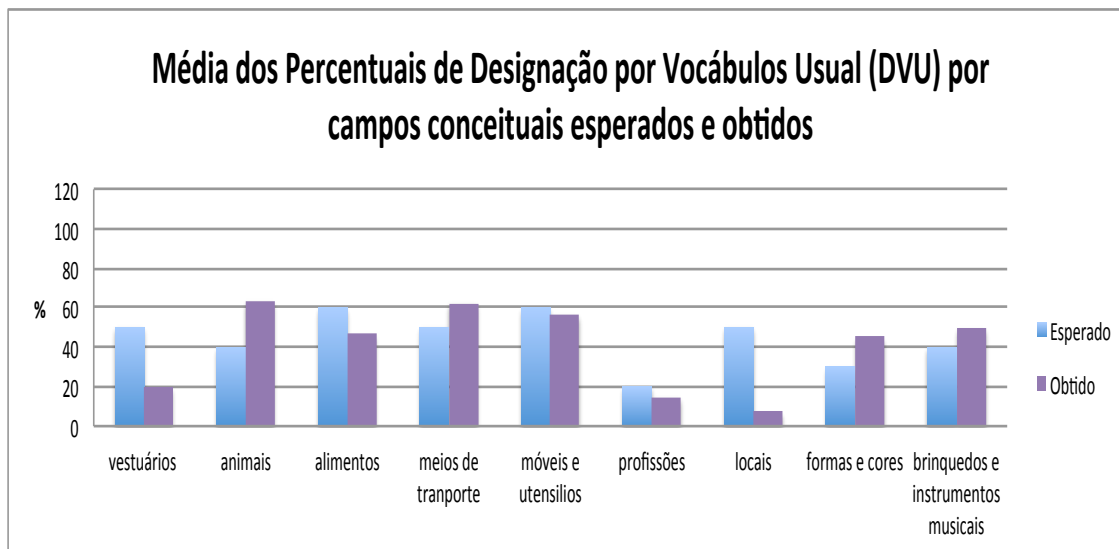


A figura 15 mostra a média geral dos percentuais de DVU, ND, PS de cada sujeito analisado e comparado com a média geral de percentuais esperado pela faixa etária.

Como podemos observar os sujeitos 5, 7, 8, 10 e 13 estão acima do esperado para a faixa etária, o DVU, ND e PS. O sujeito 6 utiliza mais PS do que DVU.

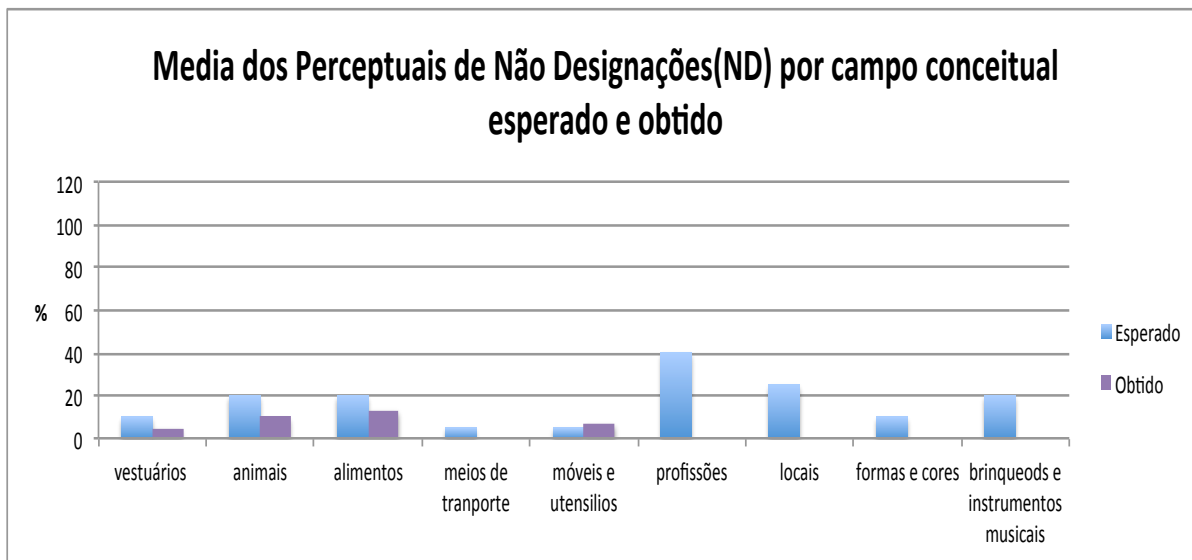
A figura 16 demonstra as DVU dos dois sujeitos que mais apresentaram alteração, (sujeito 2 e sujeito 12). Foi realizada uma comparação com a média esperada para a idade e podemos notar que estão abaixo da média na maioria dos campos conceituais.

Figura 16 - Média dos perceptuais de DVU por campos conceituais esperados e obtidos



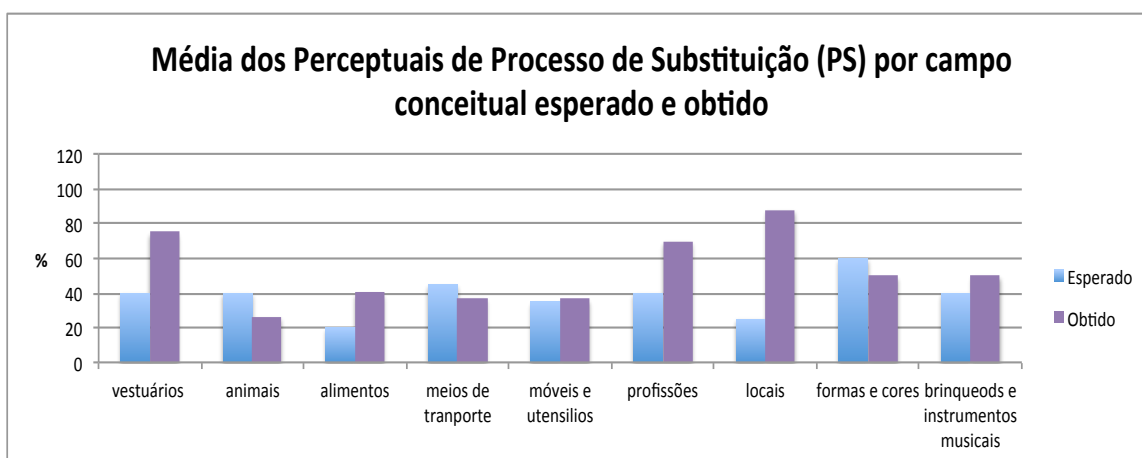
A figura 17 mostra o ND e podemos observar que estão abaixo do esperado, ou seja, não sabiam nomear muitas as figuras apresentadas ou utilizaram processo de substituição.

Figura 17 – Média dos perceptuais de Não Designação(ND) por campo conceitual esperado e obtido.



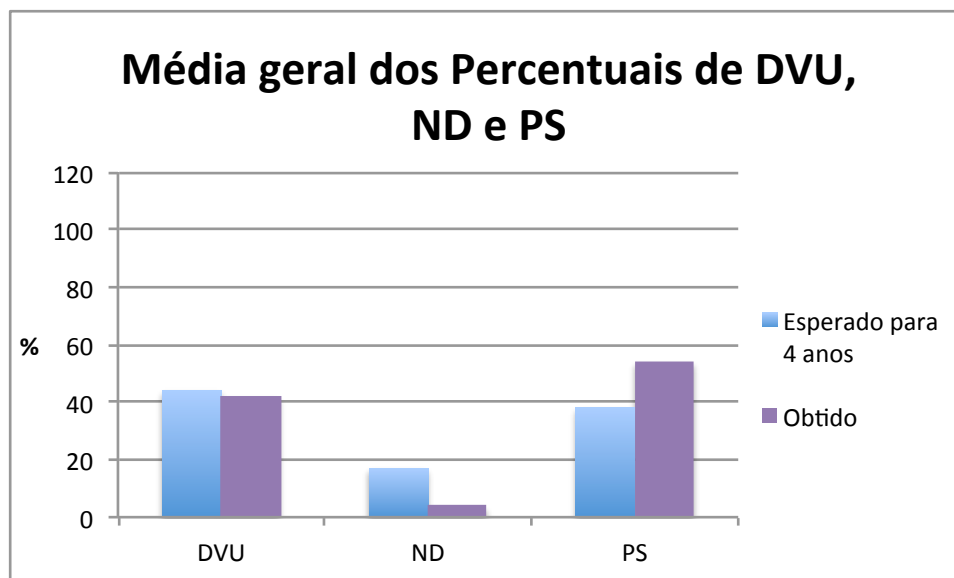
Na figura 18 podemos observar que os campos conceituais estão acima da média nos vestuários, alimentos, profissões, locais e brinquedos e instrumentos musicais, o u seja, utilizaram mais processo de substituição do que DVU.

Figura 18 – Média dos Perceptuais de Processo de Substituição(PS) por campo conceitual esperado e obtido.



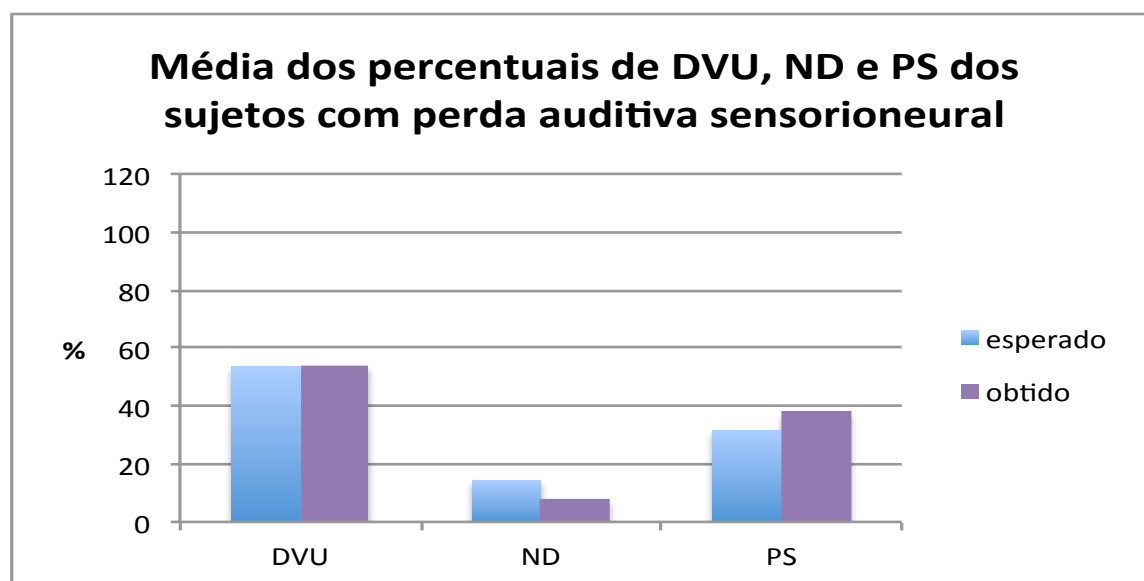
A figura 19 vai demonstrar a média geral dos perceptuais DVU, ND e PS. Como podemos observar os sujeitos utilizam mais processos de substituição do que DVU.

Figura 19 – Média geral dos Percentuais de DVU, ND e PS.



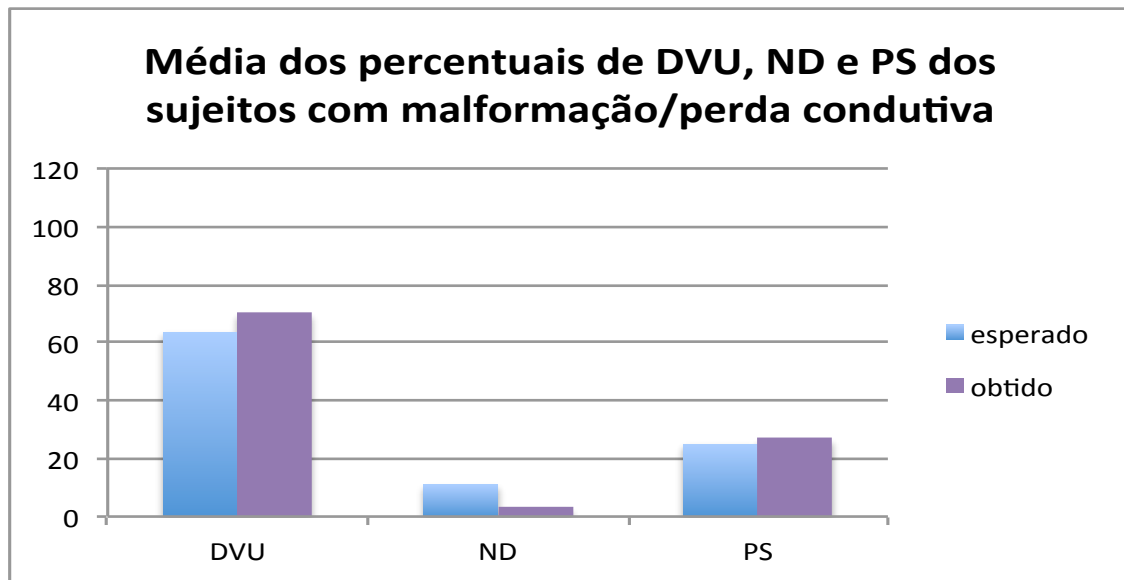
A figura 20 mostra a média geral dos percentuais de DVU, ND e PS dos sujeitos com perda auditiva sensorineural. Podemos observar que os sujeitos com esse tipo de perda estão dentro do esperado para a faixa etária.

Figura 20 – Média geral dos Percentuais de DVU, ND e PS da faixa etária de 4 anos – por tipo de perda auditiva



A figura 21 vai demonstrar a média geral dos percentuais de DVU, ND e PS dos sujeitos com malformação/perda condutiva. Podemos observar que os sujeitos com perda condutiva apresentaram um desempenho melhor na prova do que os com perda sensorineural.

Figura 21 – Média geral dos Percentuais de DVU, ND e PS dos sujeitos com malformação/perda condutiva



6.2. Prova fonológica

Em relação à prova fonológica, dos 13 sujeitos avaliados 11 (84,6%) estão dentro do esperado para a faixa etária e 2 (15,3%) apresentaram alterações nos processos fonológicos.

Dos 11 sujeitos sem alterações, seis sujeitos, não apresentaram qualquer erro nas provas de nomeação de imitação. Dois (sujeito1 de 4 anos e 10 meses e sujeito 5 de 6 anos e 10 meses) apresentaram simplificação do encontro consonantal, ainda esperado para a faixa etária, segundo a padronização do teste e outros dois apresentaram a simplificação do encontro consonantal, somente no vocábulo, (bluse→bruse), indicando provavelmente uma norma cultural e não uma alteração no processo.

No sujeito 4, (sensorineural, 4 anos e 5 meses), pôde-se notar os processos de frontalização de palatal, simplificação de líquidas, simplificação do encontro consonantal e simplificação de consoante final.

Tipo de Perda Auditiva	Idade esperada para adquirir processo	Sensorineural		Condutiva		Percentual de erros por processo
		Sujeito 2 - 3a7m		Sujeito 12 - 4a6m		
Processos Fonológicos		Nomeação	Imitação	Nomeação	Imitação	Percentual de erros por processo
Redução de sílaba	2,6	0	1	1	1	2%
Harmonia consonantal	2,6	0	0	2	8	9,2%
Plosivação de fricativas	2,6	1	0	12	11	51,1%
Posteriorização para velar	3,6	0	0	0	0	0
Posteriorização para palatal	4,6	0	2	1	0	5,5%
Frontalização de velares	3	0	1	1	2	11,5%
Frontalização de palatal	4,6	1	5	0	0	0
Simplificação de líquidas	3,6	5	2	6	7	68,4%
Simplificação do encontro consonantal	7	5	11	2	11	65%
Simplificação de consoante final	7	1	3	0	6	50%
Sonorização de plosivas		0	0	0	0	0
Sonorização de fricativas		2	1	0	0	0
Ensurdecimento de plosivas		3	4	0	2	6,4%
Ensurdecimento de fricativas		5	3	1	0	5,5%
Outros		1	2	-	5	-

Tabela 1 – número de processos fonológicos alterados nas provas de Imitação e Nomeação

Legenda

Processos fonológicos observados durante o desenvolvimento

Processos fonológicos não observados frequentemente durante o desenvolvimento

Quanto aos dois sujeitos com alterações de processos fonológicos observa-se na tabela 1 (figura 22) que no sujeito 2 (sensorineural, 3 anos e 7 meses) ocorreu o predomínio do processo de simplificação do encontro

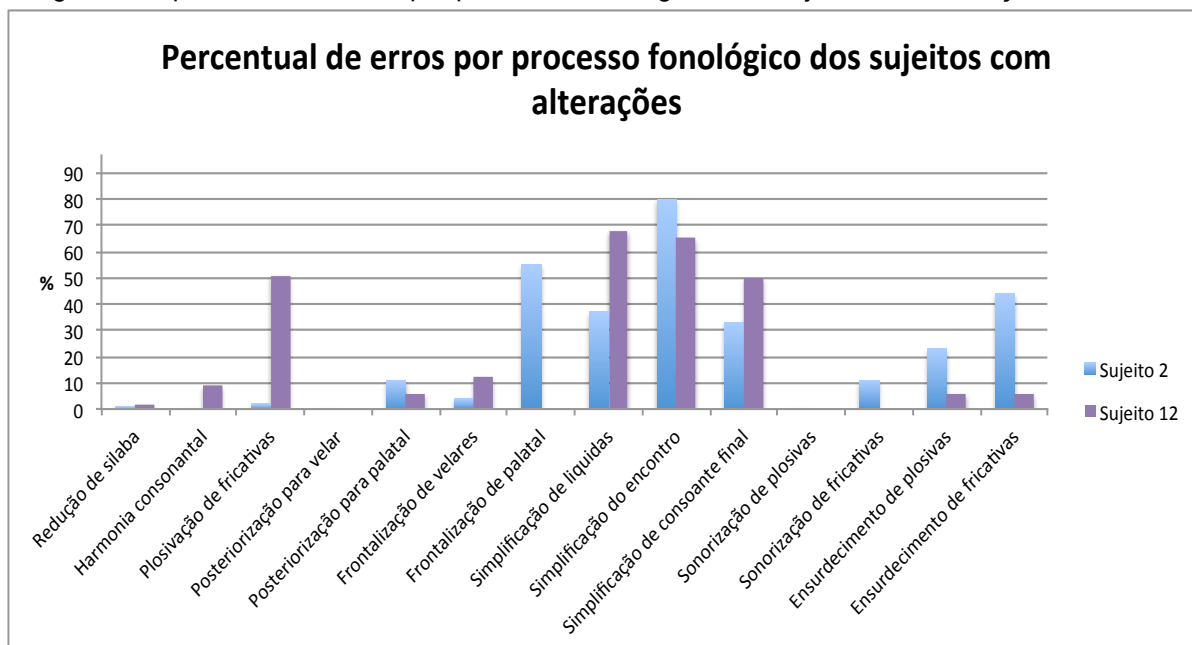
consonantal e simplificações das líquidas, tanto nas provas de imitação como nomeação. Apresentou, também, redução de sílaba, frontalização de fricativas, posteriorização para palatal, frontalização de velares, frontalização de palatal, simplificação de encontro final.

Em relação aos processos fonológicos não observados frequentemente durante o desenvolvimento, observou-se sonorização de fricativas, ensurdecimento de plosivas e ensurdecimento de fricativas.

Já o sujeito 12, (condutivo, 4 anos e 6 meses) apresentou alteração nos processos de redução de sílaba, harmonia consonantal, plosivação de fricativas. Quanto aos outros processos, como simplificação de líquidas e simplificação do encontro consonantal, ainda está dentro do esperado para a faixa etária.

Em ambos os sujeitos foram observados processos denominados “outros”, que podem se caracterizarem como a metátese que é a transposição de fonemas na mesma sílaba dentro de um vocábulo (ex: *travese* → *tavrese*).

Figura 22 – percentual de erros por processos fonológicos dos sujeitos com alterações



6. Discussão

Os resultados obtidos na avaliação da competência lexical, na prova de vocabulário demonstraram que o percentual médio dos sujeitos dos grupos G1, G2 e G3 estão dentro e/ou acima do padrão esperado para a faixa etária.

Entre todos os campos conceituais, o campo “Meio de Transporte” foi o que melhor os sujeitos nomearam nos três grupos, o que vem de acordo com a literatura que afirma que palavras que designam meios de transporte estão presentes no vocabulário de crianças mais jovens, assim justificando o seu melhor desempenho no teste^{46, 48}.

O desempenho nos campos conceituais de DVU “animais, meios de transporte, formas e cores, brinquedos e instrumentos musicais estão acima da média esperada para o G1. Entretanto, os campos “profissões, alimentos, moveis e utensílios e locais” ficaram abaixo da média no G1, já o G2 ficaram os campos “vestuários, alimentos e locais”. Comparado com um estudo com crianças com desvio fonológico, onde a média de idade é 6:3 anos, vemos que nos campos “alimentos, profissão, locais, formas e cores e brinquedos e instrumentos” estão abaixo do escore esperado para a idade.

Em relação aos campos conceituais “profissão e locais” no G1 utilizaram menos o DVU e mais PS, porém os sujeitos do G2 tiveram um equilíbrio, ou seja, alguns sabiam mais a respeito das “profissões e locais” e outros menos. Costa e Chiari⁴⁶ também obteve os mesmos resultados em estudo com crianças com deficiência auditiva bilateral, e justifica afirmando que nos campos conceituais profissões e locais requer maior domínio de conhecimento, pois para a aquisição de tais conceitos são necessárias maiores capacidades de representação e abstração.

De acordo com a literatura, quanto mais velho for o sujeito mais acertos nos campos conceituais irão ocorrer, tendo uma porcentagem maior no processo de DVU. São utilizados menos processos de ND e PS e os achados neste estudo condizem com o que demonstrado^{46,51}.

Em relação à prova de fonologia considerando todos os sujeitos avaliados, observou-se que 84,6% estão dentro do esperado para a faixa etária e 15,3% apresentaram alterações nos processos fonológicos.

Considerando somente os casos sensorineurais obteve-se 16,6% de alterações e nos casos com malformações na orelha, com perda condutiva houve 14,2% de alteração.

Os dados das perdas unilaterais sensorineurais coincide em parte com os estudos 1) do Colorado Home Intervention Program (2005)¹¹, demonstra que 17% das crianças com perda auditiva unilateral apresentam algum grau de atraso da linguagem receptiva e 33% das crianças tinham desenvolvimento de linguagem abaixo do esperado para sua faixa etária e 2) estudo¹², que visou avaliar as habilidades lingüísticas de crianças com PAUn, concluiu que elas apresentam resultados nos testes de avaliação da comunicação oral abaixo dos resultados observados em crianças ouvintes.

Observou-se também como afirma o estudo⁴³ que o sistema fonológico se desenvolve gradativamente até o 7 anos, como se pôde observar que alguns dos nossos sujeitos entre 3 anos e 7 meses até 4 anos e 10 meses não adquiriram os encontro consonantais, o que ainda pode ser adquirido em uma faixa etária mais elevada.

Analisando os tipos de erro observados nos dois sujeitos com alteração nos processos fonológicos verificou-se que houve uma maior ocorrência dos processos de ensurdecimento de fricativas e plosivas do que. No sujeito com perda sensorineural enquanto que no sujeito com malformação e perda condutiva houve prevalência da plosivação das fricativas, Esses dados não são compatíveis com os encontrados por que demonstrou que os processos mais usados pelas crianças com alterações fonológicas são Simplificação do Encontro Consonantal(60,57%) e Simplificação de Líquidas (47,19%). Essa diferença ocorreu provavelmente devido a dificuldade da percepção auditiva dessas crianças de perceberem o traço de sonorização dos fonemas, devido à dificuldade de processamento auditivo da fala, reconhecimento da fala no ruído e localização da fonte sonora⁴⁵.

Observou-se também que, ambos os sujeitos que apresentaram alterações nos processos fonológicos (sujeito 2 e 12) também apresentaram alteração na prova do vocabulário. Estudos salientam que o vocabulário e a memória fonológica estão relacionados, desde o início do desenvolvimento da linguagem, com as funções cognitivas. Dizem que, a dificuldade em

aprender o vocabulário pode ser devido por problemas relacionados com a falta de atenção e a perda auditiva, bem como da memória fonológica de curto prazo^{40,41,42}.

7. Conclusão

Crianças com perda auditiva unilateral são consideradas de risco para o desenvolvimento de linguagem.

O resultado do teste utilizado apresentou que a maior parte dos sujeitos estão dentro do padrão esperado para a idade, no que diz respeito a aquisição de vocabulário, tanto quanto nos aspectos relativos ao sistema fonológico.

Entretanto, notamos que dois sujeitos apresentaram alteração nas duas áreas avaliadas, vocabulário e fonologia. No processo de aquisição da linguagem essas áreas se relacionam e uma depende da outra para um desenvolvimento adequado.

Observamos que o tipo de perda auditiva também interfere nos resultados do vocabulário assim como do fonológico. Na prova de vocabulários os sujeitos com perdas sensorineurais estão um pouco abaixo do esperado para a faixa etária. Já os com perda condutiva apresentaram um resultado melhor.

Porém, o fato da pesquisa ter apontado que a nossa amostra está dentro de um padrão esperado, não significa que essa população deva ficar sem um acompanhamento contínuo com o fonoaudiólogo para que observe o seu desenvolvimento de linguagem.

8.Referências Bibliográficas

1. Vieira ABC, Macedo LR, Gonçalves DU. O diagnóstico da perda auditiva na infância. *Pediatria (São Paulo)* 2007;29(1):43-49.
2. McKay S, Gravel JS, Tharpe AM . Amplification Considerations for Children With Minimal or Mild Bilateral Hearing Loss and Unilateral Hearing Loss. *Trends in Amplification / Vol. 12, No. 1, March 2008.*
3. Pinto MM, Raimundo JC , Samelli AG , Carvalho ACM, Matas CG, Ferrari GM et al. Idade no diagnóstico e no início da intervenção de crianças deficientes auditivas em um serviço público de saúde auditiva brasileiro. *Arq. Int. Otorrinolaringol.* 2012;16(1):44-49.
4. Azevedo MF, Desenvolvimento das Habilidades auditivas. In:Tratado de Audiologia. Livraria Santos Editora Ltda, 1° edição, 2011. p.475-93
5. Pupo AC, Barzaghi L. Perdas de Audição Progressiva, Leves e Unilaterais: Considerações sobre a Intervenção Fonoaudiológica in: Tratado de Fonoaudiologia 2° edição, São Paulo, 2010. p.138 – 47.
6. Fazito LT, Lamounier JA, Godinho RN, Melo MCB .Triagem auditiva neonatal e o diagnóstico precoce das deficiências auditivas na criança. *RevMed Minas Gerais* 2008; 18(4 Supl 3): S61-S66
7. Pupo AC, Barzaghi L. Intervenção Fonoaudiológica nas Perdas Auditivas Unilaterais em Crianças. In: Tratado de Audiologia. Livraria Santos Editora Ltda, 1° edição, 2011. p. 671-85
8. Boechat, EM. Perdas Auditivas Unilateral in: Novo Tratado de Fonoaudiologia - 3ª edição. São Paulo, 2013
9. Perissinoto J, Avila CRB. Avaliação e Diagnóstico das Linguagens Oral e Escrita. In: Tratado de Fonoaudiologia 2° edição, São Paulo, 2010. p. 275-80
- 10.Almeida K, Santos TMM. Seleção e adaptação de próteses auditivas em crianças. In: Almeida K, Iorio MCM. Próteses auditivas: fundamentos teóricos e aplicações clínicas. São Paulo: Lovise; 2003. p.357-80.
11. Colorado Home Intervention Program - Services to Children with Unilateral Hearing Loss (Text on the Internet) Available from:http://www.csdb.org/chip/m_unilateral_loss.html.
12. [Lieu JEC](#), [Tye-Murray N](#), [Karzon, KR](#) e [Piccirillo, J](#) - Unilateral Hearing Loss Is Associated With Worse Speech-Language Scores in Children, *Pediatrics* Vol. 125 No. 6 June 1, 2010.
13. Joint Committee on Infant Hearing. Year 2007 position statement: principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. *Pediatrics*, 2007; 120(4): 898-921
14. Pupo, AC ; , Oliveira, AP ; Sobreira, ACO ; Ficker, L B. . Longitudinal prospective study of conductive unilateral hearing loss in children. In: XXX th International Congress of Audiology (ICA 2010), 25o Encontro Internacional de Audiologia (EIA), 2010, São Paulo. Anais do XXX th International Congress of Audiology (ICA 2010), 25o Encontro Internacional de Audiologia (EIA), 2010
15. Magni C, Freiburger F e Tonn K. Avaliação do grau de satisfação entre os usuários de amplificação de tecnologia analógica e digital. *Rev Bras Otorrinolaringol.* V.71, n.5, 650-7, set./out. 2005.
16. Mariotto LDF, Alvarenga KF, OAC Filho. Avaliação vestibular na perda auditiva sensorineural unilateral: estudo vecto-electronistagmográfico. *Distúrbios da Comunicação*, São Paulo, 18 (1): 27-38, abril, 2006

17. Vieira MR et al. Percepção de limitações de atividades comunicativas, resolução temporal e figura-fundo em perda auditiva unilateral. Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2011;16(4):445-53
18. Noble W, Tyler R, Dunn C, Witt S. Binaural hearing has advantages for cochlear implant users also. Hear J.2005, 58: p. 56-64. – 8
19. Garcia VL et al. Atenção seletiva: PSI em crianças com distúrbio de aprendizagem. Rev Bras Otorrinolaringol 2007;73(3):404-11.
20. Mondelli MFC, Jacob RTS, Ribeiro JP, Felici MGF, Sanche RCP; Perda Auditiva Unilateral: Benefício da Localização Auditiva após Adaptação de Aparelho de Amplificação Sonora Individual. Arq. Int. Otorrinolaringol. / Intl. Arch. Otorhinolaryngol., São Paulo - Brasil, v.14, n.3, p. 309-315, Jul/Ago/Setembro - 2010.
21. Hicks CB, Tharpe AM. Listening effort and fatigue in school age children with and without hearing loss. Journal of Speech, Hearing, Language Research, 2002. 45, 573-584.
22. Magall SAC. A função auditiva na terapia dos distúrbios de leitura e escrita. In: Santos, M.T.M. e Navas, A.L.G.P (org). Distúrbios de leitura e escrita: teoria e prática. Barueri: Manole; 2002.
23. Simões, A. M.; Guerra, M.; Trevas, A. A surdez evitável: predominância de fatores ambientais na etiologia da surdez neurossensorial profunda. Jornal de Pediatria, v. 68, 1992 p. 254-57.
24. Costa SS, Cruz OLM, Oliveira JAA. Otorrinolaringologia: princípios e prática. Porto Alegre: Artes Médicas; 1981.
25. Patrocínio JA, et al. Surdez súbita idiopática. Folha Med 1992;105(5-6):255-7.
26. Fetterman BL, Luxford WM. The rehabilitation of conductive hearing impairment. Otolaryngol Clin North Am, 30(5):783-801, 1997.
27. Castiquini EAT et al. Avaliação Audiológica de Indivíduos Portadores de Malformação de Orelha. Arq. Int. Otorrinolaringol. / Intl. Arch. Otorhinolaryngol., São Paulo, v.10, n.2, p. 98-103, 2006
28. Lapin ABF. Avaliação dos resultados em reconstruções de orelha por defeito congênito ou trauma. Rev. Bras. Cir. Plást. 2010; 25(1): 64-74.
29. Mondelli MFCG e Bevilacqua MC. Estudo da deficiência auditiva das crianças do HRAC-USP, Bauru-SP: subsídios para uma política de intervenção. Revista Brasileira de Medicina, p.51 – 62.
30. Schmithorst VJ, Holland SK, Ret J, Duggins A, Arjmand, Greinwald J, Cortical Reorganization in Children with Unilateral Sensorineural Hearing. Neuroreport. 2005 April 4; 16(5): 463–467.
31. Guida HL, Diniz TH. Audiological Profile in Children Aging from 5 to 10 Years. Int. Arch. Otorhinolaryngol. 2008;12(2):224-229
32. Weich TM et al. Ocorrência de perda auditiva unilateral em neonatos submetidas à triagem auditiva neonatal. Saúde (Santa Maria), v.38, n.2, , 2012.p. 17-24
33. José MR et al. Perda auditiva unilateral: benefício e satisfação com o uso do AASI. BJORL 77 (2) Março/abril 2011.
34. American Academy of Audiology (2003). Pediatric Amplification Protocol. Retrieved September 11, 2007, from www.audiology.org/NR/rdonlyres/53D26792-E321-41AF-850F-CC253310F9DB/0/pedamp.pdf

35. Lima FT, Araújo CB, Sousa EC, Chiari BM. Alterações fonoaudiológicas presentes em um caso de síndrome de Goldenhar. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2007;12(2):141-5
36. Vitto MMP, Féres MCLC. Distúrbios da comunicação oral em crianças. *Medicina (Ribeirão Preto)* 2005; 38 (3/4)
37. Jacob RTS. Percepção da Fala em Crianças em Situação de Ruído. *rq. Int. Otorrinolaringol. / Intl. Arch. Otorhinolaryngol.*, São Paulo - Brasil, v.15, n.2, p. 163-167, Abr/Mai/Junho - 2011.
38. Kiese-Himmel C. Unilateral sensorineural hearing impairment in childhood: analysis of 31 consecutive cases. *Int J Audiol.* 2002;41:57-63.
39. Borges LC; Salomão NMR; Aquisição Da Linguagem: Considerações Da Perspectiva Da Interação Social; *Psicologia: Reflexão E Crítica*, 2003, 16(2), p. 327-33
40. Athayde MI, Carvalho Q; Mota HB; Vocabulário Expressivo De Crianças Com Diferentes Níveis De Gravidade De Desvio Fonológico; *Rev Cefac*, V.11, Supl2, 161-168, 2009
41. Bishop, D. V. M. How Does The Brain Learn Language? Insights From The Study Of Children With And Without Language Impairment. *Developmental Medicine & Child Neurology*, V. 42, P. 133-142, 2000.
42. Brancalioni AR; Marini C; Cavaleiro LG; Keska-Soares M; Desempenho Em Prova De Vocabulário De Crianças Com Desvio Fonológico E Com Desenvolvimento Fonológico Normal; *Rev Cefac*, São Paulo; 2009
43. Wertzner HF. Fonologia: Desenvolvimento e Alterações . In: *Tratado de Fonoaudiologia*. Editora Roca Ltda. 2ª edição, 2010. p.281-89
44. Wertzner, HF. Estudo da aquisição do sistema fonológico: o uso de processos fonológicos em crianças de três a sete anos. *Pró-fono*;7(1):21-6, mar. 1995.
45. Patah LK, Takiuchi N. Prevalência Das Alterações Fonológicas E Uso Dos Processos Fonológicos EM Escolares Aos 7 Anos. *Rev CEFAC*, São Paulo, v.10, n.2, 158-167, abr-jun, 2008
46. Costa, M. C. M.; Chiari, B. M. Verificação Do Desempenho De Crianças Deficientes Auditivas Oralizadas Em Teste De Vocabulário. *Pró-Fono Revista De Atualização Científica*, Barueri (Sp), V. 18, N. 2, P. 189-196, Maio-Ago. 2006.
47. Costa RCC, Ávila CRB. Competência lexical e metafonológica em pré-escolares com transtorno fonológico. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*. 2010 jul- set;22(3):189-94.
48. Quintas VG, Mezzomo CL, Keske-Soares M, Dias RF. Vocabulário expressivo e processamento auditivo em crianças com aquisição de fala desviante. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*. 2010 jul-set;22(3):263-8.
49. Limissuri RCA; Befi-Lopes, D. M.; Fonologia E Vocabulário.Na Percepção De Educadoras Sobre Comunicação De Pré-Escolares; *R. Bras. Est. Pedag.*, Brasília, V. 90, N. 225, P. 433-448, Maio/Ago. 2009.
50. Cunha, N. S.; Castro, I. C. *Sidape: Sistema De Estimulação Pré-Escolar*. São Paulo: Criação Editorial, 1978.
51. Andrade CRF, Befi-Lopes DM, Fernandes FDM, Wertzner HF. Teste de Linguagem Infantil nas áreas de Fonologia, Vocabulário, Fluência e Pragmática. São Paulo: Pro-Fono, 2000. p. 5-59.

Anexos

Anexo 1



Capítulo 1 - Fonologia Haydée Fiszbein Wertzner

ANEXO 1

Fonologia. Protocolo de Registro - Imitação

Nome: Data do Exame: Idade:

Registro	
Vocabulo	Transcrição
01. Peteca	
02. Bandeja	
03. Tigela	
04. Doce	
05. Cortina	
06. Gato	
07. Foguete	
08. Vinho	
09. Selo	
10. Zero	
11. Chuva	
12. Jacaré	
13. Machado	
14. Nata	
15. Lama	
16. Lápis	
17. Pregos	
18. Café	
19. Alface	
20. Raposa	
21. Borracha	
22. Abelha	
23. Carro	
24. Branco	

Análise Tradicional		
Fonema	Inicial	Final
p		
b		
t		
d		
k		
g		
f		
v		
s		
z		
ʃ		
ʒ		
m		
n		
ɲ		
l		
ʎ		
r		
Arqui/S/		
Arqui/R/		
pR		
bR		
tR		



continuação

Vocábulo	Transcrição	Fonema	Inicial	Final
25. Travessa		dR		
26. Droga		kR		
27. Cravo		gR		
28. Grosso		tR		
29. Fraco		pl		
30. Plástico		bl		
31. Bloco		kl		
32. Clube		gl		
33. Globo		fl		
34. Flauta				
35. Pastel				
36. Peço				
37. Nariz				
38. Amor				
39. Roupa				

Acerto:
Omissão:
Substituição:
Distorção:

Referenciar este material como:

WERTZNER, H. F. Fonologia. In: ANDRADE, C. R. F.; BEFF-LOPES, D. M.; FERNANDES, F. D. M.; WERTZNER, H. F. ABPW teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, flúência e pragmática. 2. ed., rev. ampl. e atual. Barueri (SP): Pró-Fono, 2004. Cap. 1, Anexo 1. 1 CD Rom.

Anexo 2



Capítulo 1 - Fonologia Haydée Fiszbein Wertzner

ANEXO 2

Fonologia. Protocolo de Registro - Nomeação

Nome:
Data do Exame:
Idade:

Registro	
Vocabulo	Transcrição
1. Palhaço	
2. Bolsa	
3. Tesoura	
4. Cadeira	
5. Galinha	
6. Vassoura	
7. Cebola	
8. Xicara	
9. Mesa	
10. Navio	
11. Livro	
12. Sapo	
13. Tambor	
14. Sapato	
15. Balde	
16. Faca	
17. Fogão	
18. Peixe	
19. Relógio	
20. Cama	
21. Anel	
22. Milho	
23. Cachorro	
24. Blusa	

Análise Tradicional		
Fonema	Inicial	Final
p		
b		
t		
d		
k		
g		
f		
v		
s		
z		
ʃ		
ʒ		
m		
n		
ɲ		
l		
ʎ		
ɾ		
r		
Arqui/S/		
Arqui/R/		
pR		
bR		
tR		



continuação

Vocabulo	Transcrição
25. Garfo	
26. Trator	
27. Prato	
28. Pasta	
29. Dedo	
30. Braço	
31. Girafa	
32. Zebra	
33. Planta	
34. Cruz	

Fonema	Inicial	Final
dR		
kR		
gR		
vR		
pl		
bl		
kl		
gl		
fl		

Acerto:
Omissão:
Substituição:
Distorção:

Referenciar este material como:

WERTZNER, H. F. Fonologia. In: ANDRADE, C. R. F.; BEFF-LÓPES, D. M.; FERNANDES, F. D. M.; WERTZNER, H. F. ABPW: teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática. 2. ed. rev. ampl. e atual. Barueri (SP): Pró-Fono, 2004. Cap. 1, Anexo 2. 1 CD Rom.

Anexo 3



continuação

	peixe	relógio	cama	anel	milho	cachorro	blusa	garfo	trator	prato	pasta	dedo	zebra	girafa	braço	planta	cruz	total	
Transcrição																			
redução de sílaba																			
harmonia consonantal																			
plosivação de fricativas																			
posteriorização para velar																			
posteriorização para palatal																			
frontalização de velares																			
frontalização de palatal																			
simplificação de líquida																			
simplificação do encontro consonantal																			
simplificação da consoante final																			
sonorização de plosivas																			
sonorização de fricativas																			
ensurdecimento de plosivas																			
ensurdecimento de fricativas																			
outros																			
Total																			

Legenda: processos fonológicos observados durante o desenvolvimento;
processos fonológicos não observados frequentemente durante o desenvolvimento.

Referenciar este material como:

WERTZNER, H. F. Fonologia. In: ANDRADE, C. R. F.; BEFF-LOPES, D. M.; FERNANDES, F. D. M.; WERTZNER, H. F. ABFW: teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática. 2. ed. rev. ampl. e atual. Barueri (SP): Pró-Fono, 2004. Cap. 1, Anexo 3. 1 CD Rom.



Capítulo 1- Fonologia Haydée Fiszbein Wertzner

ANEXO 3 Fonologia. Análise dos Processos Fonológicos - Nomeação

Nome: _____
Idade: _____ Data: _____

	palhaço	bolsa	tesoura	cadeim	galinha	vassour	cebola	xícara	mesa	navio	livro	sapo	tambor	sapato	balde	faca	fogão	total	
Transcrição																			
redução de sílaba																			
harmonia consonantal																			
plosivação de fricativas																			
posteriorização para velar																			
posteriorização para palatal																			
frontalização de velares																			
frontalização de palatal																			
simplificação de líquida																			
simplificação do encontro consonantal																			
simplificação da consoante final																			
sonorização de plosivas																			
sonorização de fricativas																			
ensurdecimento de plosivas																			
ensurdecimento de fricativas																			
outros																			
Total																			

Legenda: processos fonológicos observados durante o desenvolvimento;
processos fonológicos não observados frequentemente durante o desenvolvimento.

Anexo 4

ABFW - TESTE DE LINGUAGEM INFANTIL
nas Áreas de Fonologia, Vocabulário, Fluência e Pragmática

continuação

Transcrição	raposa	borracha	abelha	carro	branco	travessa	droga	cravo	grosso	fraco	plástico	bloco	clube	globo	flauta	pastel	porco	nariz	amor	roupa	total	
redução de sílaba																						
harmonia consonantal																						
plosivação de fricativas																						
posteriorização para velar																						
posteriorização para palatal																						
frontalização de velares																						
frontalização de palatal																						
simplificação de líquida																						
simplificação do encontro consonantal																						
simplificação da consoante final																						
sonorização de plosivas																						
sonorização de fricativas																						
ensurdecimento de plosivas																						
ensurdecimento de fricativas																						
outros																						
Total																						

Legenda: processos fonológicos observados durante o desenvolvimento;
processos fonológicos não observados frequentemente durante o desenvolvimento.

Referenciar este material como:

WERTZNER, H. F. Fonologia. In: ANDRADE, C. R. F.; BEFI-LOPES, D. M.; FERNANDES, F. D. M.; WERTZNER, H. F. ABFW: teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática. 2. ed. rev. ampl. e atual. Barueri (SP): Pró-Fono, 2004. Cap. 1, Anexo 4. 1 CD Rom.

ABFW - TESTE DE LINGUAGEM INFANTIL
nas Áreas de Fonologia, Vocabulário, Fluência e Pragmática

Capítulo 1 - Fonologia Haydée Fiszbein Wertzner

ANEXO 4 Fonologia. Análise dos Processos Fonológicos - Imitação

Nome: _____
Idade: _____ Data: _____

Transcrição	peteca	bandeja	tigela	doce	cortina	gato	foguete	vinho	selo	zero	chuva	jacaré	machado	nata	lana	lápiz	prego	café	alface	total		
redução de sílaba																						
harmonia consonantal																						
plosivação de fricativas																						
posteriorização para velar																						
posteriorização para palatal																						
frontalização de velares																						
frontalização de palatal																						
simplificação de líquida																						
simplificação do encontro consonantal																						
simplificação da consoante final																						
sonorização de plosivas																						
sonorização de fricativas																						
ensurdecimento de plosivas																						
ensurdecimento de fricativas																						
outros																						
Total																						

Legenda: processos fonológicos observados durante o desenvolvimento;
processos fonológicos não observados frequentemente durante o desenvolvimento.

Anexo 5



Capítulo 2 - Vocabulário Débora Maria Befi-Lopes

ANEXO 1

Vocabulário. Protocolo de Registro de Respostas

Nome:			
Data de Nascimento:	Idade:	Data Avaliação:	

Vestuário	DVU	ND	PS	Tipologia
bota				
casaco				
vestido				
boné				
calça				
pijama				
camisa				
tênis				
sapato				
bolsa				

Animais	DVU	ND	PS	Tipologia
passarinho				
coruja				
gato				
pintinho				
vaca				
cachorro				
pato				
galinha				
cavalo				
porco				
galo				
urso				
elefante				
leão				
coelho				

Alimentos	DVU	ND	PS	Tipologia
queijo				
ovo				
carne				
salada				
sanduíche				
sopa				
macarrão				
verdura				
pipoca				
maçã				
banana				
cenoura				
cebola				
abacaxi				
melancia				

Meios de Transporte	DVU	ND	PS	Tipologia
barco				
navio				
viatura				
carro				
helicóptero				
avião				
foguete				
caminhão				
bicicleta				
ônibus				
trem				



Móveis e Utensílios	DVU	ND	PS	Tipologia
cama				
cadeira				
cômoda				
ferro de passar				
tábua de passar				
abajur				
geladeira				
sofá				
fogão				
mesa				
telefone				
privada				
pia				
xícara				
garfo				
copo				
faca				
frigideira				
panela				
prato				
colher				
pena				
pasta de dente				
toalha				

Locais	DVU	ND	PS	Tipologia
montanha				
igreja				
sala de aula				
rua				
prédio				
cidade				
estátua				
estádio				
loja				
jardim				
floresta				
rio				

Formas e Cores	DVU	ND	PS	Tipologia
preto				
azul				
vermelho				
verde				
amarelo				
marrom				
quadrado				
círculo				
triângulo				
retângulo				

Profissões	DVU	ND	PS	Tipologia
barbeiro				
dentista				
médico				
fazendeiro				
bombeiro				
carteiro				
enfermeira				
guarda				
professora				
palhaço				

Brinquedos e Instrumentos Musicais	DVU	ND	PS	Tipologia
casinha				
tambor				
violão				
corda				
piano				
robô				
gangorra				
patins				
escoregador				
balança				
apito				

Referenciar este material como:

BEFI-LOPES, D. M. Vocabulário. In: ANDRADE, C. R. F.; BEFI-LOPES, D. M.; FERNANDES, F. D. M.; WERTZNER, H. F. ABFW: teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática. 2. ed. rev. ampl. e atual. Barueri (SP): Pró-Fono, 2004. Cap. 2, Anexo 1. 1 CD Rom.

Anexo 6



ABPW - TESTE DE LINGUAGEM INFANTIL
nas Áreas de Fonologia, Vocabulário, Fluência e Pragmática



Capítulo 2 - Vocabulário Débora Maria Befi-Lopes

ANEXO 2

Vocabulário. Tabela Sintese de Respostas - Esperado/Obtido

Nome:			
Data de Nascimento:	Idade:	Data Avaliação:	

Campo Conceitual	Porcentagem DVU		Porcentagem ND		Porcentagem PS	
	E	O	E	O	E	O
vestuário						
animais						
alimentos						
meios de transporte						
móveis e utensílios						
profissões						
locais						
formas e cores						
brinquedos e instrumentos musicais						

Referenciar este material como:

BEFI-LOPES, D. M. Vocabulário. In: ANDRADE, C. R. F.; BEFI-LOPES, D. M.; FERNANDES, F. D. M.; WERTZNER, H. F. *ABPW: teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática*. 2. ed. rev. ampl. e atual. Barueri (SP): Pró-Fono, 2004. Cap. 2, Anexo 2. 1 CD Rom.