

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS – CAMPUS MARÍLIA/SP

FABIANA DELGADO DIAZ MEDINA

**ESTUDO DAS HABILIDADES FONOLÓGICAS DE ALUNOS USUÁRIOS DE
COMUNICAÇÃO SUPLEMENTAR E ALTERNATIVA**

Marília- SP

2012

FABIANA DELGADO DIAZ MEDINA

**ESTUDO DAS HABILIDADES FONOLÓGICAS DE ALUNOS USUÁRIOS DE
COMUNICAÇÃO SUPLEMENTAR E ALTERNATIVA**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Filosofia e Ciências – UNESP – campus de Marília, como parte dos requisitos para obtenção do título de mestre em Educação.

Área de Concentração: Ensino na Educação Brasileira.

Linha de Pesquisa: Educação Especial no Brasil.

Orientadora: Profª Drª. Débora Deliberato

Marília - SP
2012

Medina, Fabiana Delgado Diaz.

M491e Estudo das habilidades fonológicas de alunos usuários de
comunicação suplementar e alternativa / Fabiana Delgado Diaz
Medina. – Marília, 2012.

114 f. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de
Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, 2012.

Bibliografia: f. 98-108.

Orientador: Débora Deliberato.

1. Educação especial. 2. Comunicação suplementar e
alternativa. 3. Habilidades fonológicas. I. Autor. II. Título.

CDD 371.9

FABIANA DELGADO DIAZ MEDINA

**ESTUDO DAS HABILIDADES FONOLÓGICAS DE ALUNOS USUÁRIOS DE
COMUNICAÇÃO SUPLEMENTAR E ALTERNATIVA**

Objetivo: avaliar as habilidades fonológicas de crianças e jovens com lesões neurológicas submetidos à intervenção temporária ou permanente dos sistemas alternativos de comunicação.

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Filosofia e Ciências – UNESP – campus de Marília, como parte dos requisitos para obtenção do título de mestre em Educação. Área de Concentração: Ensino na Educação Brasileira. Linha de Pesquisa: Educação Especial no Brasil.

Orientadora: Prof^a Dr^a. Débora Deliberato

Data de aprovação:

BANCA EXAMINADORA

Presidente e Orientadora

Profa. Dra. Débora Deliberato.
FFC - UNESP – Marília/SP

Membro Titular

Membro titular

Profa. Dra. Ligia Maria Presumido Bracciali
FFC - UNESP – Marília/SP

Profa. Dra. Dionísia Aparecida Cusin Lamônica
FOB – USP – Bauru/SP

*Aos amores da minha vida,
Meu pai, Nemesio, minha mãe, Maria Josefina,
Meus irmãos, Danielle e Alexandre e
meu porto seguro, Rafael.
As crianças e jovens com deficiência que
fizeram parte da minha caminhada e que
me ensinaram o verdadeiro valor da
amizade, fé e amor ao próximo.*

Muito obrigada!

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço à Deus por todas as preces atendidas e por mais essa etapa conquistada.

À minha orientadora Prof^a Dr^a Débora Deliberato, por todo o conhecimento transmitido e acima de tudo, pelos conselhos, ajudas e pelo exemplo de grande profissional e de ser humano. Obrigada pela oportunidade de aprendizado e incentivo a continuar e progredir profissionalmente.

Às professoras Dr^a Lígia Maria Presumido Braccialli, Dr^a Tânia Moron Braga e Dr^a Dionísia Aparecida Cusin Lamônica, pelas valiosas contribuições nos Exames de Qualificação e Defesa.

Às crianças e jovens com deficiência sem oralidade e suas famílias, pelo apoio, compreensão e permissão para realizar essa pesquisa.

Aos meus pais e irmãos pelo amor incondicional, pela paciência, pela força e pelas orações realizadas. Por compartilharem minhas alegrias e tristezas. Meus tesouros.

Ao meu noivo Rafael, pelo amor verdadeiro e leal. Pelo companheirismo, pela amizade, pelo incentivo a não parar, a não desistir dos meus sonhos. Meu amor.

Às amigas que cultivei durante a minha pós-graduação, Fabiana, Aíla, Cintia, Munique, Ketilin, Natália, pela confiança, apoio e carinho. Pelos desabafos, risadas, ansiedades divididas.

Ao grupo de pesquisa “Deficiências físicas e sensoriais” da Unesp de Marília, coordenado pelo Prof. Dr. Eduardo José Manzini, pelas significativas contribuições que auxiliaram na qualidade desse trabalho.

Aos autores do instrumento de avaliação utilizado na presente pesquisa, Professores Dr. Fernando César Capovilla e Dra. Alessandra Gotuzo Seabra.

Ao Programa de Pós-graduação em Educação e aos funcionários e docentes da Unesp de Marília pelos auxílios concedidos.

À Proesp/Capes pelo apoio financeiro.

*“O valor das coisas não está no tempo que elas duram,
Mas na intensidade com que acontecem.
Por isso existem momentos inesquecíveis,
Coisas inexplicáveis e pessoas incomparáveis.”*

Fernando Sabino

RESUMO

A literatura da área da comunicação alternativa discutiu a importância do trabalho com a consciência fonológica para alunos com deficiência usuários de sistemas suplementares e alternativos de comunicação, principalmente no ambiente escolar. A falta de conhecimento a respeito da consciência fonológica para alunos com uma diversidade de características biológicas e ambientais dificulta a sistematicidade da elaboração dos programas de intervenção, quer nas escolas ou mesmo no ambiente terapêutico. O objetivo desse trabalho foi avaliar as habilidades fonológicas de crianças e jovens com lesões neurológicas submetidos à intervenção temporária ou permanente dos sistemas suplementares e alternativos de comunicação. Participaram desse estudo dez alunos de ambos os gêneros na faixa etária de sete anos e um mês a 14 anos e oito meses de idade. A coleta de dados ocorreu de maio a julho de 2011 em um centro de atendimento multiprofissional de uma Universidade Pública do interior de São Paulo. Para a seleção do instrumento de avaliação das habilidades fonológicas dos participantes selecionados foram realizados procedimentos para que fosse possível estabelecer critérios de escolha do instrumento que estivesse mais próximo da população estudada: identificação dos instrumentos de avaliação direcionados às habilidades fonológicas; descrição dos instrumentos de avaliação das habilidades fonológicas e descrição do instrumento selecionado. O instrumento de avaliação utilizado foi a Prova de Consciência Fonológica por Escolha de Figuras proposto por Capovilla e Seabra (prelo). As avaliações ocorreram individualmente e foi necessário utilizar de uma a três sessões com cada participante com duração aproximada de 50 minutos por sessão. A análise dos resultados foi baseada e auxiliada por meio da construção de planilhas referentes aos acertos e erros de todos os participantes em cada item dos subtestes; tempo total de avaliação; total de acertos e erros de cada participante em todas as habilidades fonológicas e resultados das habilidades fonológicas individuais em relação ao tempo, acertos e erros e tipo de escolha da alternativa. Os resultados identificados foram: O participante P6 apresentou o maior número de acertos e o P2 o menor número; resultados satisfatórios em P1, P6 e P9 (oralizados) e em P3, P7 e P8 (não oralizados); a habilidade fonológica de Adição Silábica obteve o maior número de alunos (nove) com resultado satisfatório e a tarefa de Transposição Fonêmica foi realizada com maior dificuldade (cinco alunos); a atenção, condição motora e conduta dos participantes foram fatores que contribuíram no tempo de realização das atividades e por fim, as estratégias de escolha estiveram relacionadas com questões auditivas, campo semântico e funcionalidade. Os resultados também reforçaram a heterogeneidade do grupo e a especificidade de cada participante em relação às habilidades avaliadas. Importantes direcionamentos podem ser obtidos para programas de intervenção em ambiente escolar e terapêutico, bem como os profissionais da área da Educação e Saúde apresentarão melhor compreensão das habilidades fonológicas de um grupo de usuários de Comunicação Suplementar e Alternativa.

Palavras-chave: Educação Especial. Comunicação Suplementar e Alternativa. Habilidades fonológicas.

ABSTRACT

The literature of augmentative and alternative communication field has discussed the importance of working with phonological awareness for students with disabilities and additional users of alternative systems of communication, especially in the school environment. The lack of knowledge about phonological awareness for students with a diversity of biological characteristics and environmental systematicity hinders the development of intervention programs, whether in schools or even within the therapeutic environment. The aim of this study was to assess phonological skills of children and young people with neurological injuries underwent temporary or permanent intervention of additional and alternative systems of communication. Participated in this study, ten students of both genders aged between seven years and one month to 14 years and eight months old. Data collection occurred from May to July 2011 in a multi-service center at a public university in São Paulo. To select the measuring phonological skills of the participants selected procedures were performed to make it possible to establish criteria for choosing the instrument that was closer to the population: identification of assessment instruments directed at phonological, description of tools for evaluating phonological awareness and description of the selected instrument. The instrument used was Prova de Consciência Fonológica por Escolha de Figuras proposed by Capovilla and Seabra (forthcoming). Assessments were made individually and had to use one to three sessions with each participant lasted about 50 minutes per session. The analysis was based and helped by building spreadsheets regarding the rights and wrongs of all participants on each item of the subtests, the total time of assessment, total hits and misses of each participant in all phonological and results of phonological abilities of individuals in relation to time, hits and errors and type of choice of alternative. The results were identified: The participant P6 had the highest number of hits and P2 the lowest number; satisfactory results in P1, P6 and P9 (who use oral language) and P3, P7 and P8 (not who use oral language), the addition of syllabic phonological skills obtained the largest number of students (nine) with satisfactory results and the task of phonemic transposition was carried out with greater difficulty (five students), attention, motor condition and conduct of the participants were contributing factors in the time of conducting the activities and finally the choice strategies were related to hearing issues, semantic and functionality. The results also reinforced the heterogeneity of the group and specificity of each participant in relation to the skills assessed. Important directions can be obtained for intervention programs in the school environment and therapeutic as well as professionals in the field of Education and Health will present a better understanding of phonological abilities of a group of users of Augmentative and Alternative Communication.

Keywords: Special Education. Augmentative and alternative communication. Phonological skills.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Total de acertos e erros do grupo de alunos com deficiência usuários de sistemas suplementares e alternativos de comunicação	58
Gráfico 2 – Desempenho do participante 1 nos subtestes	67
Gráfico 3 - Desempenho do participante 2 nos subtestes	68
Gráfico 4 - Desempenho do participante 3 nos subtestes	69
Gráfico 5 - Desempenho do participante 4 nos subtestes	70
Gráfico 6 - Desempenho do participante 5 nos subtestes	70
Gráfico 7 - Desempenho do participante 6 nos subtestes	71
Gráfico 8 - Desempenho do participante 7 nos subtestes	72
Gráfico 9 - Desempenho do participante 8 nos subtestes	72
Gráfico 10 - Desempenho do participante 9 nos subtestes	73
Gráfico 11 - Desempenho do participante 10 nos subtestes	74
Gráfico 12 – Desempenho dos participantes no subteste Rima	77
Gráfico 13 - Desempenho dos participantes no subteste Aliteração	80
Gráfico 14 - Desempenho dos participantes no subteste Adição Silábica	82
Gráfico 15 - Desempenho dos participantes no subteste Subtração Silábica	83
Gráfico 16 - Desempenho dos participantes no subteste Adição Fonêmica	85
Gráfico 17 - Desempenho dos participantes no subteste Subtração Fonêmica	87
Gráfico 18 - Desempenho dos participantes no subteste Transposição Silábica	88
Gráfico 19 - Desempenho dos participantes no subteste Transposição Fonêmica	90
Gráfico 20 - Desempenho dos participantes no subteste Trocadilho	91

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Apresentação do item 1 do subteste Rima	48
Figura 2 – Apresentação do item 1 do subteste Aliteração	48
Figura 3 – Apresentação do item 1 do subteste Adição Silábica	48
Figura 4 – Apresentação do item 1 do subteste Adição Fonêmica	49
Figura 5 – Apresentação do item 1 do subteste Subtração Silábica	49
Figura 6 – Apresentação do item 1 do subteste Subtração Fonêmica	50
Figura 7 – Apresentação do item 3 do subteste Transposição Silábica	50
Figura 8 – Apresentação do item 4 do subteste Transposição Fonêmica	50
Figura 9 – Apresentação do item 1 do subteste Trocadilho	51

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Caracterização dos participantes da pesquisa	36
Quadro 2 – Caracterização dos instrumentos de avaliação encontrados	44
Quadro 3 - Modelo de planilha construída no <i>Excel</i> 1993-2007 com o total de acertos e erros de todos os participantes	56

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resultados das tarefas da habilidade fonológica do grupo de alunos com deficiência usuários de sistemas suplementares e alternativos de comunicação	61
Tabela 2 – Tempo total de realização da avaliação e o número de sessões utilizadas	64
Tabela 3 – Tempo realizado em cada subitem de habilidade fonológica	65
Tabela 4 – Desempenho do grupo para as habilidades da consciência fonológica com a identificação dos valores de acertos (A) e dos erros (E) para cada participante	75

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	16
2 ASPECTOS TEÓRICOS	19
2.1 Habilidades fonológicas e aspectos da linguagem	19
2.2 Habilidades fonológicas em crianças e jovens com lesões neurológicas e necessidades complexas de comunicação	26
3 OBJETIVO	33
4 MATERIAL E MÉTODO	34
4.1 Procedimentos preliminares – Submissão ao Comitê de Ética	34
4.2 Participantes	34
4.2.1 Critérios de inclusão	34
4.2.2 Caracterização dos participantes	35
4.3 Local e período de realização	40
4.4 Materiais da pesquisa	40
4.5 Instrumento para coleta	40
4.5.1 Procedimentos para seleção do instrumento de avaliação	41
4.5.1.1 Identificação dos instrumentos de avaliação direcionados às habilidades fonológicas	43
4.5.1.2 Descrição dos instrumentos de avaliação das habilidades fonológicas para avaliação das habilidades fonológicas de um grupo de alunos usuários de sistemas alternativos de comunicação	44
4.5.1.2.1 CONFIAS - Consciência fonológica: instrumento de avaliação sequencial	47
4.5.1.3 Descrição do instrumento selecionado	49
4.6 Procedimento para coleta de dados	53
4.7 Procedimento para análise	54
4.7.1 Procedimento de análise dos dados quantitativos	55
5 RESULTADOS	57
5.1 Desempenho total dos participantes	57

5.2 Fatores contribuintes para o tempo de realização do teste do grupo de alunos usuários de sistemas alternativos de comunicação	63
5.3 Desempenho dos participantes nas tarefas de habilidades de consciência fonológica	66
5.4 Resultado das habilidades de consciência no grupo selecionado	77
5.4.1 Habilidade fonológica de Rima	77
5.4.2 Habilidade fonológica de Aliteração	79
5.4.3 Habilidade fonológica de Adição Silábica	81
5.4.4 Habilidade fonológica de Subtração Silábica	83
5.4.5 Habilidade fonológica de Adição Fonêmica	85
5.4.6 Habilidade fonológica de Subtração Fonêmica	86
5.4.7 Habilidade fonológica de Transposição Silábica	89
5.4.8 Habilidade fonológica de Transposição Fonêmica	89
5.4.9 Habilidade fonológica de Trocadilho	91
6 CONCLUSÕES	96
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	98
REFERÊNCIAS	101
APÊNDICE	112
Apêndice A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	113
ANEXO	115
Anexo A – Parecer do projeto	116

1 APRESENTAÇÃO

No ano de 2007, pude conhecer e demonstrar interesse pela Comunicação Suplementar e Alternativa, após a realização da aula teórica pela Profa. Dra. Débora Deliberato durante a graduação do curso de Fonoaudiologia da FFC-UNESP em Marília. Porém, minha curiosidade tornou-se maior em relação à prática terapêutica. Essa prática terapêutica foi realizada, em 2008, durante o Estágio Supervisionado de Distúrbios da Linguagem, Fala e Deglutição em Lesados Encefálicos. Nesse estágio, a proximidade com a Comunicação Suplementar e Alternativa ficou ainda mais evidente. Tive a oportunidade de atender dois usuários do recurso de comunicação suplementar e alternativa e com necessidades complexas de comunicação, sendo uma criança e um adulto.

No ano seguinte, em 2009, cursei o Programa de Aprimoramento Profissional em Fonoaudiologia aplicada à Educação Especial. Esse ano foi de extrema importância para a aquisição de experiência de atuação com alunos usuários de comunicação suplementar e alternativa, bem como o envolvimento, o vínculo com a família, a escola e o aluno com distúrbio severo da comunicação. O mais interessante foi notar como esse trabalho em conjunto era necessário para a eficácia e o bom funcionamento do processo terapêutico.

Ao final do aprimoramento profissional, foi necessário desenvolver e elaborar uma monografia, que foi intitulada de “Avaliação da leitura de palavras de um aluno com paralisia cerebral: usando recursos de comunicação alternativa”, com a finalidade de obtenção do certificado de conclusão do aprimoramento, sendo um dos critérios. Meu trabalho teve como objetivo, avaliar a leitura de palavras de um aluno com paralisia cerebral com o objetivo de identificar a linha de base para posterior programa de intervenção com recursos de comunicação suplementar e alternativa.

Durante o desenvolvimento da minha monografia e em nível de conhecimento para o meu aprimoramento, foi realizado um levantamento bibliográfico acerca do desenvolvimento da leitura nesses alunos com necessidades educacionais especiais usuários de comunicação suplementar e alternativa. Como resultado, foi encontrada a escassez de trabalhos que descrevessem o desenvolvimento e programas de intervenção relacionados à leitura de alunos com distúrbios severos da comunicação.

Já no ano de 2010, meu primeiro ano no Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP – Marília, foi aprofundada essa busca e mais voltada, portanto, às questões anteriores ao desenvolvimento da leitura nesses alunos, ou seja, ao conhecimento da caracterização das habilidades fonológicas, uma vez que já foram

encontrados importantes benefícios de treinos de consciência fonológica para a prevenção e o tratamento de problemas de leitura e escrita, sendo que as relações entre consciência fonológica e a alfabetização são de causalidade recíproca.

No âmbito escolar os recursos de comunicação suplementar e alternativa são utilizados por crianças com alterações lingüísticas, com os objetivos de possibilitar uma nova forma de comunicação que não seja a linguagem oral e auxiliar no processo de ensino e aprendizagem da criança com paralisia cerebral. Todavia, ainda existe a falta de critérios para procedimentos e recursos de leitura e escrita na escola, uma vez que falta conhecer a caracterização das habilidades fonológicas de alunos que utilizam a Comunicação Suplementar e Alternativa.

A aquisição da linguagem escrita tem se tornado um objetivo cada vez mais relevante nesses indivíduos com distúrbios severos da comunicação, visto que parte das informações é transmitida por meio dessa linguagem, sendo um meio de comunicação frequentemente almejado. Apesar do progresso a respeito de pesquisas, teorias desenvolvidas, programas de avaliação e intervenção, ainda é precária a compreensão de como ocorre a aquisição de habilidades referentes à leitura e escrita e também são escassos os estudos que visam investigar possíveis semelhanças e particularidades entre esses indivíduos e indivíduos sem deficiência, em específico, no que diz respeito ao desenvolvimento da consciência fonológica. Pesquisas sobre a relação entre consciência fonológica e aquisição da leitura e escrita em indivíduos com necessidades complexas de comunicação, apesar de existirem poucas, também tem apresentado forte correlação.

Porém as pesquisas nessa área são escassas, principalmente no Brasil. O conhecimento acerca das habilidades fonológicas nesses indivíduos poderia contribuir em intervenções tanto no ambiente escolar quanto no terapêutico, auxiliando assim, os próprios indivíduos com distúrbios neurológicos e da fala em tarefas de consciência fonológica e na aquisição da leitura e escrita, bem como os profissionais da área da Educação e da Saúde que com eles trabalham, a construir e repensar em ações e programas relacionados à intervenção do ponto de vista fonológico, da leitura e escrita.

O grande viés é a escassez ou o pouco sucesso na aprendizagem da leitura e escrita dos indivíduos com necessidades especiais, mas em contrapartida, tem-se essa questão da falta de conhecimento a respeito da caracterização das habilidades do ponto de vista fonológico.

Perante às questões apresentadas, seria relevante estudar as habilidades fonológicas e empreender a caracterização dessas habilidades, cujos dados poderiam fornecer novas informações para possíveis avaliações e intervenções.

Logo, surgem os seguintes questionamentos:

Será que o conhecimento a respeito das habilidades fonológicas das crianças e jovens com lesões cerebrais usuários de sistemas suplementares e alternativos de comunicação (crianças e jovens com complexa necessidade de comunicação) poderia auxiliar e contribuir nos programas de intervenção em relação à leitura e escrita?

Dessa maneira, este estudo tem como objetivo avaliar as habilidades fonológicas de alunos com lesão cerebral e necessidades complexas de comunicação.

2 ASPECTOS TEÓRICOS

2.1 Habilidades fonológicas e aspectos cognitivos da linguagem

O processamento fonológico é uma das vias fundamentais para a aquisição de habilidades da linguagem, principalmente no que se refere ao aprendizado da leitura e escrita, quando se trata de um sistema de escrita alfabético (TORGESEN; WAGNER; RASHOTTE, 1994; CAPOVILLA, 1999; SANTOS; SIQUEIRA, 2002; BARRERA; MALUF, 2003).

Para a aquisição da leitura e da escrita, estão envolvidos processos cognitivos relacionados ao processamento fonológico, incluindo memória e consciência fonológica (SANTOS; SIQUEIRA, 2002) e em uma língua cujo sistema de escrita é alfabético. Nesse contexto, é necessário entender que as letras correspondem a segmentos sonoros menores, isto é, entender que as letras representam os fonemas, compreendendo, assim, o princípio alfabético da correspondência grafofonêmica (BARRERA; MALUF, 2003; GINDRI; KESKE-SOARES; MOTA, 2007).

Estudos demonstraram que um grande número de crianças com dificuldades de leitura e escrita apresentava distúrbios de processamento fonológico (LIBERMAN et al., 1982; PRATT; BRADY, 1988; TORGESEN, 1988). Sendo assim, se a aquisição da leitura competente depende da rota fonológica, esta dependerá do processamento fonológico.

Torgesen, Wagner e Rashotte (1994) definiram o processamento fonológico como as operações mentais de processamento de informação que se baseiam na estrutura fonológica da linguagem oral. De acordo com Capovilla (1999), há três tipos de processamento fonológico relacionados às habilidades de leitura e escrita: o acesso ao léxico mental, a memória de trabalho fonológica e a consciência fonológica.

O acesso ao léxico mental é referente à habilidade de obter acesso fácil e rápido à informação fonológica armazenada na memória de longo prazo, o que pode facilitar nos processos de decodificação e codificação¹, durante a leitura e escrita. A memória de trabalho fonológica é relativa tanto ao processamento ativo quanto ao armazenamento transitório de informações fonológicas (EYSENCK; KEANE, 2000) e participa na representação mental das características fonológicas da linguagem.

¹ Decodificação, na leitura, é o processo de converter as letras do texto escrito em seus sons correspondentes, enquanto a codificação na escrita, de converter os sons da fala ouvidos ou apenas evocados em seus grafemas correspondentes.

Por fim, o termo consciência fonológica é usado para referir-se à consciência geral de segmentos, nos níveis de palavra e subpalavra (palavras, rimas, aliterações, sílabas e fonemas), enquanto o termo consciência fonêmica é usado em referência específica à consciência de fonemas. O desenvolvimento da consciência fonológica nem sempre se dá na ordem citada acima. Há casos em que a consciência silábica emerge antes da consciência de palavras. Porém, existe um consenso de que a última habilidade a surgir é a consciência fonêmica (CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2000).

A consciência fonológica é um tipo de consciência metalinguística. Segundo Tunmer e Cole (1985), consciência metalinguística é a habilidade de desempenhar operações mentais sobre o que é produzido por mecanismos mentais envolvidos na compreensão de sentenças. Logo, a consciência metalinguística envolve tanto a consciência de certas propriedades da linguagem quanto a habilidade de tomar as formas linguísticas como objetos de análise. Tal habilidade metalinguística diferencia-se das habilidades linguísticas, como, por exemplo, a percepção ou a discriminação fonêmica² (KOLINSKY, 2004).

Segundo Barrera (2003) e Gombert (2003), a consciência metalinguística pode ser definida como a capacidade de se analisar e refletir sobre os aspectos formais da linguagem. Assim, envolve o trabalho simultâneo com os níveis fonológico (unidades sonoras), morfológico (formação, estrutura, origem, flexão e classificação das palavras), sintático (disposição das palavras para a formação de orações, períodos e parágrafos para a constituição do discurso) e semântico (significação), bem como de controlar e planejar os próprios processos linguísticos. Portanto, as habilidades metalinguísticas são consideradas conscientes, intencionais e necessitam de instrução formal para serem adquiridas.

Conforme Moojen et al. (2003), a consciência fonológica (CF) engloba diferentes níveis, como a consciência de sílabas, rimas, aliterações, unidades intrassilábicas (ataque e rima) e fonemas. Os autores concluíram que parece haver um consenso em considerar a consciência fonológica não como um constructo unitário e organizado, mas como uma habilidade cognitiva geral, composta por uma combinação complexa de diferentes habilidades, cada uma com suas particularidades. Portanto, segundo os autores, a CF envolve não só a capacidade de reflexão (constatar e comparar), mas também a de operar com esses diferentes níveis de unidades linguísticas: fonemas, sílabas, rimas e aliterações.

De forma genérica, o termo consciência fonológica tem sido utilizado para referir-se à habilidade em analisar as palavras da linguagem oral de acordo com as diferentes unidades

² Segundo Kolinsky (2004), é a capacidade de discriminar entre pares de estímulos que diferem em apenas um fonema ou em um traço fonético.

sonoras que as compõem. Operacionalmente, a consciência fonológica tem sido estudada a partir de provas visando a avaliar a habilidade do sujeito, seja para realizar julgamentos sobre características sonoras das palavras (tamanho, semelhança, diferença), seja para isolar e manipular fonemas e outras unidades suprasegmentares da fala, tais como sílabas, rimas, aliterações e palavras.

Vários estudos, como o Bryant et al. (1990), apontaram para a relação estreita entre as habilidades fonológicas de uma criança e seu sucesso em leitura. Esses autores enfatizaram que, quanto melhor a criança for para detectar sílabas ou fonemas, mais rapidez e mais sucesso ela terá, na aquisição da leitura. Para eles, a habilidade da criança em realizar rimas pode ser considerada um prognóstico do desempenho de leitura. Desde muito cedo, as crianças são capazes de isolar e detectar sílabas e de reconhecer rimas, as quais envolvem unidades intrassilábicas e, em termos de tamanho, estão entre as sílabas e fonemas.

A consciência fonológica é um recurso importante para ser usado na prevenção e na intervenção de distúrbios de leitura e escrita, além de auxiliar no diagnóstico e na identificação precoce desses distúrbios. Como as tarefas de consciência fonológica, na maior parte das vezes, são realizadas oralmente, se a fala não for percebida de maneira adequada, por mais que a criança possua consciência fonológica necessária para a execução de determinada tarefa, as habilidades auditivas podem impedir que as manipulações da fala sejam efetivas. Assim como a percepção da fala, a capacidade cognitiva, a memorização de informações fonológicas a curto prazo e a produção da fala podem interferir na realização e/ou na comunicação da resposta à operação solicitada (MCBRIDE-CHANG, 1995).

Algumas pesquisas evidenciaram que os problemas de leitura ocorrem devido a dificuldades de decodificação e não de compreensão, mostrando a importância da rota fonológica para a leitura competente, e apontando para a necessidade de desenvolver instrumentos de avaliação e procedimentos de intervenção remediativa e preventiva relacionados às habilidades metafonológicas (CAPELLINI; CIASCA, 2000; CAPOVILLA, 2001; CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2003, 2004). No estudo de Capovilla e Capovilla (2003), os dados corroboraram a hipótese do déficit fonológico e demonstraram a eficácia de instruções metafonológicas (treino de consciência fonológica) e fônicas (ensino de correspondências entre grafemas e fonemas), para a aquisição de leitura e escrita competentes.

De acordo Blischak (1994) e Ellis (1995), a consciência fonológica envolve três sub-habilidades, quais sejam, rimas e aliterações; consciência silábica e consciência fonêmica. Para alguns autores, estas sub-habilidades podem ser divididas em dois níveis ou componentes, a saber, consciência suprafonêmica ou habilidades suprasegmentares

(consciência de segmentos maiores que fonemas, tais como sílabas, rimas, aliteraões e palavras) e consciência fonêmica (refere-se especificamente à consciência de fonemas) (BARRERA; MALUF, 2003; CAPOVILLA et al., 2007).

A rima representa a correspondência fonêmica entre duas palavras a partir da vogal da sílaba tônica, sendo que a equidade entre essas palavras deve ser sonora e não necessariamente gráfica, como ocorre com as palavras *osso* e *pescoço*, uma vez que o som em que terminam é igual, independentemente de sua forma ortográfica. Já a aliteração remete à repetição da mesma sílaba ou fonema na posição inicial das palavras. Outra sub-habilidade da consciência fonológica, a consciência da sílaba consiste na capacidade de segmentar as palavras em sílabas.

Finalmente, a consciência fonêmica, a última sub-habilidade da consciência fonológica, significa a capacidade de analisar os fonemas que compõem a palavra. Tal capacidade é, segundo Godoy (2003) e Capovilla et al. (2007), a mais refinada da consciência fonológica e também a última a ser adquirida pela criança, durante o processo de aquisição da escrita.

Em relação à aquisição das habilidades da consciência fonológica, existem certas habilidades fonológicas que são adquiridas mais precocemente do que outras. A habilidade de análise silábica e outras suprafonêmicas ou suprasegmentares são realizadas antes da manipulação de fonemas. Essas habilidades são observadas entre crianças pré-escolares e analfabetos, o que sugere que elas tendem a se desenvolver de forma mais natural (BRADLEY; BRYANT, 1983; BLISCHAK, 1994; CAPOVILLA; CAPOVILLA, 1997; CAPOVILLA; CAPOVILLA; SILVEIRA, 1998; CAPOVILLA et al., 2007). Já a habilidade de análise e manipulação de fonemas depende do contato com a escrita, sendo geralmente desenvolvida concomitantemente ao processo de alfabetização (MALUF; BARRERA, 1997).

Uma explicação para o fato de as habilidades suprafonêmicas serem desenvolvidas mais precocemente é a de que a extração intencional das sílabas, unidades discretas da fala, requer um esforço analítico menor. A identificação dos fonemas individuais pressupõe o recebimento de instruções explícitas sobre as regras da escrita alfabética (BARRERA; MALUF, 2003).

Capovilla (2011) destacou que uma das mais significativas características que distingue a maior parte das crianças que fracassam em aprender a ler é a baixa habilidade metafonêmica, também chamada de consciência fonêmica. É assim denominada por ser a consciência de que a fala pode ser concebida como um fluxo no tempo de um certo número limitado de fonemas que se combinam e recombinaem em diferentes ordens, conforme regras

convencionais, compondo diferentes palavras faladas, uma vez que esses fonemas podem ser convertidos em seus grafemas correspondentes, num mapeamento de ordem de acordo com a sequência temporal (da esquerda para a direita, na linha, e de cima para baixo, entre linhas) e com lacunas para separar as palavras.

A consciência fonêmica pode ser avaliada por meio de medição dos níveis de um conjunto de habilidades metafonológicas, como as de manipular fonemas (adição, subtração ou substituição de fonemas no início, meio e fim de palavras, produzindo novas palavras ou pseudopalavras), transpor fonemas (inverter a ordem, produzindo novas palavras) e realizar trocadilhos (inverter a ordem de fonemas iniciais, mediais ou finais entre palavras). Em uma série de pesquisas (CAPOVILLA; CAPOVILLA, 1997, 2000, 2003, 2004; CAPOVILLA; CAPOVILLA, 1999, 2003, 2004), foram encontrados importantes benefícios de instruções metafonológicas e fônicas, para a prevenção e o tratamento de problemas de leitura e escrita, sendo que as relações entre consciência fonológica e a alfabetização são de causalidade recíproca, e não de uma correlação aleatória.

Para Capellini e Ciasca (2000), a criança, quando submetida às complexas tarefas linguísticas, inclusive o aprendizado da leitura, beneficiaria o desenvolvimento da habilidade metafonológica. E, em relação a esse desenvolvimento, a habilidade para a sílaba, que se desenvolve em etapa pré-escolar, passa para o nível do fonema, mais complexo, que é adquirido no período escolar concomitantemente à aprendizagem formal da leitura e da escrita. Em vista disso, as abordagens de alfabetização que incorporam treino de consciência fonológica em conjunção com instruções fônicas explícitas devam ser encorajadas (EHRI, 2004).

Dentre as habilidades fonológicas, Masterson, Hazan e Wijayatilake (1995) descreveram a discriminação fonológica como a capacidade de diferenciar entre sons da fala e que tem sido apontada como uma das habilidades a serem incluídas num processo de avaliação de linguagem oral. A habilidade de discriminação auditiva adequada permite ao indivíduo classificar e distinguir sons uns dos outros, quanto a diferenças de frequência, duração ou intensidade, além de realizar uma comparação entre sons-alvo e outros sons concorrentes. Ela pode incluir sons não verbais ou apenas sons da fala, de maneira que, quando se refere aos sons da fala, é denominada discriminação fonológica.

Em face da importância na identificação e desenvolvimento da discriminação fonológica, dentro das habilidades fonológicas, Ferracini et al. (2009), por meio do Teste de Discriminação Fonológica, objetivaram verificar se a criança discriminava auditivamente palavras que diferiam em apenas um fonema. Participaram dessa pesquisa 122 crianças, na

faixa etária de três a cinco anos de idade. Nos resultados, os escores aumentaram concomitantemente com as faixas etárias dos três aos cinco anos, ainda que tenha sido possível observar que a média de acertos foi alta, aos três anos de idade.

A partir da versão original de 27 itens, foi feita uma revisão do teste, com a exclusão de itens que foram considerados inadequados devido a problemas de vocabulário ou de iconicidade das imagens, isto é, de as crianças não (re)conhecerem os conceitos apresentados. Passou, portanto, a conter 23 itens, sendo realizadas alterações nas disposições das figuras. Nessa versão, é apresentado à criança um caderno de aplicação composto por 23 pares de figuras de linha, cujos nomes diferem em apenas um fonema, por exemplo, as figuras de *bola* e *cola*. O aplicador instrui a criança a apontar a figura que o mesmo nomear e a resposta é anotada numa folha de respostas.

Esse teste possui aplicabilidade em crianças menores de 3 anos de idade e para crianças pré-escolares de 3 a 5 anos de idade; está sendo aplicado atualmente em crianças de 3 a 10 anos de idade.

Correlacionando habilidades fonológicas com aspectos cognitivos, Snowling e Stackhouse (2004) afirmou que algumas crianças podem vir a apresentar dificuldades associadas à segmentação fonêmica e memória verbal, o que prejudicaria a capacidade de reflexão sobre padrões e estruturas sonoras. Recomendou, ainda, a aplicação de triagens sistemáticas em pré-escolares, com o intuito de identificar crianças-risco, para desenvolver distúrbios de leitura e escrita e desenhar programas específicos para a estimulação de habilidades fonológicas e linguísticas.

Conforme *The Kingston Programme of Teaching Reading Through Spelling* (1992), há determinados sinais que podem ser observados em crianças com déficits relacionados às habilidades fonológicas. Entre os sinais estabelecidos, seria possível citar dificuldades específicas nas próprias habilidades: segmentação do som inicial da palavra; apreciação de rimas; reversão silábica; diferenciação de sons específicos como traço de sonoridade; segmentação dos sons nas palavras e em aspectos da linguagem e cognitivos, como memorização e sequência de sons; adição sonora para formar uma palavra; relação entre a imagem articulatória e o som produzido. Tais inabilidades não necessariamente ocorrem de maneira concomitante, porém, muitas dessas interferências com certeza prejudicam o desempenho do pré-escolar.

Um dos fatores interligados às dificuldades de aquisição de leitura e em especial à aquisição e desenvolvimento das habilidades fonológicas dos escolares vem sendo referido como comprometimentos no processamento auditivo central.

O processamento auditivo central diz respeito à série de processos de decodificação e transformação de informações das ondas sonoras, desde a orelha externa, passando pelas vias auditivas até o córtex. Ele envolve a detecção e a interpretação de sons, a capacidade de identificar eventos sonoros quanto ao local, espectro, amplitude e tempo, além da realização de figura-fundo (identificação de sinal no ruído) e do reconhecimento, categorização e atribuição de significado às informações acústicas (PHILLIPS, 1995).

Santos e Pereira (1997) declararam que a estimulação fonológica deve fazer parte de uma estimulação geral da linguagem, envolvendo a estimulação da linguagem escrita e do processamento auditivo, visto que é comum que crianças com alterações do processamento auditivo mostrem dificuldades quanto às habilidades fonológicas e baixo desempenho no que concerne à leitura e à escrita. Nesse contexto, as autoras sugerem que se devem trabalhar tanto as habilidades auditivas quanto as habilidades fonológicas, estas ligadas à consciência fonológica.

A fim de verificar possíveis associações entre habilidades de consciência fonológica e de processamento auditivo em crianças sem deficiência, Garcia, Campos e Padovani (2005) avaliaram as habilidades de consciência fonológica e de processamento auditivo em 60 crianças, de 9 a 11 anos de idade, sendo 30 de baixo risco para alterações de aprendizagem e 30 crianças com distúrbio de aprendizagem. Os autores empregaram os seguintes procedimentos: provas de localização sonora, memória sequencial para sons verbais e não-verbais, Teste de Inteligibilidade de fala, provas de consciência fonológica compostas por síntese silábica, síntese fonêmica, rima, segmentação fonêmica, exclusão fonêmica e transposição fonêmica. Os dados sugeriram relação entre a pobre performance em habilidades auditivas e a pobre performance nas provas de consciência fonológica, em indivíduos com distúrbio de aprendizagem. Em específico, houve associação entre habilidade de figura-fundo e as habilidades de consciência fonológica. Logo, esses dados mostraram que as habilidades fonológicas estão diretamente relacionadas com o desenvolvimento das habilidades auditivas, bem como do processamento auditivo.

2.2 Habilidades fonológicas em crianças e jovens com lesões neurológicas e necessidades complexas de comunicação

Desde os anos 1980, pesquisas têm realçado a importância de estudar indivíduos que usam os sistemas suplementares e alternativos de comunicação, no processo de aprendizagem da leitura. Nessas pesquisas, dificuldades são apresentadas por essa população, cujas explicações têm o foco na aquisição das habilidades conhecidas para o desenvolvimento da leitura em crianças com desenvolvimento típico, inclusive as habilidades da linguagem (SANDBERG; HJELMQUIST, 1996; IACONO et al., 2002; SMITH, 1992; STURM; CLENDON, 2004), sobretudo as habilidades de consciência fonológica (CARD; DODD, 2006; SANDBERG; HJELMQUIST, 1996; FOLEY; POLLATSEK, 1999; LARSSON; SANDBERG, 2008a) e habilidades cognitivas, incluindo as habilidades de memória (LARSSON; SANDBERG, 2008b).

Muitas das habilidades que auxiliam no sucesso da leitura e da ortografia emergem por meio de oportunidades informais de aprendizagem embutidas em ambientes ricos de figuras, anteriores ao começo da instrução formal (CLAY, 1991). A consciência das letras, a atenção à estrutura do som da linguagem e a familiaridade com outras formas e a impressão de funções e vocabulário são também importantes para o sucesso na leitura e escrita (SNOW; TABORS, 1996).

Já no que diz respeito às habilidades fonológicas, as dificuldades aparecem como achados importantes, a fim de se tentar compreender os desafios enfrentados pelos indivíduos que usam os sistemas alternativos de comunicação. O mecanismo pelo qual essas dificuldades surgem e o impacto na aprendizagem para a leitura estão correlacionados, tendo sido relatado que indivíduos que não têm fala funcional apresentam as habilidades em analisar a estrutura do som da linguagem (FOLEY; POLLATSEK, 1999), enquanto outros, mesmo com essas habilidades desenvolvidas, não auxiliam na leitura do mesmo modo de crianças falantes (SANDBERG, 2006; SMITH; SANDBERG; LARSSON, 2009).

Smith (2001) e Sandberg (2006) descreveram que a habilidade para codificar a informação fonológica em letras parece ser maior no processamento fonológico do que faz na leitura. Para crianças falantes, aprender a soletrar é um importante catalisador para a emergência da consciência fonológica, como foco nas habilidades de nível de fonema, como manipulação e síntese de segmentos individuais (SMITH, 2001; SANDBERG, 2006).

Acerca do que acontece nas pessoas com deficiência e necessidades complexas de comunicação³, a associação entre consciência fonológica e alfabetização parece ser diferente em relação às pessoas sem deficiências. Especificamente, as habilidades dos indivíduos com necessidades complexas de comunicação, em tarefas de consciência fonológica e fonêmica, nem sempre são do mesmo modo que ocorre para as pessoas sem deficiência. Pesquisadores relataram que os indivíduos com necessidades complexas de comunicação demonstram dificuldade de aplicação fonológica e habilidades de consciência fonêmica para as tarefas de leitura e ortografia (SANDBERG; HJELMQUIST, 1996; SANDBERG, 2001; VANDERVELDEN; SIEGEL, 2001).

Para a maioria dos estudantes que utiliza a Comunicação Suplementar e Alternativa (CSA), mesmo aqueles com inteligência média, não atingem a alfabetização convencional (FOLEY; POLLATSEK, 1999). De fato, fatores intrínsecos e extrínsecos contribuem para a observação das dificuldades de leitura.

De acordo com Smith (2005), fatores intrínsecos podem ser divididos em quatro áreas de dificuldades: física, sensorial/perceptual, linguística e cognitiva. Outra área adicional que pode ser colocada é a área de motivação. Sendo assim, as dificuldades nessas áreas podem interferir no desenvolvimento da leitura. Já em relação aos fatores extrínsecos, a mesma autora referiu como sendo os diversos contextos, como o familiar e o escolar.

Sandberg e Hjelmquist (1996) constataram que, em tarefas que mediram rimar, síntese fonêmica, segmentação de fonema e conhecimento da extensão da palavra, os indivíduos com necessidades complexas de comunicação tiveram desempenho significativamente inferior em relação aos sem deficiência. Para as crianças com necessidades complexas de comunicação, o desenvolvimento de habilidades de consciência fonêmica e fonológica não foi suficiente para garantir o desenvolvimento de habilidades da soletração. Além disso, um estudo de *follow-up* realizado com o mesmo grupo de crianças que frequentaram a escola por 3 a 4 anos, evidenciou comportamentos semelhantes (SANDBERG, 2001). As crianças com necessidades complexas de comunicação apresentaram erros de ortografia, principalmente devido às omissões (47,7%), enquanto o grupo de comparação cometeu erros que eram foneticamente aceitáveis (42,2%).

Vandervelden e Siegel (1999) revelaram, em seu estudo, que a recodificação fonológica foi explorada em alunos adolescentes através de uma série de tarefas de entrada, incluindo a correspondência de pseudopalavras e três tarefas de leitura de pseudopalavras:

³ Terminologia utilizada na área de Comunicação Suplementar e Alternativa, para designar a criança, jovem e adulto sem a linguagem falada.

aliteração, sentenças com o mesmo som e rima de pseudopalavras. A tarefa mais fácil, tanto para os usuários de Comunicação Suplementar e Alternativa (CSA), quanto para o grupo-controle, foi a de aliteração, mas a pontuação foi significativamente mais baixa em relação aos pares da mesma idade do grupo-controle.

Os indivíduos com necessidades complexas de comunicação frequentemente apresentam dificuldades, mesmo adquirindo habilidades básicas de alfabetização. É provável que muitos fatores, tanto intrínsecos quanto extrínsecos aos indivíduos, influenciam no sucesso da alfabetização. O trabalho de Smith (2001) foi centrado no quanto as deficiências congênitas graves da fala afetam a aquisição de habilidades de processamento fonológico, que implica o sucesso da alfabetização. A autora referiu que todos os aspectos da consciência fonológica, principalmente as habilidades de rima, segmentação, síntese e manipulação fonêmica são afetados. Resultados mostraram a relação entre deficiência de fala grave, memória de trabalho fonológica e as especificações das representações fonológicas.

Em outro estudo, Vandervelden e Siegel (2001) examinaram a capacidade fonológica e fonêmica e a leitura de 32 pessoas que utilizaram a CSA em uma tarefa de ortografia de pseudopalavras. Embora ambos os grupos tenham feito habilmente a correspondência de símbolo e de som, apenas oito dos participantes que usaram CSA alcançaram 80% de precisão no final de consoante. Os pesquisadores observaram que as dificuldades de segmentação fonêmica podem estar afetando o desempenho dos indivíduos que usaram CSA.

Há outra pesquisa de Sandberg (2006), na qual o desenvolvimento de habilidades de alfabetização foi estudado em seis crianças (uma do sexo masculino e cinco do sexo feminino) com paralisia cerebral (PC) e necessidades complexas de comunicação. Essas habilidades foram as fonológicas e a memória de curto prazo; como as crianças não apresentavam fala inteligível, o Sistema Bliss foi o principal sistema de comunicação alternativa. Os resultados revelaram que as crianças tinham dificuldades de aquisição de habilidades de alfabetização. Para a autora, a habilidade fonológica não parece ser preditiva para o desenvolvimento da alfabetização em crianças com deficiência grave de fala e com paralisia cerebral. Mais estudos são necessários para esclarecer o papel das habilidades fonológicas, memória de trabalho e estratégias empregadas na aquisição de alfabetização das crianças e jovens com necessidades especiais. Esses estudos podem também esclarecer a importância da aquisição dessas habilidades, no começo da alfabetização.

Para investigar a importância da conexão entre o ser capaz de falar e o aparecimento de habilidades de consciência fonológica, o desempenho de crianças com paralisia cerebral (cinco falantes e seis não-falantes) foi avaliado em níveis de sílaba, de início de rima e de

fonema. As crianças foram pareadas com grupo-controle. As crianças com paralisia cerebral não falantes apresentavam idades entre sete anos e nove meses e dez anos e oito meses; as crianças com paralisia cerebral falantes de seis à doze anos e dez meses e as crianças do grupo controle com idades entre quatro anos e três meses e cinco anos. Todas as crianças frequentaram uma escola no Reino Unido, onde a alfabetização e a matemática começaram a ser ensinados a partir dos quatro anos de idade. As crianças foram pareadas por inteligência não-verbal, pois pela idade cronológica era impossível devido às diferenças cognitivas entre as crianças com paralisia cerebral e do grupo controle (CARD; DODD, 2006).

Os resultados dessa pesquisa sugeriram que as crianças com paralisia cerebral que não falam têm desempenho em consciência fonológica, a qual varia de acordo com as demandas de processamento mental na tarefa. A habilidade de falar facilita nas tarefas de consciência fonológica (segmentação da palavra, rima, segmentação de sílaba e manipulação de fonemas), que requerem o uso de um apoio articulatório (CARD; DODD, 2006).

Truxler e O'Keefe (2007) analisaram os efeitos de instrução de consciência fonológica em quatro crianças, com idades entre 8-9 anos, com necessidades complexas de comunicação, usuárias de comunicação alternativa. Os resultados são interpretados dentro do quadro atual e são sugestivos de que as crianças com necessidades complexas de comunicação podem adquirir habilidades iniciais de decodificação.

Uma pesquisa apresentou achados a partir de um estudo de cruzamento linguístico de 14 crianças suecas e 14 crianças irlandesas com paralisia cerebral que usam a CSA, delineando seus desempenhos em consciência fonológica, leitura e tarefas de ortografia, desenvolvidas para essa pesquisa. As crianças apresentavam idades entre cinco anos e dois meses e 13 anos. Dessas crianças, 15 encontravam-se no ensino regular, quatro eram participantes de uma unidade especial para crianças com um comprometimento físico no setor de ensino regular, seis encontravam-se em escolas especiais e três das crianças suecas, estavam na pré-escola. Dos 28 participantes, oito foram classificados como bons leitores, com base no sucesso em tarefas envolvendo conexão de texto, enquanto dez apresentaram habilidades de leitura de palavras isoladas e dez foram categorizados como não-leitores. Essa pesquisa evidenciou os perfis dos participantes e sua heterogeneidade, sugerindo avaliação e intervenções individuais detalhadas (SANDBERG; SMITH; LARSSON, 2010).

Nessa mesma pesquisa, foram desenvolvidas sete tarefas de consciência fonológica, duas tarefas explorando rimas e cinco destinadas à consciência de nível de fonema. Ambas as tarefas de rima objetivavam a identificação de figuras de pares de rima, a partir de uma seleção de 10 símbolos do *Picture Communication Symbols* (PCS), em uma única página. Em

uma versão da tarefa, o pesquisador nomeava as figuras, quando apresentada a tarefa, identificando o estímulo da rima-alvo. Em uma tarefa de rima, as figuras não foram verbalmente nomeadas pelo pesquisador, durante a tarefa, mas foram nomeadas no começo da sessão de avaliação.

As tarefas de consciência de fonema foram relacionadas à identificação de fonema, transposição de fonemas, segmentação de fonemas, deleção de fonemas e análise do comprimento da palavra. Essas tarefas fazem parte dos estudos de Sandberg e Hjelmqvist (1996), Sandberg (2001) e Vandervelden e Siegel (1999). Das tarefas de consciência fonológica, as mais fáceis para os participantes foram a de transposição e deleção de fonemas e, quanto aos demais aspectos avaliados, a consciência fonológica mostrou-se forte nesses participantes.

Capovilla e Capovilla (2007) relataram que, em função do sucesso dos procedimentos fônicos de alfabetização, os membros da equipe do Laboratório de Neuropsicolinguística Experimental da Universidade de São Paulo foram chamados a intervir em um caso de inclusão mal sucedida em uma escola, referente a uma moça com paralisia cerebral que apresentava severos distúrbios motores e de fala. A moça estava para concluir a oitava série do ensino regular, porém, a escola hesitava em dar-lhe o diploma, pois argumentava que não poderia ser responsável pelo seu aprendizado, mesmo a tendo aceitado desde criança. Segundo os autores, a inclusão não pôde ser efetivada, devido à ausência de recursos especiais de comunicação e alfabetização para a estudante, bem como de treinamento e instrumentos de avaliação e ensino aos professores. Nesse caso, a equipe adaptou e aplicou os procedimentos e atividades fônicas descritos em Capovilla e Capovilla (2000), além de avaliar o desempenho de escrita e o comparar ao desempenho de escolares de diferentes níveis do Ensino Fundamental, este último por meio do tabuleiro de letras da aluna, a mesma lista de palavras e pseudopalavras para escrita sob ditado (CAPOVILLA; CAPOVILLA, 1998).

Anteriormente ao procedimento fônico utilizado, a aluna apresentava uma escrita equivalente a uma criança de pré-escola ou, no máximo, de início da 1ª série. Na reaplicação da prova de escrita sob ditado, durante e após o procedimento, pôde-se observar o efeito de um breve procedimento fônico. Logo, o estudo sugeriu que os procedimentos fônicos também podem ser eficazes em melhorar a leitura e escrita de escolares que, além de atrasados, também exibem severos distúrbios motores e de fala (CAPOVILLA et al., 1998).

Uma das grandes questões é de como ocorre o desenvolvimento da consciência fonológica em indivíduos com severos distúrbios de fala, os quais não dispõem da experiência

de articulação dos fonemas nem do *feedback* para o desenvolvimento de um sistema de codificação fonológica (PAUL, 1997).

Paul (1997) enfatizou, em seu estudo, a necessidade de expor crianças com distúrbios motores e de fala à mesma estimulação a que as crianças sem distúrbios. Nessa estimulação é incluída a exposição a rimas. Por exemplo, as crianças sem distúrbios de fala podem cantar músicas ou contar histórias com rimas; já as crianças com distúrbios necessitam ouvir tais músicas e histórias para suprir a estimulação a que elas não têm acesso, naturalmente. Essas observações inferiram que o déficit em consciência fonológica, frequente entre indivíduos com distúrbios de fala, pode acontecer em razão mais da falta de estimulação do que de limitações intrínsecas ao indivíduo. Importante também ressaltar que essa estimulação teria que estar sob controle da criança, isto é, mesmo que a criança com distúrbios motores possa ouvir rimas e outras manipulações fonológicas em cantigas e histórias, até que ela possa manipular por si mesma esses sons da fala, é provável que seu desenvolvimento não se dê no mesmo ritmo que o de crianças que podem cantar e recitar histórias para si mesmas quando desejarem, graças ao controle sobre seus processos articulatórios.

O uso de sistemas de comunicação com fala digitalizada tem capacitado crianças com distúrbios articulatórios a fazer por si mesmas manipulações silábicas e fonêmicas, o que tem auxiliado no desenvolvimento da consciência fonológica (KOKE; NEILSON, 1987) e na aprendizagem autônoma da leitura e escrita (CAPOVILLA; DUDUCHI; MACEDO, 1998).

Pesquisas sugeriram que as dificuldades com a linguagem escrita em pessoas com distúrbios de fala podem ser consequência de um déficit anterior em consciência fonológica (CATTS; KAMHI, 1986; CATTS, 1993). Porém, o desenvolvimento da consciência fonológica parece ser relativamente independente da fala, de forma que disártricos podem apresentar um bom desempenho em tarefas de análise e manipulação de informação fonológica (BRADY; SHANKWEILER; MANN, 1983; FOLEY, 1993).

Segundo Foley (1993), crianças com comprometimentos significativos da fala têm consideravelmente dificuldade na participação em direcionamentos e apresentam dificuldades na consciência fonêmica e nas habilidades de correspondência letra-som, por isso a existência de programas instrucionais. Adaptações apropriadas também são necessárias para facilitar a participação de crianças com comprometimentos em programas instrucionais de alfabetização. Um programa deveria incluir um componente relativo ao ensino em consciência fonêmica (SPECTOR, 1995; TRAWEEK; BERNINGER, 1997; EHRI, 2000) e correspondência letra-som (BLACHMAN, 1989; BALL; BLACHMAN, 1991).

Em vista do procedimento de avaliação das habilidades fonológicas desses indivíduos, a avaliação de um indivíduo com necessidades complexas de comunicação inclui ambientes de comunicação imediata. O modelo de Avaliação Participativa proposto por Beukelman e Mirenda (1998) apontou três fatores cruciais que podem ser considerados na avaliação de pessoas com necessidades complexas de comunicação: de oportunidades, de necessidades e de barreiras/dificuldades. Smith e Blischak (1997) discutiram a aplicação desse modelo para avaliação da alfabetização.

A avaliação de oportunidades pode ser caracterizada conforme os três contextos referidos por Pumfrey e Reason (1991). O contexto de aprendizagem indica a importância de experiencição, tornando possível o leitor ser capaz de relatar os pensamentos e intenções do escritor. Portanto, as oportunidades são caracterizadas por meio da experiencição em diversos ambientes. As oportunidades, no contexto da linguagem, levariam a utilizar a linguagem nas mais variadas situações de comunicação. Dentro da avaliação, a observação de adultos alfabetizados em atividades de leitura e escrita e a exploração de materiais de alfabetização são de suma relevância. Tratando-se de atividades referentes às habilidades fonológicas, explorar o sistema sonoro de linguagem e engajar em jogo sonoro, em atividades direcionadas envolvendo rima, segmentação e análise, e em produção de vocalizações ou emissão de fala sintetizada poderiam também auxiliar no processo de alfabetização, com enfoque na consciência fonológica.

No âmbito escolar, os recursos de comunicação suplementar e alternativa são usados por crianças com alterações linguísticas, de modo a possibilitar uma nova forma de comunicação que não seja a linguagem oral, auxiliando no processo de ensino e aprendizagem da criança com paralisia cerebral. Todavia, ainda existe a falta de critérios para procedimentos e recursos de leitura e escrita, na escola, uma vez que falta conhecer as habilidades fonológicas de alunos com lesão neurológica que utilizam a Comunicação Suplementar e Alternativa.

3 OBJETIVO

O objetivo desse trabalho foi avaliar as habilidades fonológicas de crianças e jovens com lesões neurológicas submetidos à intervenção temporária ou permanente dos sistemas alternativos de comunicação.

4 MATERIAL E MÉTODO

4.1 Procedimentos preliminares - Submissão ao Comitê de Ética

De acordo com as recomendações da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que versa sobre Ética em Pesquisa com seres humanos, este projeto de pesquisa foi submetido à apreciação do Comitê de Ética da Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP de Marília, que dele tomou ciência e o aprovou (Parecer nº 2179/2010 – ANEXO A).

Ainda em conformidade com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, os pais ou responsáveis das crianças e jovens concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para autorização da realização do estudo (APÊNDICE A).

4.2 Participantes

Os participantes da pesquisa foram dez alunos com lesão neurológica que tinham sido submetidos à intervenção temporária ou permanente dos sistemas suplementares e alternativos de comunicação, de ambos os gêneros na faixa etária de sete anos e um mês a 14 anos e oito meses de idade.

4.2.1 Critérios de inclusão

Os critérios estabelecidos para a seleção dos participantes foram:

- a) Ter alterações neuromotoras.
- b) Demonstrar necessidades complexas de comunicação.
- c) Não apresentar déficits auditivos e visuais⁴.
- d) Estar frequentando classes de ensino regular ou especial.
- e) Ser usuário dos sistemas suplementares e alternativos para habilidades de comunicação e/ou como recursos pedagógicos⁵.

⁴ Todos os participantes apresentaram avaliação audiológica com limiares dentro dos padrões de normalidade bilateralmente e avaliação visual realizada por profissional da área. Somente o participante seis apresentou exame oftalmológico com déficit de acuidade visual, porém corrigido por meio do uso de lentes.

⁵ Os participantes P1, P6, P8 e P9 apresentam a fala, mesmo comprometida, como instrumento de comunicação, e os sistemas de Comunicação Suplementar e Alternativa são mediadores durante a intervenção fonoaudiológica e nas atividades escolares para ampliação dos aspectos sintáticos, principalmente para as atividades de leitura e produção de texto oral e escrito.

4.2.2 Caracterização dos participantes

A descrição dos participantes foi obtida no prontuário do serviço de reabilitação e pela adoção de dois instrumentos que avaliaram a classificação motora funcional: o GMFCS (*Gross Motor Function Measure Classification System*) classifica o nível de função motora grossa (PALISANO et al., 1997); e o MACS (*Manual Ability Classification System for Children With Cerebral Palsy*) classifica a habilidade manual de crianças com paralisia cerebral (ELIASSON et al., 2006). Esses instrumentos caracterizam-se como escalas ordinais de cinco níveis que retratam, em ordem decrescente, o nível de independência e funcionalidade das crianças. Essas duas escalas de avaliação da função motora foram aplicadas por duas profissionais da área da Saúde, uma fisioterapeuta e uma terapeuta ocupacional.

A descrição dos participantes estão no Quadro 1, composto pelos dez participantes selecionados, com idade, gênero, diagnóstico etiológico, escolaridade, o tipo de recurso de CSA utilizado pelo participante, o tempo de intervenção com a CSA e o uso da expressão oral.

No que tange ao Quadro 1, o uso de sistema de CSA é caracterizado pelo tipo de recurso de Comunicação Suplementar e Alternativa empregado pelo indivíduo com necessidades complexas de comunicação, ou seja, se são figuras temáticas, pasta de comunicação, utilização de gestos representativos e/ou indicativos, de recursos de alta tecnologia como vocalizadores e/ou sintetizadores, dentre outros recursos. Foi descrito somente o principal recurso utilizado pelos alunos. Já o tempo de intervenção diz respeito ao tempo total, desde o início da intervenção com a Comunicação Suplementar e Alternativa, até os dias atuais.

Foi considerado como pasta de comunicação o conjunto de símbolos de um sistema suplementar e alternativo de comunicação, como o *Picture Communication Symbols* (PCS), fotos e demais imagens pictográficas, além de letras e palavras impressas dispostos em folhas organizadas como uma pasta. A quantidade, tamanho e disposição dos símbolos, assim como o tamanho de cada pasta variou em função da necessidade e especificidade de cada participante.

Figuras temáticas são símbolos do sistema PCS (*Picture Communication Symbols*) utilizados nas atividades terapêuticas e escolares para a ampliação da sintaxe oral e das atividades de leitura e produção de texto escrito.

Quadro1 - Caracterização dos participantes da pesquisa

PARTICIPANTES	IDADE	GÊNERO	DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO	ESCOLARIDADE	USO DE SISTEMA DE CSA	TEMPO DE INTERVENÇÃO COM CSA	GMFCS	MACS	Uso da expressão oral
P1	9a7m	Masculino	Paralisia cerebral	3º ano do Ensino Regular	Figuras (Suplementar) temáticas	4 anos	III	I	Emite palavras e frases simples com apoio de gestos
P2	13a11m	Feminino	Paralisia cerebral	Classe especial	Pasta de CSA (Suplementar e Alternativo)	4 anos	V	V	Não-falante
P3	10a7m	Masculino	Paralisia cerebral	1º ano do Ensino Regular ⁶	Pasta de CSA (Suplementar e Alternativo)	6 anos	V	IV	Não-falante
P4	12a7m	Feminino	Paralisia cerebral	Classe especial	Pasta de CSA (Suplementar e Alternativo)	8 anos	II	I	Não-falante
P5	14a8m	Feminino	Paralisia cerebral	6º ano do Ensino Regular	Pasta de CSA (Suplementar e Alternativo)	6 anos	I	II	Não-falante
P6	9a6m	Masculino	Paralisia cerebral	3º ano do Ensino Regular	Pasta de CSA (Suplementar e Alternativo)	4 anos	V	IV	Emite palavras e frases simples com apoio de gestos
P7	12a6m	Feminino	Paralisia cerebral	Classe especial	Pasta de CSA (Suplementar e Alternativo)	7 anos	V	V	Não-falante
P8	7a2m	Masculino	Apraxia de fala ⁷	1º ano do Ensino Regular	Figuras (Suplementar) temáticas	2 anos	I	I	Emissões de palavras com pouca inteligibilidade com apoio de gestos
P9	7a1m	Masculino	Paralisia cerebral	Classe especial	Figuras (Suplementar) temáticas	2 anos	IV	III	Emite palavras, frases simples e complexas com lentidão com apoio de gestos
P10	11a9m	Masculino	Apraxia de fala	APAE ⁸	Pasta de CSA (Suplementar e Alternativo)	4 anos	I	I	Emite poucas palavras com apoio de gestos

⁶ O participante P3 começou a frequentar o Ensino Regular em 2011, pois nos anos anteriores foi aluno de classe especial.

⁷ Apraxia de fala do desenvolvimento é definida como uma desordem neurológica dos sons da fala na infância, na qual a precisão e a consistência dos movimentos que permeiam a fala estão prejudicadas, na ausência de déficits neuromusculares. O principal impedimento manifesta-se no planejamento e/ou programação de parâmetros espaço-temporais das sequências de movimentos, resultando em erros na produção dos sons da fala e prosódia (ORTIZ, 2006, 2009).

⁸ O participante dez está matriculado na APAE de um município do interior paulista por questões familiares, porém não apresenta deficiência intelectual, conforme avaliação de profissionais da área.

Outro aspecto importante que faz parte da caracterização dos participantes é referente às habilidades comunicativas de cada sujeito. Para melhor descrição das características de comunicação dos participantes, seguem abaixo as habilidades comunicativas apresentadas pelos participantes. Essas informações foram obtidas por meio de protocolos que visaram à investigação das habilidades comunicativas em situação familiar e escolar (DELAGRACIA, 2007; PAULA, 2007) e por meio do prontuário da instituição em que as crianças e jovens são atendidos em programas de reabilitação. Não foi realizada prova de avaliação da leitura, embora tenha sido possível a informação por meio do protocolo de habilidades comunicativas do ambiente escolar (PAULA, 2007) e registro do prontuário.

O participante P1 evidenciava a compreensão de ordens simples e complexas da linguagem oral. Na expressão, utilizava a fala com emissão de palavras, palavras justapostas, frases simples e complexas no contexto temático estabelecido, associada aos gestos indicativos e representativos com a mão, referindo-se ao “Oi” e “Tchau” e expressões faciais. O aluno usava figuras temáticas, durante as terapias fonoaudiológicas, com o objetivo de expandir as questões sintáticas e lexicais. O participante reconhece sílabas, palavras monossilábicas e dissilábicas com sílabas simples no contexto de atividades desenvolvidas em programas de intervenção.

A participante P2 possuía a compreensão de ordens simples da linguagem oral. Para se comunicar, apelava para a expressão oral, como, por exemplo, “não” (de maneira imprecisa); articulação de sons ininteligíveis; emissão de vocalizações e expressões não-orais, como as expressões faciais; direcionamento do olhar; e movimento de protrusão da língua (movimento da língua para fora da cavidade oral), de modo a selecionar ou indicar resposta positiva. A aluna empregava uma prancha de comunicação suplementar e alternativa, a fim de ampliar a comunicação, em âmbito familiar e escolar. A aluna era dependente do outro interlocutor para o manuseio da sua prancha de comunicação e necessitava do auxílio do interlocutor para virar as páginas, devido a suas condições motoras. Essa participante apresentou o reconhecimento das letras do seu nome.

Na seleção dos símbolos gráficos, a aluna adotava o direcionamento do olhar para selecionar as figuras e/ou o interlocutor realizava a técnica de varredura. A técnica de varredura é uma técnica na qual o interlocutor indica figura a figura (linha ou coluna), até que o usuário de CSA dê uma resposta.

O participante P3 compreendia ordens simples e complexas da linguagem oral. Para se comunicar, utilizava-se de expressões orais (articuladas com imprecisão), como, por exemplo, “Eu”; “não”; articulação de sons ininteligíveis; emissão de vocalizações e expressões não-

orais, como as expressões faciais; direcionamento do olhar; e piscar de olhos, para selecionar ou para indicar resposta positiva. O aluno se servia de uma prancha de comunicação suplementar e alternativa, para auxiliar na comunicação, em âmbito familiar e escolar. Apresentava dependência de outro interlocutor, para o manuseio da sua prancha de comunicação, necessitava do auxílio do interlocutor para virar as páginas, devido a suas alterações motoras, apesar de, quando havia o controle de seus movimentos, o aluno conseguir virar as páginas sozinho. O participante P3 apresentou a identificação e reconhecimento de todas as vogais e das consoantes.

No que diz respeito à participante P4, a aluna apresentava a compreensão de ordens simples e complexas. Ainda, emitia palavras com distorção, mas compreendidas como, por exemplo, “Não”, “eu”, “que”, “é”; vocalizações com variação entonacional e articulação de sons ininteligíveis; utilizava gestos indicativos e representativos, expressões faciais, e fazia uso de pasta de comunicação suplementar e alternativa, para ampliar os meios de comunicação, em ambiente familiar, escolar e social. A aluna tinha iniciativa de usar a sua prancha de comunicação, localizava e apontava as figuras, e estruturava frases com o auxílio das figuras de comunicação suplementar e alternativa. Para manusear a prancha de comunicação, empregava a mão esquerda e o dedo indicador para apontar as figuras. A mesma participante identificou e reconheceu as letras B e L além das correspondentes ao seu nome próprio.

A participante P5 compreendia ordens simples e complexas e, quando se comunicava, emitia palavras com distorção como, por exemplo, “Não”, “é”; vocalizações com variação entonacional e articulação de sons ininteligíveis; usava gestos indicativos e representativos, expressões faciais, e fazia uso de pasta de comunicação suplementar e alternativa em contextos escolar e terapêutico. A participante P5 apresentou reconhecimento das vogais e das consoantes.

O participante P6 apresentava compreensão da linguagem oral e, para se expressar, utilizava-se de expressões faciais; direcionamento do olhar; emissão de frases simples, ora inteligível, ora ininteligível. Utilizou a fala como principal forma de expressão, embora a organização sintática seja por meio de palavras, palavras justapostas e frases simples. O aluno recorre a sua prancha de comunicação, quando não consegue ser compreendido pelo interlocutor ou quando está cansado, devido aos seus movimentos involuntários. No momento em que adotava a prancha, o aluno selecionava a figura através do direcionamento do olhar, com auxílio do interlocutor, por meio do sistema de varredura. Esse mesmo participante, quando apresenta cansaço e muito gasto de energia, em função de seus movimentos

involuntários, recorre ao pé para responder “sim” e “não”. Para o “sim”, ele faz movimentos com o pé para baixo e para cima (de forma continua), enquanto para o “não”, faz movimentos com o pé para os lados (consecutivas vezes). O mesmo participante apresentou reconhecimento das vogais e consoantes, realizou a leitura de palavras monossilábicas, dissilábicas, trissilábicas e polissilábicas e também, realizou a leitura de frases e textos.

A participante P7 possuía a compreensão de ordens simples e complexas da linguagem oral. Para se comunicar, emitia poucas expressões orais com distorções e dificuldade, como, por exemplo, “Eu” e “não”; articulação de sons ininteligíveis; emissão de vocalizações e expressões não-orais, como as expressões faciais; direcionamento do olhar; e movimento de protrusão da língua (movimento da língua para fora da cavidade oral), para selecionar ou para indicar resposta positiva. Esse movimento que a participante realizava, era a principal forma de resposta.

A mesma aluna utilizava uma prancha de comunicação suplementar e alternativa, a fim de ampliar a comunicação, em âmbito familiar e escolar, e tomava a iniciativa de usar a sua prancha de comunicação. Demonstrava dependência do outro interlocutor para o manuseio da sua prancha de comunicação, necessitava do auxílio do interlocutor para virar as páginas, em razão de suas alterações motoras. Na seleção dos símbolos gráficos, a participante adotava o direcionamento do olhar para selecionar as figuras e/ou o interlocutor realizava a técnica de varredura, na qual efetuava a varredura por linhas, na horizontal, e quando o dedo do interlocutor estivesse sob a figura desejada pela participante, esta protruía a língua para fora da cavidade oral. A participante P7 identificou as letras correspondentes ao seu nome próprio.

O participante P8 apresentou emissões de palavras ininteligíveis, palavras com substituições (ou emissões distorcidas dos fonemas), como em /rapo/, em vez da palavra /sapo/, e omissões, como em /ui/, em vez da palavra /fui/. Utilizou ainda, gestos indicativos como o apontar, e representativos como “Oi”, “Tchau”, “Tudo bem”. Algumas emissões são apoiadas com o uso de gestos indicativos e representativos. Para esse participante, as figuras de CSA eram usadas no ambiente terapêutico e escolar, em diversas atividades com o objetivo de organização sintática. O participante P8 apresentou a identificação das vogais e consoantes do seu nome, bem como de fonemas plosivos e bilabiais correspondendo ao seus grafemas.

O participante P9 utilizou a fala como principal forma de expressão, embora a organização sintática seja por meio de palavras, palavras justapostas e frases simples. Apresentou fala lentificada, porém, utilizou com maior frequência gestos indicativos como o apontar e representativos com a mão correspondente ao “Oi”. Apropriou-se também de gestos

concomitantes à fala. As figuras de CSA eram trabalhadas dentro de um contexto estabelecido e usadas no ambiente terapêutico e escolar. Esse participante apresentou a identificação das vogais e de consoantes que fazem parte do seu nome.

Por fim, o participante P10 compreendia ordens simples e complexas da linguagem oral, e, em relação à sua expressão, servia-se de expressões orais e não orais. Dentre as orais, emitia palavras ininteligíveis, com substituições (ou emissões distorcidas dos fonemas), isoladas ou não, e dentre as não-orais, gestos representativos e indicativos, expressões faciais e corporais. A sua pasta de CSA, dividida por temas, era empregada em vários contextos, como o escolar, o familiar e o terapêutico. No que diz respeito ao desenvolvimento da leitura, o participante P10 identificou as vogais e consoantes do seu nome, e reconheceu alguns fonemas plosivos e bilabiais correspondendo-os aos grafemas.

4.3 Local e período de realização

A pesquisa foi realizada em um centro de atendimento multiprofissional de uma Unidade Auxiliar de uma Universidade Pública do interior de São Paulo, em específico no Setor de Comunicação Alternativa, que oferece atendimento às crianças, jovens e adultos com necessidades especiais.

O período da coleta de dados aconteceu de maio a julho de 2011.

4.4 Materiais da pesquisa

Como material, para a coleta dos dados relativa às avaliações, foram empregados uma filmadora da marca SONY DCR-HC38, tripé da marca First, minifitas DV da marca SONY e PANASONIC, para posterior observação das filmagens. Também foram utilizados computador e impressora.

4.5 Instrumento para coleta

Como instrumento de avaliação, foi adotada a Prova de Consciência Fonológica por Figuras (PCFF) (CAPOVILLA; MARCILIO; CAPOVILLA, 2004; CAPOVILLA; SEABRA, 2010), para avaliar os alunos usuários de CSA e com deficiência de origem neurológica, com a finalidade de se obter informações a respeito das habilidades fonológicas dos participantes. Esse instrumento de avaliação foi disponibilizado pelo grupo de pesquisa responsável por sua

elaboração para uso específico na presente pesquisa, após os procedimentos de seleção estabelecidos nessa pesquisa.

4.5.1 Procedimentos para seleção do instrumento de avaliação

Para a seleção do instrumento de avaliação das habilidades fonológicas dos participantes selecionados foi inicialmente realizado três etapas de procedimentos para que fosse possível estabelecer critérios de escolha do instrumento que estivesse mais próximo da população estudada.

No âmbito da Comunicação Suplementar e Alternativa, são poucos os instrumentos que podem ser aplicados, sem dificuldades, na avaliação de pessoas com deficiência. A maioria dos instrumentos, como os testes ou as escalas evolutivas, está padronizada e normatizada para obter informações diferenciais entre pessoas que pertencem à população geral e, em sua elaboração, não foram incluídas pessoas com alterações motoras e da fala (CAPOVILLA, 2001).

Segundo Capovilla, Thiers e Macedo (2004), a avaliação das habilidades do aluno com severo distúrbio motor e da fala é necessária para adequar os procedimentos de ensino ao repertório de entrada inicial e ao seu ritmo de aprendizagem e desenvolvimento. Porém, as crianças com necessidades complexas de comunicação desafiam as avaliações dos instrumentos tradicionais. Redfern e Kumar (1994) relataram que os componentes do processo de reabilitação são a avaliação das capacidades do cliente, a terapia, a adaptação de instrumentos e o treino do cliente no uso desses instrumentos, de modo a conseguir um maior controle sobre suas funções físicas, comunicativas e cognitivas. Além do âmbito terapêutico, as etapas condizentes com a avaliação do indivíduo são aplicáveis no ambiente escolar. O conhecimento das capacidades e dificuldades do aluno, no processo de aprendizagem, implicará positivamente nos procedimentos de intervenção dentro da sala de aula.

Portanto, avaliação e adaptação são pontos críticos para a ergonomia em reabilitação, que consiste no estudo e aplicação dos princípios ergonômicos na restauração de funções e em sua otimização, ou seja, de forma a estudar as potencialidades do cliente, configurar ambientes ou produtos adequados visando a compensar a perda de suas habilidades e, por fim, remediá-las (REDFERN; KUMAR, 1994).

Inicialmente foram investigados instrumentos e estudos em que foram aplicados testes e provas relacionados às habilidades fonológicas usados em indivíduos sem deficiência e

utilizados com distúrbios severos da comunicação pela área de Comunicação Suplementar e Alternativa (CSA).

Para a seleção e identificação dos estudos, foram efetivados os seguintes procedimentos:

1. Buscas, em base de dados nacionais e internacionais, de artigos científicos em periódicos;
2. Buscas em livros que tratavam dos temas consciência fonológica, habilidades fonológicas, aquisição, avaliação, intervenção e desenvolvimento da consciência fonológica; Comunicação Suplementar e Alternativa;
3. Buscas em livros de psicometria, educação e avaliação na área de Comunicação Suplementar e Alternativa;
4. Buscas de teses e dissertações que relatassem o uso ou mesmo o desenvolvimento de instrumentos de avaliação das habilidades fonológicas;
5. Buscas em sites como o <http://www.periodicos.capes.gov.br//>

Foram efetuadas buscas nas bases de dados das principais universidades nacionais, como USP, UNESP, UNICAMP, além de em revistas eletrônicas específicas de CSA, de leitura e escrita e/ou de Educação como a *Augmentative and Alternative Communication*, a *Developmental Medicine & Child Neurology*, a *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, a *International Journal of Disability, Development and Education* dentre outras.

Durante o procedimento de identificação de estudos, foram encontrados trabalhos nacionais relacionados à aquisição e desenvolvimento da consciência fonológica (CAPELLINI; CIASCA, 2000; CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2000; SANTOS; SIQUEIRA, 2002; BARRERA; GODOY, 2003; MALUF, 2003; MOOJEN et al., 2003; GINDRI; KESKE-SOARES; MOTA, 2007), estudos internacionais (HARN; STOOLMILLER; CHARD, 2008), estudos referentes às relações entre habilidades fonológicas e leitura (BRYANT et al., 1990; MCBRIDE-CHANG, 1995); estudos relacionados ao processamento auditivo e habilidades fonológicas (SANTOS; PEREIRA, 1997; GARCIA; CAMPOS; PADOVANI, 2005; CAPELLINI; GERMANO; CARDOSO, 2008); estudos que contêm as provas e testes (CAPOVILLA; CAPOVILLA, 1998; CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2000; CAPOVILLA; MARCILIO; CAPOVILLA, 2004; CAPOVILLA; DIAS; MONTIEL, 2007); estudos relacionados à memória de trabalho e habilidades fonológicas (TAIBO; IGLESIAS; RAPOSO; MÉNDEZ, 2010) estudos em que foram aplicados os instrumentos (CAPOVILLA;

SUITER; CAPOVILLA, 2003; SUEHIRO, 2008; CUNHA; CAPELLINI, 2009; MOTA; MELO FILHA, 2009).

Pesquisadora na área da comunicação alternativa, Smith (2005) relatou, em seu livro, a avaliação da consciência metalinguística em indivíduos com necessidades complexas de comunicação usuários de recursos de CSA. Nessa avaliação, dois domínios principais de consciência metalinguística foram considerados: (a) consciência fonológica e (b) consciência morfológica. A autora descreveu adequações e modificações de instrumentos propostos por diferentes autores para cada tarefa envolvendo a habilidade fonológica, como por exemplo, o subteste em segmentação silábica na QUIL (DODD et al., 1996); PIPA (DODD et al., 2000); APAR (IACONO et al., 2002) e adaptações de Locke (1980); Bishop, Byers-Brown e Robson (1990); Sandberg e Hjelmquist (1996, 1997); Foley e Pollatsek (1999); Vandervelden e Siegel (1999, 2001); Dodd et al. (2000); Smith (2001); Sandberg (2001).

4.5.1.1 Identificação dos instrumentos de avaliação direcionados às habilidades fonológicas

Com o objetivo descrever os instrumentos disponíveis e/ou mencionados pela literatura, e investigar se os instrumentos apresentavam as categorias e subtipos das habilidades fonológicas, considerando vários aspectos, como a faixa etária destinada, a população-alvo, o objetivo propriamente dito de cada instrumento.

Durante os procedimentos para identificação dos instrumentos, foram encontradas, na literatura, listas de testes para avaliação da consciência fonológica (CARVALHO; ALVAREZ; CAETANO, 1998; CAPOVILLA; CAPOVILLA, 1998; CAPOVILLA; CAPOVILLA; SILVEIRA, 1998; BARRERA; MALUF, 2003; MOOJEN et al., 2003; CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2004; CAPOVILLA; MARCILIO; CAPOVILLA, 2004; MACEDO et al., 2004; MACEDO, 2005; CUNHA; CAPELLINI, 2009; CAPOVILLA; SEABRA, 2010).

No que tange às tarefas de avaliação da consciência fonológica em indivíduos com necessidades especiais, encontraram-se livro e, artigos científicos internacionais (SANDBERG; HJELMQUIST, 1996; VANDERVELDEN; SIEGEL, 1999; VANDERVELDEN; SIEGEL, 2001; SANDBERG, 2001; SMITH, 2005), bem como instrumentos de avaliação de consciência fonológica e leitura (DODD et al., 1996; DODD et al., 2000; IACONO et al., 2002; SMITH, 2005), entre outros.

Após a identificação dos instrumentos disponíveis, foram estabelecidos os critérios para a seleção dos que seriam possíveis de serem utilizados na avaliação das habilidades fonológicas dos participantes selecionados:

- instrumentos nacionais e internacionais;
- instrumentos de avaliação individual e coletivos;
- instrumentos escritos e não-escritos;
- instrumentos que avaliavam as habilidades fonológicas de indivíduos oralizados e não-oralizados;
- instrumentos que continham a parte concernente às habilidades fonológicas;
- instrumentos adaptados para avaliar pessoas com necessidades complexas de comunicação.

Foram excluídos dessa lista os instrumentos que avaliavam somente os processos de leitura e escrita, uma ou poucas habilidades fonológicas, apenas a escrita, as rotas de leitura, a memória fonológica, as estratégias e fase de desenvolvimento de leitura, as diferentes habilidades cognitivas e testes do tipo *screening*.

Após a identificação dos instrumentos, foi utilizado o protocolo de Paura (2009) para auxiliar na descrição dos materiais selecionados, de forma a orientar o registro e a organização das informações coletadas dos instrumentos de avaliação.

4.5.1.2 Descrição dos instrumentos selecionados de avaliação das habilidades fonológicas

Foram identificados cinco instrumentos nacionais e dois internacionais. Entre os instrumentos identificados, três foram elaborados para crianças e jovens com deficiência e severa complexidade de comunicação. Essa relação foi organizada no Quadro 2:

Quadro 2 - Caracterização dos instrumentos de avaliação encontrados

TESTE	AUTOR	IDADE	OBJETIVO
PROHMELE (Provas de habilidades metalinguísticas e de leitura)	Cunha e Capellini (2008)	6 a 10 anos	Verificar as habilidades relacionadas à identificação de sílabas e fonemas inicial, medial e final, e também a manipulação em nível silábico e fonêmico.
Perfil de habilidades fonológicas	Carvalho, Alvarez e Caetano (1998)	5 a 10 anos	Fornecer dados sobre a capacidade do indivíduo em processar os aspectos fonológicos da nossa língua. Identificar as habilidades fonológicas.
CONFIAS Consciência fonológica: instrumento de avaliação sequencial	Moojen et al. (2003)	Crianças a partir de 4 anos	Avaliar a consciência fonológica de forma abrangente e sequencial. Possibilitar a investigação das capacidades fonológicas.
Prova de Consciência Fonológica por Escolha	Capovilla, Marcilio,	4 a 10 anos	Avaliar a habilidade da criança de manipular os sons da fala com a escolha de figura correspondente à palavra falada

de Figuras – PCFF	Capovilla (2004); Seabra; Capovilla (2010)	pelo aplicador.	
Prova de Consciência Fonológica por Produção Oral (PCFO)	Capovilla e Capovilla (1998); Capovilla, Capovilla e Silveira (1998); Capovilla e Capovilla (2003)	Crianças com idade entre 4:4 e 8:4 anos	Avaliar a habilidade das crianças de manipular os sons da fala, expressando oralmente o resultado dessa manipulação.
Assessment of Phonological Awareness and Reading (APAR)	Iacono et al. (2002)	Criança e adolescente em idade escolar	Avaliar, por meio de tarefas envolvendo linguagem receptiva, consciência fonológica E da leitura.
The Queensland University Inventory of Literacy (QUIL)	Dodd et al. (1996)	Crianças em idade escolar	Avaliar habilidades de consciência fonológica. Os subtestes do QUIL foram adaptados em níveis de sílaba, de início de rima e de fonema.

Fonte consultada: Produção do próprio autor

O Quadro 2, com a descrição dos sete instrumentos, contou com informações como: o nome do instrumento, seu objetivo, autor(es), ano da publicação e a população a que se destinava.

Entre os sete instrumentos selecionados, foram considerados como nacionais os instrumentos elaborados no Brasil. Destacaram-se cinco instrumentos: *PROHMELE* (Provas de habilidades metalinguísticas e de leitura), *Perfil de habilidades fonológicas*), *CONFIAS* (Consciência fonológica: instrumento de avaliação sequencial), *PCFO* (Prova de Consciência Fonológica por produção Oral) e *PCFF* (Prova de Consciência Fonológica por escolha de Figuras).

Desses cinco instrumentos, quatro são aplicáveis aos indivíduos oralizados e um para o indivíduo sem a linguagem falada (Prova de Consciência Fonológica por Escolha de Figuras – PCFF).

Em relação aos instrumentos internacionais, dois foram selecionados, pois apresentam como objetivo a avaliação de habilidades fonológicas em indivíduos não-oralizados. Vale ressaltar que não foi possível a aquisição desses dois instrumentos, e tampouco eles se mostraram disponíveis. Foram citados e descritos em pesquisas internacionais em indivíduos com distúrbios severos de comunicação usuários de CSA e adaptados para essa população. A seguir as informações obtidas a respeito desses instrumentos:

APAR – Assessment of Phonological Awareness and Reading (IACONO et al., 2002) compreende tarefas envolvendo linguagem receptiva, consciência fonológica e da leitura, incluindo, nas tarefas de consciência fonológica, palavras reais e pseudopalavras, identificação de fonema e contagem de fonemas. As tarefas foram desenvolvidas a fim de

permitir testes diretos e indiretos, a leitura de estratégias do modelo de dupla-rota, que preveem o reconhecimento de palavras reais, o qual compreende tanto as palavras regulares quanto irregulares, e o reconhecimento de não-palavra.

QUIL – *The Queensland University Inventory of Literacy* (DODD et al., 1996), consiste numa avaliação padronizada que foi usada para medir habilidades de consciência fonológica. Os subtestes do QUIL foram utilizados e adaptados para possibilitar que as crianças não precisassem dar respostas orais.

Cabe salientar que os instrumentos Teste Computadorizado de Leitura em Voz Alta – CronoFonos (CAPOVILLA et al., 1997; MACEDO et al., 1998), Prova de Escrita sob Ditado (CAPOVILLA; CAPOVILLA, 1997), Prova de Conhecimento de Letras (CAPOVILLA; CAPOVILLA, 1997), Teste de Competência de Leitura Silenciosa (TeCoLeSi) (CAPOVILLA et al., 1998; CAPOVILLA et al., 2000; CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2004), a adaptação do *International Dyslexia Test* (IDT) (CAPOVILLA et al., 2001), Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP) (SEABRA; CAPOVILLA, 2010), Teste de Discriminação Fonológica (SEABRA; CAPOVILLA, 2009), a adaptação brasileira do PROLEC – Provas de Avaliação dos Processos de Leitura (CAPELLINI; OLIVEIRA; CUETOS, 2010), Roteiro de Avaliação da Consciência Fonológica (RACF) (SANTOS, 1996) foram excluídos, por não abrangerem o objeto de estudo que é a caracterização das habilidades fonológicas.

Por fim, os instrumentos indicados para avaliar as habilidades fonológicas dos participantes foram dois: CONFIAS – Consciência fonológica: instrumento de avaliação sequencial (MOOJEN et al., 2003) e PCFF – Prova de Consciência Fonológica por Figuras (CAPOVILLA; MARCILIO; CAPOVILLA, 2004; SEABRA; CAPOVILLA, 2010). Conforme a análise desses instrumentos, os mesmos foram considerados instrumentos de avaliação abrangentes e direcionados para o objeto dessa pesquisa, a caracterização das habilidades fonológicas.

O instrumento selecionado - CONFIAS – Consciência fonológica: instrumento de avaliação sequencial (MOOJEN et al., 2003) que tem como objetivo avaliar a consciência fonológica de forma abrangente e sequencial, possibilitando a investigação das capacidades fonológicas. Contribui, ainda, para a prática de alfabetização e instrumentaliza profissionais de diferentes áreas, como fonoaudiólogos, psicopedagogos, educadores e psicólogos, podendo subsidiar pesquisas acadêmicas na área da linguagem, da psicologia cognitiva e da educação. A faixa etária para aplicação de tal instrumento é para crianças a partir de 4 anos de idade, destacando-se a fase escolar.

A Prova de Consciência Fonológica por Figuras (PCFF) (CAPOVILLA; MARCILIO; CAPOVILLA, 2004; SEABRA; CAPOVILLA, 2010) foi o instrumento de avaliação mais específico, adaptado e com provas contendo figuras ilustrativas correspondentes às palavras como tipos de respostas aos avaliados, não sendo necessária a resposta oral por parte dos mesmos. Em vista dos participantes e de suas especificidades comunicativas e motoras, para o objetivo desta pesquisa, foi selecionado esse instrumento a fim de que fossem obtidos dados correspondentes às habilidades fonológicas desses participantes usuários de sistemas alternativos de comunicação.

Convém ressaltar que embora o instrumento CONFIAS foi indicado para ser utilizado na avaliação das habilidades fonológicas dos participantes dessa pesquisa, o mesmo necessitou de adequações e modificações frente as especificidades dos alunos. O material foi adaptado e julgado por profissionais da área, mas não foi utilizado na coleta pelos seguintes motivos:

1. O CONFIAS avalia habilidades contempladas no PCFF.
2. O PCFF foi um instrumento adequado com imagens para ser utilizado com a população de alunos com distúrbios severos da fala.
3. O tempo gasto na aplicação dos dois instrumentos poderia ampliar o cansaço dos participantes.

4.5.1.2.1 CONFIAS - Consciência fonológica: instrumento de avaliação sequencial

Com a finalidade de obter mais dados referentes às habilidades fonológicas dos alunos usuários de CSA, foi selecionado outro instrumento de avaliação, em função de sua abrangência de categorias, isto é, esse instrumento contém duas partes correspondentes ao nível de sílaba e nível de fonema, abrangendo em sua totalidade 16 habilidades fonológicas.

Para a aplicação desse instrumento em alunos com distúrbios severos da comunicação, foi necessário desenvolver uma adaptação por meio de recursos de CSA.

A adaptação do instrumento de avaliação de habilidades fonológicas, o CONFIAS (MOOJEN et al., 2003), foi realizada por meio do *software Boardmaker* (MAYER-JOHNSON, 2004) para confecção dos símbolos gráficos do *Picture Communication Symbols* (PCS). As figuras do PCS confeccionadas foram correspondentes às palavras-alvo e às palavras como alternativas de respostas para o aluno sem oralidade, uma vez que esse aluno poderá utilizar outras formas de respostas, como expressões faciais e corporais e gestos representativos e indicativos, não sendo necessária a fala.

Após a realização da 1ª versão da adaptação do CONFIAS (MOOJEN et al., 2003), a mesma versão foi submetida à avaliação de dois juízes com experiência na área de CSA, para checar a fidedignidade e se a adaptação foi considerada adequada para as crianças e jovens usuários de recursos de CSA e com distúrbios severos da comunicação.

Os juízes realizaram modificações que foram ao encontro da padronização do teste original e das condições motoras e visuais dos indivíduos usuários de CSA. As modificações foram as seguintes:

- Não colocar a escrita nas figuras de CSA, pois as mesmas serão nomeadas previamente, não se fornecendo, assim, o apoio dos grafemas;
- Confeccionar dois tamanhos de figuras: 6cm de comprimento por 6cm de largura e 10cm de comprimento por 10cm de largura, devido às condições visuais de cada participante, ou seja, o tamanho mais adequado para determinado indivíduo usuário de CSA;
- Nas alternativas de respostas, seguir a mesma quantidade de opções colocadas no caderno de aplicação do CONFIAS (três opções de resposta, sem a palavra-alvo);
- As alternativas de respostas devem conter campos semânticos diferentes, isto é, figuras sem relação semântica com a palavra-modelo;
- Adotar, na maioria dos casos, uma progressão do número de sílabas das palavras utilizadas dentro de cada item;
- Manter a tonicidade e o mesmo número de sílabas nas palavras-modelo e nas palavras a serem selecionadas, nos itens de identificação silábica e fonêmica.

Com base nas modificações apresentadas pelos juízes, uma 2ª versão foi elaborada. Nessa 2ª versão, constaram aspectos referentes às figuras do PCS (*Picture Communication Symbols*), relacionados à representatividade de algumas figuras correspondentes às palavras selecionadas para a avaliação. Por exemplo, na primeira parte correspondente à consciência da sílaba, foram alteradas as seguintes figuras, nas habilidades fonológicas de:

- Síntese (S1): figura de “armazém”,
- Identificação de sílaba inicial (S3): figura de “bigode”,
- Identificação de sílaba medial (S6): figura de “macarrão” e
- Exclusão (S8): figura de “ré”, figura de “pateta”, figura de “bis”, figura de “molho”.

Em relação à segunda parte do instrumento, a de consciência de fonema, foram modificadas determinadas figuras, nas habilidades fonológicas de:

- Identificação de fonema inicial (F2): figura de “doce” e
- Identificação de fonema final (F3): figura de “baba”.

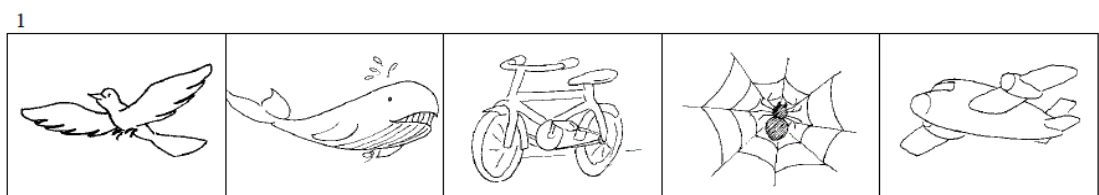
É importante frisar que os escores obtidos na avaliação possibilitarão uma análise quantitativa e qualitativa do desempenho dos sujeitos.

4.5.1.3 Descrição do instrumento selecionado para avaliação das habilidades fonológicas de um grupo de alunos usuários de sistemas alternativos de comunicação

A Prova de Consciência Fonológica por Figuras (PCFF) (CAPOVILLA; MARCILIO; CAPOVILLA, 2004; SEABRA; CAPOVILLA, 2010) tem o objetivo de avaliar a habilidade da criança em manipular os sons da fala, baseada na Prova de Consciência Fonológica Oral (PCFO) (CAPOVILLA; CAPOVILLA, 1998a, 1998b, 2000, 2003), sendo composta por nove subtestes, cada qual com dois itens de treino e cinco de teste. Cada item tem cinco desenhos, dentre os quais a criança deve escolher o que corresponde à palavra falada pelo aplicador. Nos subtestes, as habilidades avaliadas são as de Rima, Aliteração, Adição Silábica, Adição Fonêmica, Subtração Silábica, Subtração Fonêmica, Transposição Silábica, Transposição Fonêmica e, por fim, a de Trocadilho, sendo o escore máximo de 45 acertos, com cinco acertos por subteste.

- 1) Rima: o examinador pronuncia um nome e o participante deve escolher, dentre cinco figuras, aquela cujo nome falado termina com os mesmos sons daquele nome pronunciado, como, por exemplo, “sereia”: termina igual a “baleia” como mostra a Figura 1:

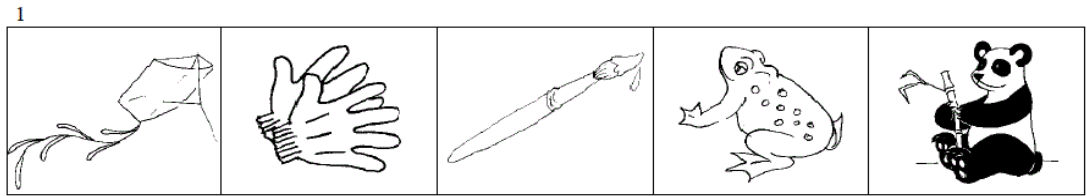
Figura 1 - Apresentação do item 1 do subteste Rima



Fonte consultada: Capovilla e Seabra (2010)

- 2) Aliteração: o examinador pronuncia um nome e o participante deve escolher, dentre cinco figuras, aquela cujo nome falado começa com os mesmos sons daquele nome pronunciado; por exemplo, no item de teste 1, a palavra falada “sala” combina com a figura “sapo”, como pode ser observado na Figura 2:

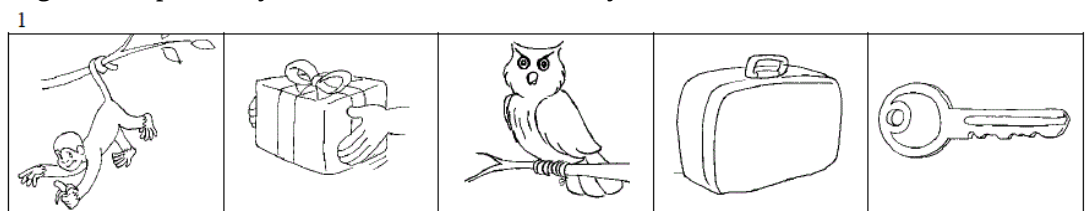
Figura 2 - Apresentação do item 1 do subteste Aliteração



Fonte consultada: Capovilla e Seabra (2010)

- 3) Adição Silábica: o examinador pronuncia uma palavra e uma sílaba adicional e o participante deve escolher, dentre cinco figuras, aquela cujo nome falado corresponde à adição da sílaba para aquela palavra pronunciada (por exemplo, caco + ma no começo = macaco). A Figura 3 exemplifica a apresentação do item 1:

Figura 3 - Apresentação do item 1 do subteste Adição Silábica



Fonte consultada: Capovilla e Seabra (2010)

- 4) Adição Fonêmica: o avaliador pronuncia uma palavra e um fonema adicional e o participante deve escolher, dentre cinco figuras, aquela cujo nome falado corresponde à adição do fonema ao nome pronunciado pelo avaliador (por exemplo, oca + /f/ no começo = foca), como evidencia a Figura 4:

Figura 4: Apresentação do item 1 do subteste Adição Fonêmica

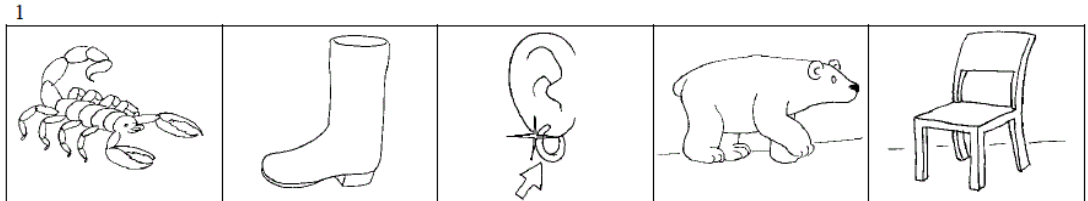


Fonte consultada: Capovilla e Seabra (2010)

- 5) Subtração Silábica: o avaliador pronuncia uma palavra e uma sílaba e o participante deve escolher, dentre cinco figuras, aquela cujo nome falado

corresponde à palavra pronunciada pelo avaliador, menos aquela sílaba (por exemplo, brincadeira – brin = cadeira). A Figura 5 representa esse item:

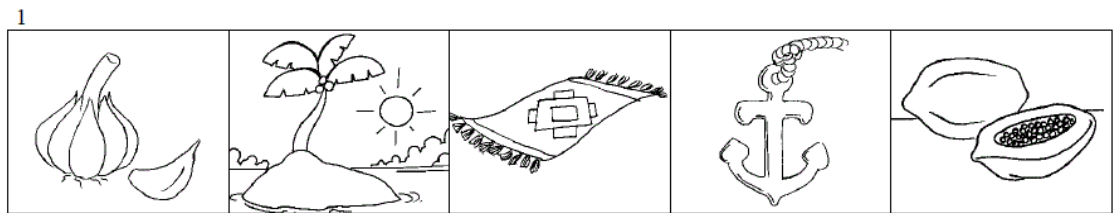
Figura 5 - Apresentação do item 1 do subteste Subtração Silábica



Fonte consultada: Capovilla e Seabra (2010)

- 6) Subtração fonêmica: o avaliador pronuncia uma palavra e um fonema e o participante deve escolher, dentre cinco figuras, aquela cujo nome falado corresponde à palavra pronunciada pelo examinador, menos aquele fonema (por exemplo, milha - /m/ = ilha), conforme apresentado na Figura 6:

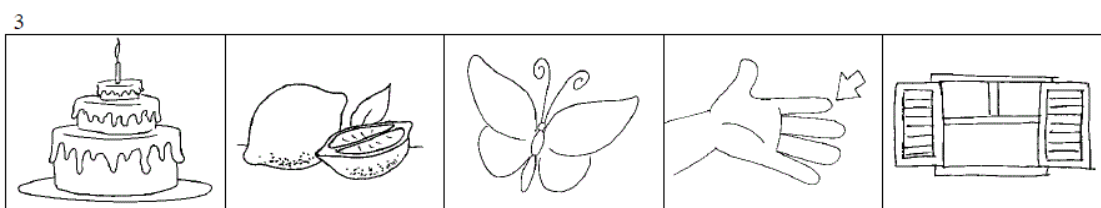
Figura 6 - Apresentação do item 1 do subteste Subtração Fonêmica



Fonte consultada: Capovilla e Seabra (2010)

- 7) Transposição Silábica: o examinador pronuncia uma palavra e o participante deve inverter a ordem das sílabas que compõem essa palavra e escolher, dentre cinco figuras, aquela cujo nome pronunciado corresponde ao resultado dessa inversão de sílabas (por exemplo, lobo/ bolo). A Figura 7 exemplifica o item de teste 3:

Figura 7 - Apresentação do item 3 do subteste Transposição Silábica



Fonte consultada: Capovilla e Seabra (2010)

- 8) Transposição Fonêmica: o examinador pronuncia uma palavra e o participante deve inverter a ordem dos fonemas que compõem essa palavra e escolher, dentre essas cinco figuras, aquela cujo nome pronunciado corresponde ao resultado dessa inversão de fonemas (por exemplo, ova/ avó), como pode ser observado na Figura 8:

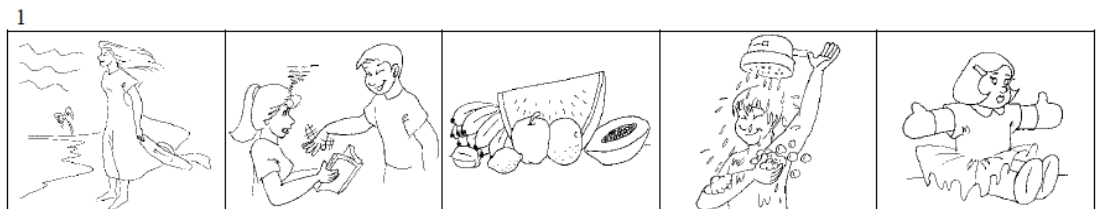
Figura 8 - Apresentação do item 4 do subteste Transposição Fonêmica



Fonte consultada: Capovilla e Seabra (2010)

- 9) Trocadilho: o avaliador pronuncia duas palavras e o participante deve inverter a ordem dos fonemas iniciais dessas duas palavras e escolher, dentre cinco figuras, aquela cujo nome pronunciado corresponde ao resultado dessa inversão de fonemas (por exemplo, botar tanho/ tomar banho). A Figura 9 é correspondente ao item 1:

Figura 9 - Apresentação do item 1 do subteste Trocadilho



Fonte consultada: Capovilla e Seabra (2010)

Como a PCFF foi baseada na PCFO, é interessante notar que a PCFF tem duas características vantagens: possibilitar a avaliação da consciência fonológica em situação coletiva para classe escolar e a avaliação individual da consciência fonológica em pessoas com distúrbios severos de articulação de fala, como no caso dos portadores de paralisia cerebral.

Em estudo exploratório com uma amostra preliminar, foi constatado que, dos nove subtestes da PCFF, seis deles se apresentaram discriminativos da série escolar: subtração silábica e fonêmica, adição fonêmica, transposição silábica e fonêmica, e trocadilho. Os

demais três subtestes, rima, aliteração e adição silábica, não se mostraram sensíveis à série escolar. Esses três testes são sugestivos de maior adequação para crianças menores na Educação Infantil (CAPOVILLA; MARCILIO; CAPOVILLA, 2004).

4.6 Procedimento para coleta de dados

Como já destacado, após a análise dos instrumentos, a Prova de Consciência Fonológica por Figuras (PCFF) foi o instrumento de avaliação mais específico para o objetivo desta pesquisa. Tal instrumento contém figuras ilustrativas correspondentes às palavras dos itens de teste, não sendo necessária a resposta oral, em específico a fala, dos participantes.

Antes do início de cada avaliação, a pesquisadora leu para o responsável pelo participante o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e forneceu os esclarecimentos necessários, inclusive quanto às filmagens. Com a manifestação de aceite, cada responsável foi orientado a preencher e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para que somente depois se iniciasse a avaliação.

As avaliações com os participantes ocorreram individualmente, em horários previamente combinados entre pesquisadora, participantes e responsáveis, em uma sala que reuniu as condições físicas desejadas, quanto a silêncio, mobiliário e luminosidade.

O tempo total de cada avaliação apresentou diversidade, de acordo com cada participante. Foi necessário utilizar de uma a três sessões com cada participante, a fim de finalizar as avaliações, com duração aproximada de 50 minutos por sessão.

Para cada participante, foi preciso realizar adequações no assento, na mesa recortada, no apoio de pé ou na utilização de cadeira adaptada. A filmadora foi posicionada de forma que abrangesse o sujeito avaliado e o instrumento aplicado na avaliação.

Antes de cada avaliação, a pesquisadora conduzia o participante até a sala previamente estabelecida e o posicionava adequadamente. Nessa sala já se encontrava a filmadora e o tripé, devidamente montados e posicionados. Assim, dava-se início à avaliação. Quando não terminada em uma sessão, já era realizado um agendamento para a continuação para os dias de atendimento fonoaudiológico.

O instrumento de avaliação Prova de Consciência Fonológica por Escolha de Figuras era colocado na frente do participante, de modo que o mesmo não tivesse dificuldade na visualização do teste. Com todos os participantes, exceto com o participante 6, foi posta uma folha de papel sulfite A4 para cobrir o restante das figuras, que eram correspondentes a outros itens do subteste avaliado no momento, para que não houvesse dificuldade em localizar

a linha referente ao item solicitado para avaliação. Conforme avaliava os itens, a pesquisadora empregava outra folha de papel sulfite A4, para cobrir a parte de cima ou a de baixo do teste, para dar ênfase somente na linha do item avaliado. Foi utilizada ainda, a técnica de varredura que foi caracterizada pela técnica na qual a pesquisadora indicava figura por figura (direção da linha), até que o participante selecionasse a resposta.

Para começar a avaliação de cada subteste, a pesquisadora seguiu o caderno que continha as Instruções para a Prova de Consciência Fonológica por Escolha de Figuras (PCFF), o qual continha instruções referentes aos itens de treino e aos itens de teste, para que o participante compreendesse as tarefas solicitadas. Quando não compreendiam, a pesquisadora reforçava as instruções até o sujeito compreender a tarefa. A examinadora esperava o tempo de resposta de cada participante, uma vez que cada um deles precisou de tempos diferentes, mais longos ou mais curtos.

Ao iniciar a sessão seguinte de avaliação, para dar continuidade, a pesquisadora retomava o que já havia sido realizado, de forma sucinta, a fim de que o participante recordasse o objetivo da avaliação.

A pesquisadora aplicou o instrumento conforme a ordem dos subtestes:

- A) Rima;
- B) Aliteração;
- C) Adição Silábica;
- D) Subtração Silábica;
- E) Adição Fonêmica;
- F) Subtração Fonêmica;
- G) Transposição Silábica;
- H) Transposição Fonêmica; e
- I) Trocadilho, lembrando que cada subteste contém dois itens de treino e cinco

itens de teste.

4.7 Procedimento para análise

Os dados foram analisados de forma quantitativa, por meio da construção de planilhas para registro e organização dos dados do teste referentes às frequências e aparecimentos de acertos e erros, empregando o programa *Microsoft Office Excel* 1997-2003.

Foram estabelecidos critérios para pontuação em relação aos desempenhos apresentados pelos participantes. Para essa pesquisa foi considerado satisfatório o aluno que

conseguiu obter pelo menos 24 acertos (50%) do número total dos itens avaliados (45). Em relação à cada subteste, foi considerado como satisfatório o aluno que acertou três dos cinco itens de cada subteste.

4.7.1 Procedimento de análise dos dados quantitativos

A análise dos resultados da aplicação da Prova de Consciência Fonológica por Figuras (PCFF) (CAPOVILLA; MARCILIO; CAPOVILLA, 2004; SEABRA; CAPOVILLA, 2010), nos 10 participantes desta pesquisa, foi auxiliada, primeiramente, com a construção de planilhas no *Microsoft Office Excel* 1993-2007, para melhor registro, organização, distribuição dos dados em relação aos acertos e erros no total e em cada subteste desse instrumento de avaliação.

Em vista disso, foi construída a Tabela 1 no programa *Excel* acerca do total de acertos e erros de todos os participantes em cada item dos subtestes do instrumento de avaliação aplicado. Primeiramente, as siglas e abreviaturas referentes aos quadros e tabelas são apresentadas a seguir:

P1: Participante 1

P2: Participante 2

P3: Participante 3

P4: Participante 4

P5: Participante 5

P6: Participante 6

P7: Participante 7

P8: Participante 8

P9: Participante 9

P10: Participante 10

R: Rima

AL: Aliteração

AS: Adição Silábica

SS: Subtração Silábica

AF: Adição Fonêmica

SF: Subtração Fonêmica

TS: Transposição Silábica

TF: Transposição Fonêmica

TRO: Trocadilho

A: Acerto

E: Erro

Quadro 3 - Modelo de planilha construída no *Excel* 1993-2007 com o total de acertos e erros de todos os participantes

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	TOTAL
R1	A	E	A	A	A	A	A	A	A	A	9A/1E
R2	A	E	A	E	E	A	A	A	E	E	5A/5E
R3	E	A	A	A	E	A	E	A	A	A	7A/3E
R4	E	E	A	E	E	A	A	A	A	A	6A/4E
R5	A	E	A	E	E	A	A	A	A	A	7A/3E
AL1	A	E	A	E	E	A	A	A	A	E	6A/4E
AL2	E	A	A	E	E	A	A	A	E	A	6A/4E
AL3	A	E	A	E	A	A	A	A	A	A	8A/2E
AL4	A	E	A	E	A	A	E	A	E	A	6A/4E
AL5	A	E	A	A	A	A	E	A	A	E	7A/3E
AS1	E	A	A	E	E	A	A	A	A	A	7A/3E
AS2	A	A	A	E	E	A	A	A	A	A	8A/2E
...											

Fonte consultada: Produção do próprio autor

A partir da Tabela 1, foram elaboradas outras tabelas e quadros com informações a respeito dos acertos e erros em cada subteste por participante, bem como tabelas contendo dados acerca das alternativas que cada participante respondeu, em cada item dos subtestes.

Vale ressaltar que os resultados obtidos foram examinados de forma quantitativa e qualitativa perante as informações registradas por meio de filmagens durante o uso do instrumento de avaliação.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Smith (1992, 2005), Foley (1993) e Savage et al. (2005) discutiram que os profissionais da educação e da saúde deveriam estar atentos ao papel da consciência fonológica no aprendizado da leitura e escrita para os usuários dos sistemas suplementares e alternativos de comunicação principalmente frente ao aprendizado da escrita alfabética.

Smith (2005) também destacou que os programas de intervenção utilizados nas escolas devem ter procedimentos direcionados para as habilidades da consciência fonológica. Sendo assim, o professor deve receber a capacitação específica a respeito dessas habilidades no contexto da linguagem e da leitura e escrita desses alunos com deficiência usuários de sistemas suplementares e alternativos de comunicação.

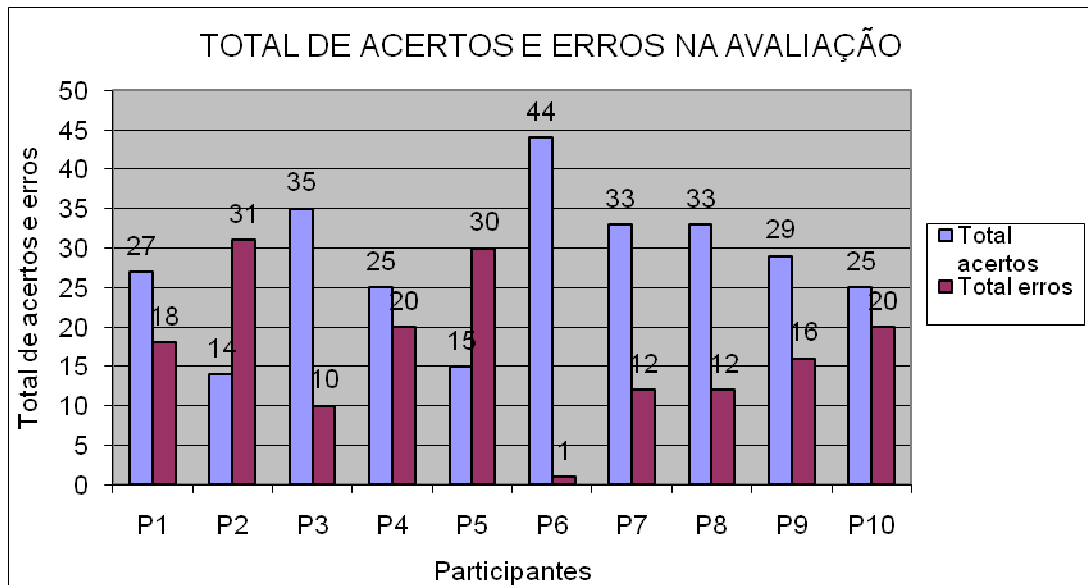
Outro aspecto importante pontuado por Capovilla (2001) foi a respeito da necessidade de avaliar os alunos com severos distúrbios motores e da fala por meio de instrumentos adequados para que o professor possa conhecer e atuar de forma significativa com seus alunos.

A seguir serão apresentados os resultados identificados a respeito das habilidades da consciência fonológica de um grupo de alunos com deficiência usuários de sistemas suplementares e alternativos de comunicação. Inicialmente serão apresentados os resultados do grupo, a seguir as especificidades de cada aluno e, por fim a discussão a respeito dos achados nas tarefas de cada habilidade fonológica.

5.1 Desempenho total dos participantes

A seguir serão apresentados, por meio do gráfico 1, os resultados referentes ao total de acertos e erros do grupo de alunos com deficiência usuários de sistemas suplementares e alternativos de comunicação na avaliação por meio de instrumento selecionado.

Gráfico 1 - Total de acertos e erros do grupo de alunos com deficiência usuários de sistemas suplementares e alternativos de comunicação



Fonte consultada: Produção do próprio autor

Por meio do Gráfico 1, foi possível notar que os participantes P1, P3, P4, P6, P7, P8, P9 e P10 apresentaram resultados entre 25 a 44 acertos, sendo que os participantes P4 e P10 apresentaram 25 acertos. Os participantes P2 e P5 apresentaram 14 e 15 acertos respectivamente. O participante P6 apresentou o maior número de acertos (44 acertos), enquanto que o P2 apresentou o menor número de acertos (14 acertos). Importante a ser destacado, que para essa pesquisa foi considerado satisfatório o aluno que conseguiu obter pelo menos 24 acertos (50%) do número total dos itens avaliados (45).

Os participantes que obtiveram o maior número de acertos, P3 e P6, apresentavam as seguintes características: ambos os participantes apresentaram os mesmos resultados da avaliação motora por meio do GMFCS e MAC: V e IV respectivamente. O participante P3 utilizava sistemas suplementares e alternativos de comunicação como recurso principal para as habilidades de comunicação, enquanto que no momento da avaliação, o participante P6 utilizava o recurso de comunicação como instrumento suplementar a produção de sua fala. Convém ressaltar que o participante P3 emite sons vocálicos com muita dificuldade articulatória e P6 emite palavras e frases simples, sendo melhor compreendido por interlocutores conhecidos e melhora o produção de sua emissão oral (padrão articulatório) quando é oferecido o modelo. Quanto às questões escolares, o participante P3 passou a freqüentar o ensino regular somente a partir da idade de 10a4m e o P6 sempre freqüentou o ensino regular. A idade do participante P3 no momento da avaliação era 10a7m e de P6: 9a

6m. O tempo de intervenção na área de comunicação alternativa foi de seis anos para P3 e quatro anos para P6.

Os participantes P7 e P8, assim como P4 e P10 apresentaram o mesmo número de acertos e erros, todavia em subtestes de habilidades fonológicas diferentes, como pode ser possível observar na tabela 2.

Embora os participantes possam apresentar resultados gerais semelhantes, como no caso dos participantes P7 e P8, os mesmos apresentam características diferentes: P7 tem na avaliação motora nível V para os dois instrumentos de avaliação (GMFMCS e MACS), enquanto que P8 obteve os níveis I e I para ambos os instrumentos. A participante P7 oralizava sons vocálicos e o P8 conseguia a emissão de palavras com distorção, mas passou ser melhor produzida perante modelo. Outros aspectos diferenciados entre ambos seriam as questões escolares (classe especial e ensino regular); idade cronológica, tempo de intervenção e possivelmente a área cerebral comprometida. O gráfico 1 identificou a semelhança na pontuação geral, mas na tabela 2 pode ser possível identificar as diferenças de resultados nas habilidades avaliadas.

Como os participantes anteriores, os participantes P4 e P10 apresentaram o mesmo número de acertos, com o maior número de erros nas habilidades de subtração fonêmica e trocadilho, conforme pode ser observado na tabela 2. A participante P4 ainda apresentou maior número de erro nas tarefas de rima e aliteração, enquanto que P10 pontuou com menor número na tarefa de subtração silábica. Embora o participante P10 tenha apresentado resultado menos satisfatório em três tarefas e P4 em quatro tarefas, a participante P4 obteve maior pontuação nas demais atividades, computando desempenho geral semelhante a P10. Na observação do quadro 1 foi possível verificar que na avaliação motora, a participante P4 foi avaliada no nível II para GMFMCS e I para a avaliação do MACS e P10 nível I para ambos os instrumentos de avaliação. A idade de P4 era 12a7m e 11a9m para P10. Embora P10 não tenha deficiência intelectual, o mesmo frequenta a APAE (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais) de um município do interior paulista por decisão familiar e P4 está na classe especial. A participante P4 emitia sons de vogais com muita dificuldade nos movimentos da musculatura dos lábios e da língua (dificuldade articulatória) e P10 emitia sons de vogais e palavras da sua rotina perante modelo. Ambos utilizam sistemas suplementares e alternativos de comunicação como recurso principal para comunicação. O tempo de intervenção na área da comunicação alternativa foi de 8 anos para P4 e quatro anos para P10.

Os participantes P1 e P9 obtiveram o número de acertos próximos: 27 e 29 respectivamente. Na avaliação motora, o participante P1 obteve o nível III para o instrumento

GMFCS e I para o MACS, enquanto que P9 apresentou os níveis IV e III para os mesmos instrumentos. Ambos os participantes utilizam a emissão de palavras, frases simples como principal instrumento de comunicação e o sistema suplementar e alternativo de comunicação é utilizado nas atividades como apoio nas tarefas pedagógicas e, também, para a ampliação da estrutura sintática. Convém ressaltar que o participante P1 tem maior fluência no uso da fala, mas não apresenta sistematicidade de coerência de conteúdo e P9 utiliza a fala com lentidão e imprecisão articulatória (dificuldade nos movimentos de lábios e língua), mas apresentou coerência na organização do conteúdo. O participante P1 tinha 9a7m e frequentava o ensino regular, enquanto P9 estava com 7a1m e freqüentava classe especial.

Os participantes P2 e P5 obtiveram o menor número de acertos (14 e 15 respectivamente), embora também tenham características diferenciadas quanto a questão motora: P2 tem na avaliação motora nível V para os dois instrumentos (GMFMCS e MACS), enquanto que P5 teve I para GMFMCS e II na avaliação por meio do MACS. Quanto às questões escolares: P2 frequentava a classe especial e P5 está no ensino regular. Nas habilidades de comunicação ambos participantes oralizavam sons de vogais com muita dificuldade, apresentam idade cronológica aproximada (13a11m e 14a8m), uso de sistemas suplementares e alternativos de comunicação como recurso principal de comunicação e tempo de intervenção quatro anos para P2 e seis anos para P5.

Os resultados apresentados por meio do gráfico 1 reforçaram a diversidade de características apresentadas pelo grupo de alunos participantes. Koppenhaver e Yoder (1993), Light e Kelford-Smith (1993) e Mike (1995) discutiram que a interferência dessa diversidade de características e comportamentos nos usuários de sistemas suplementares e alternativos de comunicação podem acarretar dificuldades no processo de avaliação e na implementação programas de intervenção.

A falta de sistematicidade de características e comportamentos entre as crianças e jovens com deficiência usuários de sistemas suplementares e alternativos de comunicação podem, também, interferir na organização do planejamento pedagógico do professor, principalmente no que se refere à seleção dos recursos e estratégias para um determinado objetivo de ensino para um grupo de alunos do ensino regular (SMITH, 2005; DELIBERATO; MANZINI, 2006; DELIBERATO, 2009).

Smith, Sandberg e Larsson (2009) identificaram na sua pesquisa que crianças com deficiência usuários de sistemas suplementares e alternativos de comunicação falantes e não-falantes obtiveram resultados diferenciados no que diz respeito as habilidades fonológicas. Após a avaliação das habilidades fonológicas entre os dois grupos, os autores identificaram

TS1	A	E	A	A	E	A	E	A	A	E
TS2	E	E	A	A	E	A	A	A	A	A
TS3	E	A	E	A	A	A	A	A	E	A
TS4	E	E	E	E	E	A	A	A	E	A
TS5	A	E	E	A	E	A	A	A	A	E
TF1	E	E	E	A	E	A	A	A	E	E
TF2	E	E	E	A	A	A	A	A	E	A
TF3	A	E	A	A	E	A	A	A	E	E
TF4	A	E	E	A	A	A	A	E	E	A
TF5	E	A	A	E	E	A	E	E	A	A
TRO1	A	E	E	E	E	A	E	A	E	E
TRO2	E	E	A	E	E	A	E	E	A	E
TRO3	A	A	A	E	A	A	A	A	A	A
TRO4	A	E	A	A	E	A	A	A	A	E
TRO5	A	A	A	A	E	A	A	A	A	E
Total acertos	27	14	35	25	15	44	33	33	29	25
Total erros	18	31	10	20	30	1	12	12	16	20
	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

Fonte consultada: Produção do próprio autor

Na tabela 2 e nas demais, as siglas R1, R2...AL1, AL2 e assim por diante, estão relacionadas aos itens de teste de cada subteste, isto é, R1 corresponde ao 1º item de teste do subteste de Rima, o AL2 corresponde ao 2º item de teste do subteste de Aliteração, o AF4 corresponde ao 4º item de teste do subteste de Adição Fonêmica. Com os demais subtestes prosseguiu da mesma forma.

Para a realização da discussão da tabela 2, foi considerado como satisfatório o aluno que acertou três dos cinco itens de cada subteste. Sendo assim, a habilidade de adição silábica obteve o maior número de alunos com resultado satisfatório, ou seja, nove alunos conseguiram acertar pelo menos três dos cinco itens (P1, P2, P3, P4, P6, P7, P8, P9 e P10). A habilidade de aliteração foi realizada de forma satisfatória em oito alunos (P1, P3, P5, P6, P7, P8, P9 e P10), adição fonêmica, também, teve êxito em oito alunos (P1, P3, P4, P6, P7, P8, P9 e P10); rima foi realizada por sete alunos de forma satisfatória (P1, P3, P6, P7, P8, P9 e P10); subtração silábica foi uma habilidade que obteve resultado satisfatório em seis alunos (P3, P4, P6, P7, P8 e P9). As habilidades de subtração fonêmica, transposição silábica e trocadilhos, também tiveram resultados satisfatórios em seis alunos: subtração fonêmica (P1, P2, P3, P5, P6, P7); transposição silábica (P4, P6, P7, P8, P9 e P10); trocadilho (P1, P3, P6, P7, P8 e P10). A habilidade de transposição fonêmica apresentou resultado satisfatório em cinco participantes: P4, P6, P7, P8 e P10.

Os resultados permitiram destacar que a tarefa de transposição fonêmica, foi realizada com maior dificuldade, ou seja, cinco alunos tiveram resultados satisfatórios e a tarefa realizada com maior facilidade foi a adição silábica, seguida da aliteração e adição fonêmica.

Vandervelden e Siegel (1999) demonstraram em seu estudo que a tarefa mais fácil para o grupo de crianças usuárias de sistemas suplementares e alternativos de comunicação foi habilidade de aliteração, enquanto que, o estudo de Sandberg, Smith e Larsson (2010) identificou que as habilidades de transposição e subtração de fonemas foram as habilidades mais fáceis para a mesmo perfil de população estudada.

Ainda quanto aos achados a respeito das habilidades fonológicas de alunos com deficiência congênita severa da fala, Smith (2001) discutiu que todos os aspectos da consciência fonológica, em específico as habilidades de rima, segmentação, síntese e manipulação fonêmica podem estar afetados.

Por meio da tabela 2 é possível observar, que embora, oito dos alunos participantes tenham apresentado resultados satisfatórios, não houve entre eles uma sistematicidade do perfil de resposta.

Os resultados aqui encontrados reforçam a necessidade dos profissionais da educação e da saúde estarem atentos as especificidades dos alunos usuários de sistemas suplementares e alternativos de comunicação não-falantes ou mesmo aqueles que possam utilizar a fala como possibilidade de comunicação.

Outro aspecto importante destacado pela literatura da área está relacionado com as questões ambientais, ou seja, a qualidade e quantidade de experiências dos alunos usuários de sistemas suplementares e alternativos de comunicação podem interferir na aquisição e desenvolvimento da linguagem e demais habilidades (VON TEZTCHNER et al., 2005; SMITH, 2005).

Perante essas questões, o professor necessita de capacitação para o entendimento dos componentes intrínsecos e extrínsecos de seus alunos para desenvolver um plano de ações que contemple os alunos de uma sala do ensino regular (DELIBERATO, 2008; DELIBERATO; MANZINI, 2006).

5.2 Fatores contribuintes para o tempo de realização do teste do grupo de alunos usuários de sistemas alternativos de comunicação

A diversidade de especificidade de características de alunos usuários de sistemas suplementares e alternativos de comunicação instiga ao pesquisador a busca do entendimento a respeito dos diferentes comportamentos apresentados por essa população. Nesse contexto, serão apresentados e discutidos comportamentos dos participantes observados durante a

realização da avaliação. Tais resultados poderiam colaborar no entendimento dos achados dessa pesquisa.

Rocha (2010) realizou um estudo a respeito das adequações de recursos adaptados por meio da tecnologia assistiva para dois alunos com paralisia cerebral na educação especial e no ensino regular. A autora identificou a necessidade de adequar os materiais pedagógicos frente às características dos alunos e, também, em decorrência da rotina escolar. Os resultados demonstraram que a adequação respeitando os aspectos sensorial, perceptivo, motor, cognitivo e lingüístico dos alunos com paralisia cerebral foram fundamentais para a efetiva utilização dos recursos na rotina de sala de aula.

Durante a realização da avaliação foi possível perceber que a atenção, condição motora e conduta dos participantes foram fatores que contribuíram no tempo de realização das atividades. A pesquisadora necessitou realizar adequações na instrução do instrumento principalmente em função da atenção do aluno e não da compreensão do comando.

Os dez participantes realizaram as tarefas de avaliação com tempo total diferenciado. Por meio das Tabelas 2 e 3 foi possível observar o tempo total realizado na avaliação e o número de sessões que foram necessárias para cada participante, e o tempo realizado por participante em cada subitem de habilidade fonológica, respectivamente.

Tabela 2 - Tempo total de realização da avaliação e o número de sessões utilizadas

	Tempo total	Sessão
P1	49' 60"	1
P2	1h33' 37"	2
P3	1h57'30"	3
P4	1h55'27"	3
P5	1h2'10"	2
P6	2h8'44"	3
P7	1h23'33"	2
P8	1h45'17"	3
P9	1h50'32"	3
P10	1h39'38"	2

Fonte consultada: Produção do próprio autor

Tabela 3 - Tempo realizado em cada subitem de habilidade fonológica

Participantes	Rima	Aliteração	Adição Silábica	Subtração silábica	Adição Fonêmica	Subtração fonêmica	Trans. Sila	Trans. Fon.	Trocadilho
P1	9'17"	7'11"	6'48"	5'15"	4'15"	4'36"	5'6"	4'7"	4'5"
P2	13'10"	11'20"	11'4"	9'7"	11'34"	11'22"	9'18"	8'16"	9'6"
P3	15'5"	12'50"	17'	11'52"	12'15"	21'58"	11'3"	8'1"	8'46"
P4	16'29"	19'58"	14'15"	10'51"	10'36"	8'35"	7'17"	16'28"	12'18"
P5	10'41"	9'16"	6'52"	5'34"	5'18"	4'32"	6'20"	8'38"	6'59"
P6	14'42"	12'8"	13'7"	14'39"	17'46"	17'13"	13'35"	14'14"	12'40"
P7	16'44"	11'25"	8'29"	9'33"	8'10"	8'49"	7'53"	7'5"	6'45"
P8	16'28"	9'8"	9'14"	12'38"	10'51"	11'19"	8'19"	12'59"	15'41"
P9	9'43"	15'20"	14'4"	15'53"	11'52"	14'2"	12'1"	10'14"	8'3"
P10	11'55"	17'20"	10'32"	8'48"	11'35"	12'53"	10'51"	8'37"	9'7"

Fonte consultada: Produção do próprio autor

Com base na Tabela 3, foi possível identificar que o tempo total utilizado pelos participantes variou entre 50 minutos (P1) a duas horas e 10 minutos (P6). Ainda na tabela 3, está descrito o numero de sessões utilizadas para a realização da avaliação para cada participante. Os fatores que determinaram as diferenças quanto ao tempo e numero de sessões foram: a atenção direcionada, as condições motoras e a conduta dos participantes.

A manutenção da atenção foi fundamental para que os alunos pudessem realizar a atividade, mesmo que a condição motora não permitisse. Nesse sentido, participantes com alteração motora com dificuldade da manutenção do foco da atenção para a atividade, necessitaram de repetição da instrução e auxílio para o direcionamento do olhar para instrumento, ou seja, direcionamento do olhar para as imagens do teste selecionado. Tal situação ocorreu com os participantes: P2, P3 e P7.

O participante P6, com condição motora semelhante a P3 utilizou maior tempo para a realização da atividade, embora não tenha apresentado dificuldades na atenção da tarefa. O aluno não necessitou de repetição da instrução, mas seu comportamento influenciou durante a realização da avaliação, em específico, na forma de resposta em cada item de teste. Embora o instrumento não requisitasse o uso da fala nas respostas solicitadas, o participante P6 insistiu sem selecionar a imagem e, também nomear a figura selecionada. Como já descrito anteriormente, o participante P6 utilizava a emissão de palavras e frases com lentidão, dificuldade articulatória e necessita de tempo para a organização de sua emissão oral, principalmente frente ao cansaço. O aluno percebe sua condição motora e a interferência dessa condição no seu rendimento, ocasionando momentos de impaciência nas atividades realizadas.

Como ocorre com o participante P6, a condição motora de P3 também dificultou sua participação independente nas tarefas propostas. Os movimentos involuntários dificultaram a

ação independente do aluno na escolha de resposta, ampliando o descontentamento e a desistência na finalização da tarefa. Quando o aluno aceitou colaboração, a pesquisadora realizou a técnica de varredura, ou seja, apontava figura por figura até o aluno selecionar a figura por meio do piscar ou do sorriso. Como pode ser visualizado na tabela quatro, P3 não apresentou sistematicidade de tempo em cada tarefa em função da sua conduta frente a sua atuação motora.

Por outro lado, participantes com nível de avaliação motora com maior independência também utilizaram maior tempo na realização das tarefas, como ocorreu com P4, P8, P9 e P10. Como já descrito anteriormente, a pesquisadora necessitou do uso de papel sulfite A4 para cobrir o restante das figuras para que os participantes mantivessem atenção visual direcionada. O mesmo procedimento foi feito para os demais participantes, com exceção do participante P6.

A interferência da atenção, também foi identificada em participantes que realizaram a avaliação com menor tempo, como no caso dos participantes P1 e P5. O participante P1 necessitou de apoio auditivo e visual por meio de batidas de palmas no momento da instrução das tarefas.

Por meio da tabela 4 foi possível visualizar o tempo utilizado nas diferentes tarefas para cada participante. Os resultados reforçaram as diferenças de tempo utilizadas para a realização das tarefas entre os participantes.

Manzini (2005) discutiu o acesso e a acessibilidade do aluno com deficiência na escola. O autor reforçou a necessidade do compromisso da escola e, especialmente, do professor no processo de avaliação dos seus alunos para a identificação das habilidades e necessidades para o aprendizado escolar. O conhecimento a respeito das características biológicas e ambientais dos alunos pode permitir a organização e direcionamento de um planejamento pedagógico que viabilize o aprendizado da leitura e escrita (DELIBERATO, 2009, 2010). Nesse sentido, os resultados aqui apresentados reforçaram a importância da identificação dos aspectos fonológicos e a diversidade de comportamentos apresentados durante a avaliação desses aspectos.

5.3 Desempenho dos participantes nas tarefas de habilidades de consciência fonológica

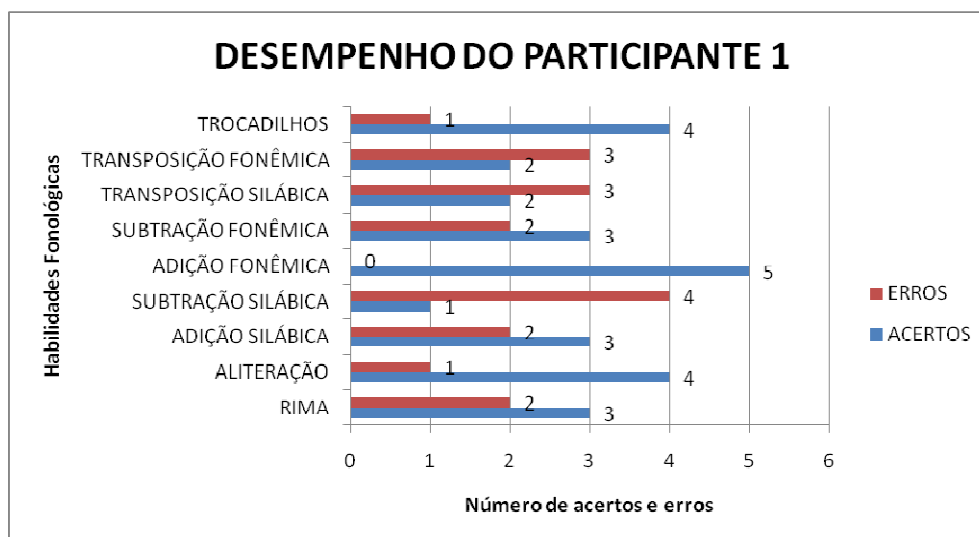
Smith (1992, 2005), Foley (1993) e Savage et al. (2005) discutiram que entender as questões fonológicas nos alunos usuários de sistemas suplementares e alternativos de comunicação seria fundamental para a aquisição e desenvolvimento da leitura e escrita desses

alunos. Os mesmos autores afirmaram que avaliar a consciência fonológica de alunos com deficiência sem a fala ou mesmo com pouca fala é uma tarefa difícil.

Embora a literatura tenha estabelecido a necessidade de avaliar a consciência fonológica de alunos usuários de sistemas suplementares e alternativos de comunicação, os resultados identificados a respeito da temática em pesquisas ainda são escassos. Autores que trabalham na área justificaram a escassez de trabalhos direcionados à consciência fonológica em virtude da falta de instrumentos específicos e, também em decorrência da diversidade das características biológicas e ambientais dos usuários de sistemas suplementares e alternativos de comunicação (SANDBERG; SMITH; LARSSON, 2010; KOPPENHAVER; YODER, 1993; LIGHT; KELFORD-SMITH, 1993).

Como já discutido anteriormente, os resultados encontrados nessa presente pesquisa reforçaram a diversidade de características de alunos com lesão neurológica e usuários de sistemas suplementares e alternativos de comunicação. Baseado nos dados referentes às habilidades fonológicas avaliadas por meio da Prova de Consciência Fonológica por Escolha de Figuras foi possível identificar acertos e erros que poderiam nortear os profissionais no momento da elaboração de um programa escolar ou terapêutico. A seguir serão descritos por meio dos gráficos 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11 os valores obtidos nos subtestes para cada participante:

Gráfico 2 - Desempenho do participante 1 nos subtestes



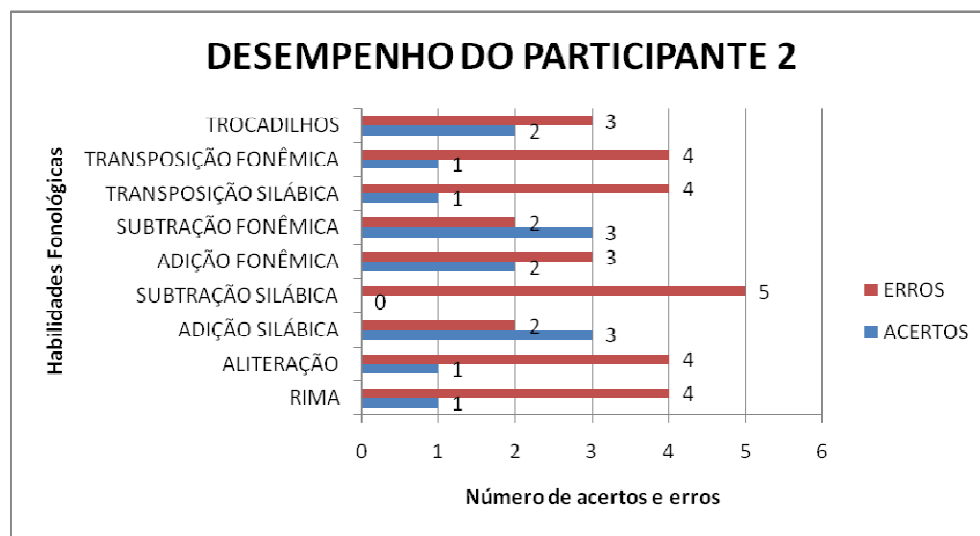
Fonte consultada: Produção do próprio autor

O participante 1 apresentou o número máximo de acertos (5 acertos) na habilidade fonológica de Adição Fonêmica e o menor número de acertos (1 acerto) na habilidade fonológica Subtração Silábica. Nas habilidades fonológicas de Aliteração e Trocadilho, o

participante 1 apresentou quatro acertos e um erro; nos subtestes de Rima, Adição Silábica, Subtração Fonêmica apresentou três acertos e dois erros e nas habilidades fonológicas de Transposição Silábica e Transposição Fonêmica, o mesmo participante apresentou dois acertos e três erros. Portanto, melhor desempenho na habilidade fonológica Adição Fonêmica e o pior desempenho em Subtração Silábica.

A seguir o Gráfico 3 pontuou os valores obtidos pelo participante 2:

Gráfico 3 - Desempenho do participante 2 nos subtestes

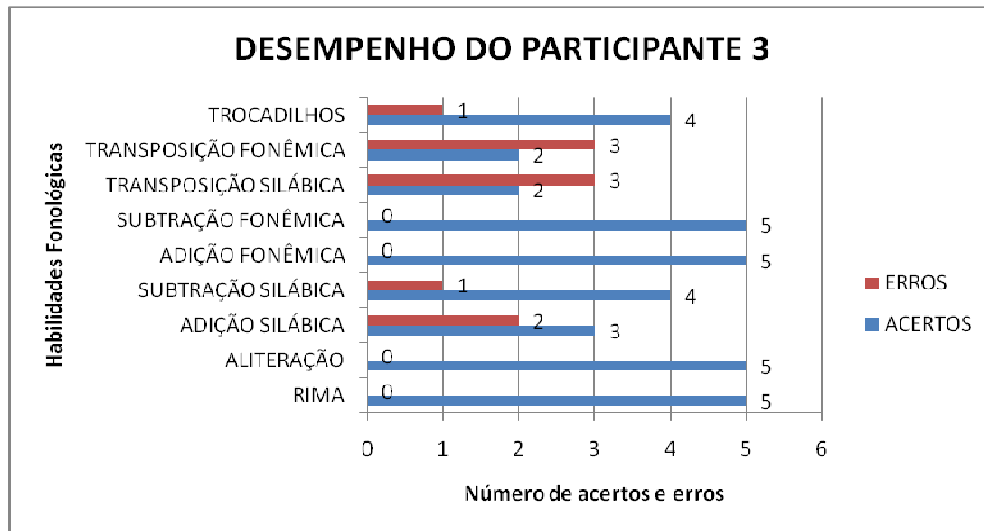


Fonte consultada: Produção do próprio autor

O participante 2 apresentou o maior número de acertos (3 acertos) do total (5 acertos) nos subtestes Adição Silábica e Subtração Fonêmica e o menor número de acertos (1 acerto) nos subtestes Rima, Aliteração, Transposição Silábica e Transposição Fonêmica. Apresentou ainda, o máximo número de erros (5 erros) no subteste Subtração Silábica e o mesmo número de acertos (2 acertos) e erros (3 erros) nas habilidades fonológicas de Adição Fonêmica e Trocadilho. Logo, o participante 2 apresentou melhor desempenho nos subtestes Adição Silábica e Subtração Fonêmica e o pior desempenho nos subtestes Rima, Aliteração, Transposição Silábica e Transposição Fonêmica.

O gráfico 4 apresentou os acertos e erros nos subtestes para o participante P3:

Gráfico 4 - Desempenho do participante 3 nos subtestes



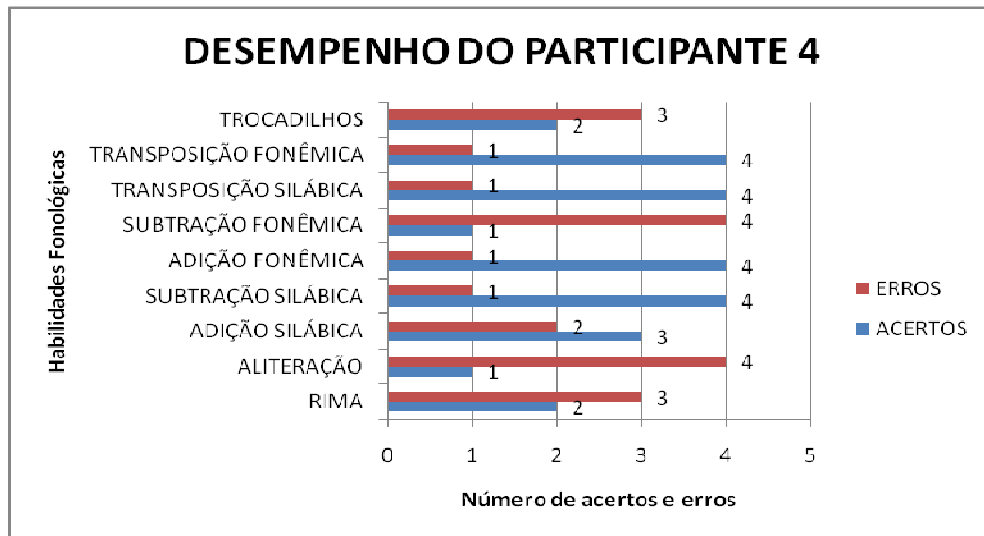
Fonte consultada: Produção do próprio autor

No gráfico 4 foi possível observar que o participante P3 apresentou o número máximo de acertos (5 acertos) nos subtestes Rima, Aliteração, Adição Fonêmica e Subtração Fonêmica, sendo assim foi considerado o melhor desempenho desse participante nesses subtestes. Nos subtestes Transposição Silábica e Transposição Fonêmica, o participante P3 apresentou o pior desempenho com 2 acertos (do total de 5 acertos).

Nas habilidades fonológicas de Subtração Silábica e Trocadilho, o participante P3 apresentou o mesmo número de acertos e erros que foram respectivamente, quatro acertos e um erro. No subteste de Adição Silábica foram três acertos e dois erros.

Em relação ao participante P4, o gráfico 5 apresenta os acertos e erros em todos os subtestes, podendo ser observado o desempenho desse participante.

Gráfico 5 - Desempenho do participante 4 nos subtestes

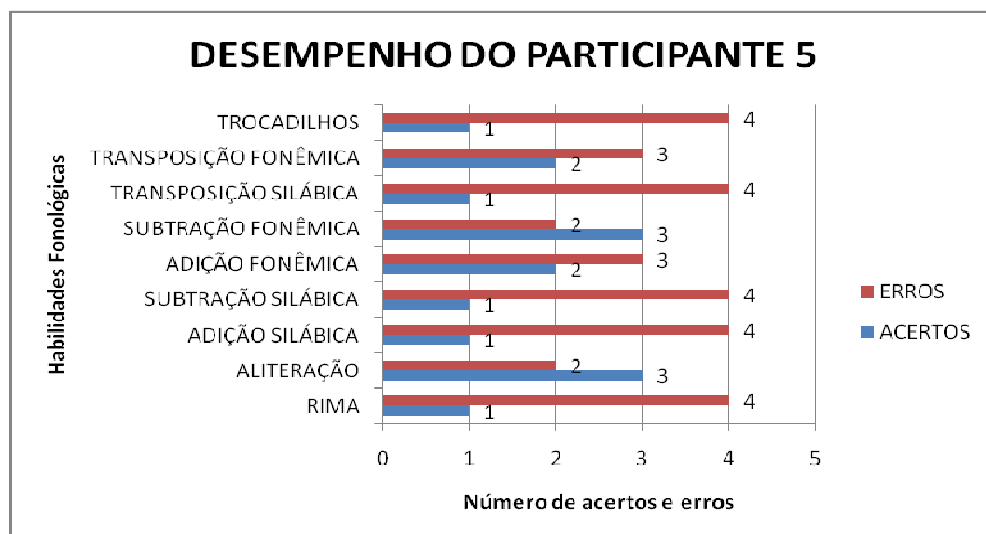


Fonte consultada: Produção do próprio autor

Para o participante 4, os desempenhos satisfatórios foram observados nos subtestes Subtração Silábica, Adição Fonêmica, Transposição Silábica e Transposição Fonêmica, foram quatro acertos e um erro. Nos subtestes Rima e Trocadilho também possuíram o mesmo número, dois acertos e três erros. Os desempenhos insatisfatórios foram observados no subteste Subtração Fonêmica e Aliteração com um acerto apenas e quatro erros.

No que diz respeito ao participante 5, o gráfico 6 esboça o desempenho acerca dos acertos e erros em todos os subtestes:

Gráfico 6 - Desempenho do participante 5 nos subtestes

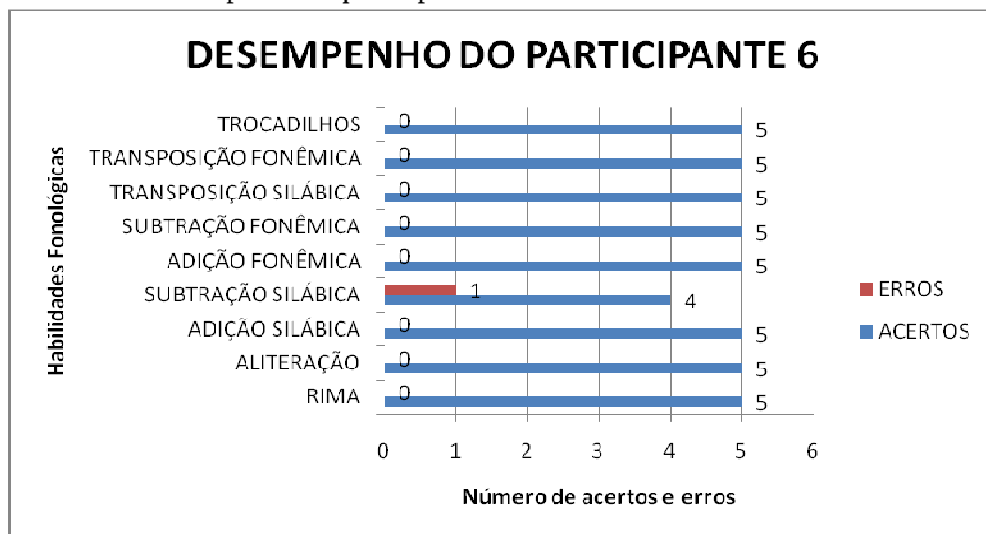


Fonte consultada: Produção do próprio autor

O participante P5 apresentou melhor desempenho nos subtestes Aliteração e Subtração Fonêmica com três acertos e dois erros. E o pior desempenho foi apresentado nos subtestes Rima, Adição Silábica, Subtração Silábica, Transposição Silábica e Trocadilho com o mesmo número de acertos (1 acerto) e erros (4 erros), cada um. O participante 5 obteve dois acertos e três erros em cada uma das duas habilidades fonológicas Adição Fonêmica e Transposição Fonêmica.

O desempenho do participante 6 pode ser observado no gráfico 7 com os acertos e erros nos subtestes:

Gráfico 7 - Desempenho do participante 6 nos subtestes

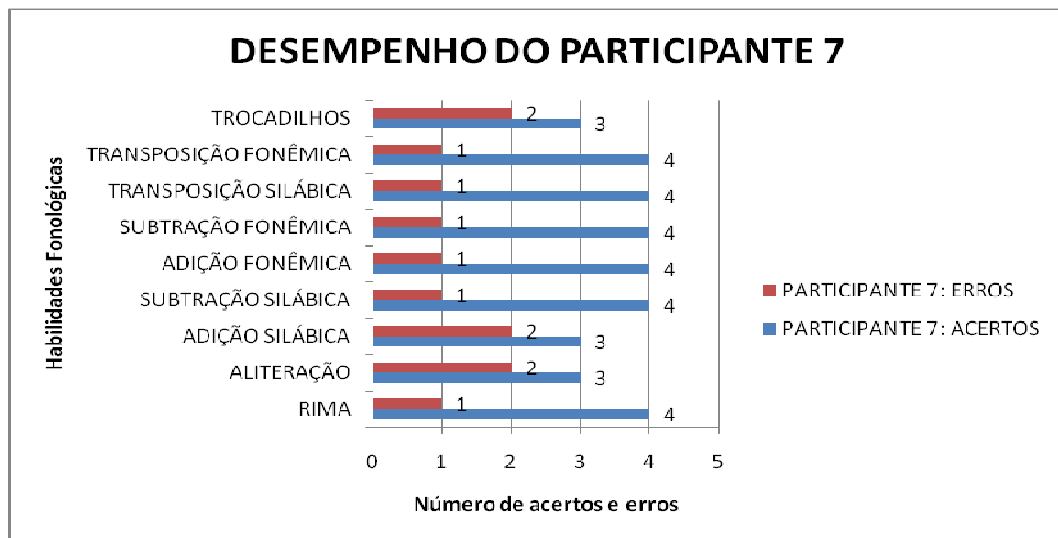


Fonte consultada: Produção do próprio autor

Já o participante P6 apresentou o máximo de acertos (total de 5 acertos) na maioria das habilidades fonológicas, exceto na habilidade fonológica Subtração Silábica, na qual apresentou um erro e quatro acertos. É possível concluir que o participante 6 apresentou bom desempenho geral no teste, pois houve somente um erro.

O desempenho referente aos acertos e erros do participante P7 pode ser identificado no gráfico 8:

Gráfico 8 - Desempenho do participante 7 nos subtestes

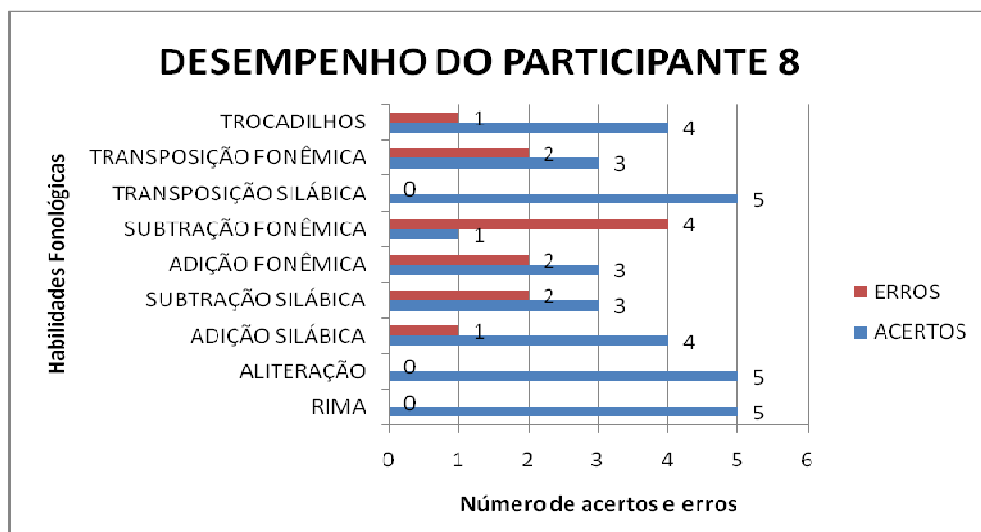


Fonte consultada: Produção do próprio autor

Por meio do gráfico 8, pode-se verificar que o participante 7 apresentou melhor desempenho nos subtestes Rima, Subtração Silábica, Adição Fonêmica, Subtração Fonêmica, Transposição Silábica e Transposição Fonêmica. Em cada subteste mencionado anteriormente, houve quatro acertos e um erro. Já nas habilidades fonológicas de Aliteração, Adição Silábica e Trocadilho, o participante 7 apresentou em cada subteste, três acertos e dois erros.

Em relação ao participante 8, o gráfico 9 mostra os dados referentes aos acertos e erros nos subtestes e consequentemente seu desempenho geral:

Gráfico 9 - Desempenho do participante 8 nos subtestes



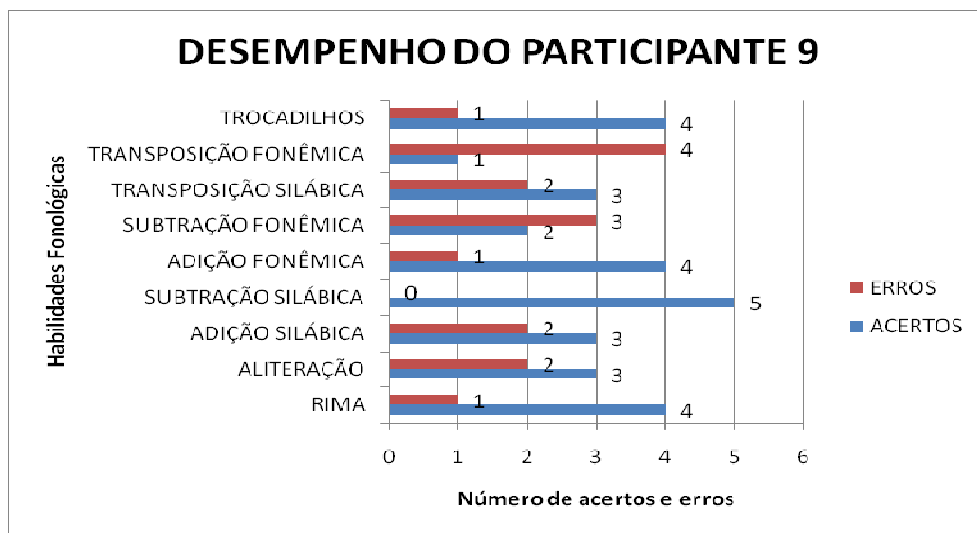
Fonte consultada: Produção do próprio autor

O participante 8 apresentou melhor desempenho nos subtestes Rima, Aliteração e Transposição Silábica, sendo que em cada subteste acertou todos os itens de teste (5 acertos em cada subteste). O pior desempenho foi apresentado no subteste “Subtração Fonêmica” com um acerto e quatro erros.

Nas habilidades fonológicas de Adição Silábica e Trocadilho apresentou quatro acertos e um erro em cada subteste; e nos subtestes Subtração Silábica, Adição Fonêmica e Transposição Fonêmica apresentou três acertos e dois erros, em cada subteste.

Segue o gráfico 10 com os dados do participante P9:

Gráfico 10 - Desempenho do participante 9 nos subtestes

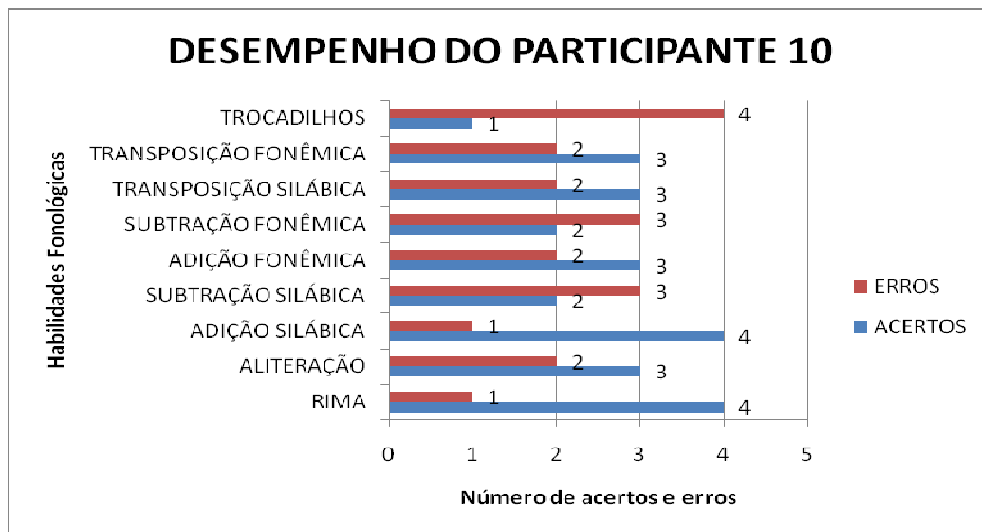


Fonte consultada: Produção do próprio autor

O participante 9 apresentou melhor desempenho no subteste de Subtração Silábica com o máximo de acertos (5 acertos), sem erros. O pior desempenho pode ser observado na habilidade fonológica Transposição Fonêmica, o qual ocorreu somente um acerto e quatro erros. Nas tarefas de Rima, Adição Fonêmica e Trocadilho, o participante 9 apresentou quatro acertos e um erro em cada subteste. Já nas habilidades fonológicas de Aliteração, Adição Silábica e Transposição Silábica, em cada uma, o participante 9 obteve três acertos e dois erros.

Por fim, o gráfico 11 compõe os acertos e erros em todos os subtestes do participante 10:

Gráfico 11 - Desempenho do participante 10 nos subtestes



Fonte consultada: Produção do próprio autor

Nas tarefas de Aliteração, Adição Fonêmica, Transposição Silábica e Transposição Fonêmica, o participante 10 apresentou os mesmos números de acertos e erros, três acertos e dois erros respectivamente. E ainda, nas tarefas de Subtração Silábica e Subtração Fonêmica, o mesmo participante apresentou os mesmos números, com dois acertos e três erros.

Os resultados apresentados por meio dos gráficos permitiram reforçar os achados da literatura quanto à falta de sistematicidade de resultados entre a população estudada e as habilidades da consciência fonológica, embora o grupo selecionado tenha obtido valores satisfatórios de forma geral para a consciência fonológica, ou seja, os participantes conseguiram obter uma pontuação acima de 24 pontos (50%), com exceção dos participantes P2 e P5.

A tabela 4 permitiu visualizar o desempenho do grupo para as habilidades da consciência fonológica com a identificação dos valores de acertos (A) e dos erros (E) para cada participante. O participante que obteve pelo menos três acertos dos cinco itens em cada subteste foi considerado satisfatório. Os resultados que obtiveram valores de acerto menor do que três (0, 1, 2) foram destacados na cor vermelha.

Tabela 4 - Desempenho do grupo para as habilidades da consciência fonológica com a identificação dos valores de acertos (A) e dos erros (E) para cada participante

Ps*	RIMA			ALITERAÇÃO			ADIÇÃO SILÁBICA			SUBTRAÇÃO SILÁBICA			ADIÇÃO FONÊMICA			SUBTRAÇÃO FONÊMICA			TRANSPosição SILÁBICA			TRANSPosição FONÊMICA			TROCADILHO		
	A	E	A	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E		
P1	3	2	4	1	3	2	2	1	4	5	0	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	4	4	1		
P2	1	4	1	4	3	2	2	0	5	2	3	3	2	3	1	4	2	4	1	4	2	3					
P3	5	0	5	0	3	2	2	4	1	5	0	5	0	5	2	3	0	3	2	3	4	1					
P4	2	3	1	4	3	2	2	4	1	4	1	1	4	4	4	1	4	4	1	4	2	3					
P5	1	4	3	2	1	4	4	1	4	2	3	3	2	3	1	4	2	4	2	3	1	4					
P6	5	0	5	0	5	0	4	1	5	5	0	5	0	5	5	0	5	0	5	0	5	0					
P7	4	1	3	2	3	2	4	1	4	1	1	4	1	4	4	1	4	1	4	1	3	2					
P8	5	0	5	0	4	1	3	2	3	3	1	1	4	3	5	0	3	2	4	2	4	1					
P9	4	1	3	2	3	2	5	0	4	1	1	2	3	3	2	2	1	4	4	4	1						
P10	4	1	3	2	4	1	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	1	4					

Fonte consultada: Produção do próprio autor

Os resultados acerca do total de acertos e erros de cada participante em todas as tarefas de avaliação das habilidades fonológicas indicaram, mais uma vez, a heterogeneidade do grupo.

Os participantes P2, P3 e P10 necessitaram de três repetições por item de teste, devido tanto à dificuldade em compreender a tarefa. Principalmente para o participante P10, o fator comportamental como a ansiedade e a falta de atenção influenciaram na repetição de instrução. Esse mesmo participante respondia de maneira aleatória devido a esses aspectos, sendo necessária a repetição de instrução. Após a última repetição oferecida, os mesmos executavam as tarefas.

A participante P2 apresentou dificuldade em compreender a instrução principal para os itens de treino, porém necessitou de três repetições para a habilidade de Adição Fonêmica (nos itens de teste AF1, AF2 e AF4), Subtração Fonêmica (somente no SF5), Transposição Silábica (TS4), Transposição Fonêmica (TF3) e Trocadilho (TRO3). O participante P3 não precisou de repetições nas habilidades de Adição Fonêmica e Transposição Fonêmica, mas precisou nos demais itens SF1, SF2, TS4, TRO4 e TRO5. Já o participante 10 precisou de repetições em todos os subtestes (R2, R3, R4, AL1, AL2, AL4, AL5, AS2, AS4, AS5, SS4, AF3, AF5, SF1, TS1 e TRO1).

Os participantes P4, P5, P7, P8 e P9 precisaram de duas repetições em cada subteste, porém não foi exclusivamente em cada subteste para os participantes P4, P5, P7 e P9.

A participante P4 apresentou necessidade de mais de uma repetição nos subtestes de Aliteração, Adição Silábica, Subtração Silábica, Subtração Fonêmica, Transposição Silábica, Transposição Fonêmica e Trocadilho para iniciar a avaliação, nos itens de treino. Porém houve a repetição de instrução nos itens de teste das habilidades de Adição Silábica (somente no AS3), Subtração Silábica (nos itens SS1, SS2 e SS4), Transposição Fonêmica (somente no TF5) e Trocadilho (TRO1, TRO4 e TRO5). A participante P5 precisou de repetição no subteste de Rima (item de teste R3) e nas demais habilidades nos itens de treino.

A participante P7 não apresentou dificuldades e nem precisou de repetição nos subtestes Adição Fonêmica e Transposição Fonêmica. Na Rima (R1, R2 e R3), na Aliteração (AL3 e AL5), na Adição Silábica (AS3), Subtração Silábica (SS3, SS4 e SS5), Subtração Fonêmica (SF1), Transposição Silábica (TS1 e TS5) e Trocadilho (TRO4).

O participante P8 necessitou de repetições em R2, AL4, AL5, AF2, AF3, SF1, SF2, SF3, TS2, TF1, TF4, TF5 e no Trocadilho, repetições em todos os itens do subteste, menos

em TRO4. Para o participante P9 houve repetição em R3, AL4, AL5, AS4, SS1, SS2, SS5, AF1, AF3, SF5 e no TS2.

Já o participante P1 precisou somente de uma repetição em cada item do subteste, nos itens TS5 e TF1.

5.4 Resultado das habilidades de consciência fonológica no grupo selecionado

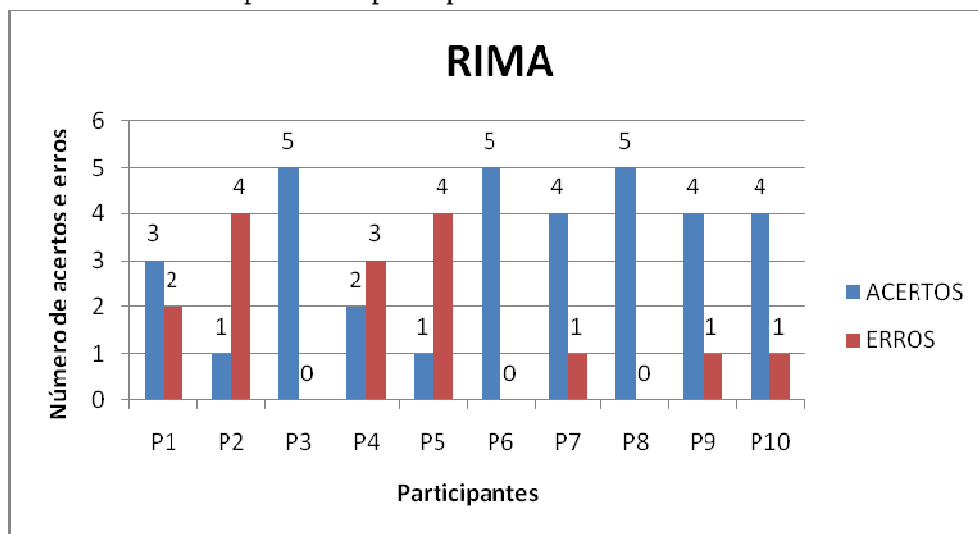
A seguir serão apresentados os resultados do grupo de alunos com lesão neurológica usuários de sistemas suplementares e alternativos de comunicação nas habilidades da consciência fonológica. Além dos acertos e erros apresentados por meio de gráficos, também serão apresentados quadros com as diferentes alternativas selecionadas pelos participantes. Dessa forma, seria possível observar a escolha de resposta quando o participante selecionou a alternativa errada.

5.4.1 Habilidade fonológica de Rima

Segundo Blischak (1994) e Ellis (1995), a habilidade fonológica de “rima” representa a correspondência fonêmica entre duas palavras a partir da vogal da sílaba tônica, uma vez que a igualdade entre essas palavras deve ser sonora com término igual, independente de sua ortografia.

O gráfico 12 é correspondente ao desempenho dos participantes (número de acertos e erros) no subteste Rima.

Gráfico 12 - Desempenho dos participantes no subteste Rima



Fonte consultada: Produção do próprio autor

No subteste Rima, os participantes P3, P6 e P8 acertaram todos os itens de teste e os participantes P2 e P5 apresentaram o maior número de erros (4 erros) e acertaram somente um item de teste.

É de relevância lembrar que cada item tem cinco desenhos, dentre os quais o participante escolheu o que correspondeu à palavra falada pelo aplicador. Portanto, em cada item do subteste, os cinco desenhos foram relacionados com letras de A à E, desde o primeiro desenho (alternativa A) ao último desenho (alternativa E). Convém ressaltar que durante a instrução todas as figuras foram nomeadas pela pesquisadora. As alternativas escolhidas para os cinco itens: RIMA 1 (1º item do subteste Rima) até a RIMA 5 (5º e último item do subteste Rima).

Na tabela 2, foi possível observar no primeiro item de teste, com a palavra alvo *sereia*, dos 10 participantes (100%), nove (90%) escolheram a alternativa correta (B), correspondente ao desenho Baleia. Somente um participante escolheu a alternativa A correspondente ao desenho Ave.

Na RIMA2, que apresentava a palavra alvo *pão*, cinco participantes (50%) escolheram a alternativa (D) correspondente ao desenho Mão, dois participantes (20%) escolheram a alternativa (A) correspondente à figura Chuveiro, dois participantes (20%) escolheram a alternativa (E) correspondente ao desenho Mel e um participante (10%) escolheu a alternativa (C) relativo ao desenho Trator.

Na RIMA3, que apresentava a palavra alvo *foto*, sete participantes (70%) escolheram a alternativa (A) relativa ao desenho Moto, dois participantes (20%) escolheram a alternativa (D) que corresponde ao desenho Bico e um participante (10%) escolheu a alternativa (B) correspondente ao desenho Onça.

No item de teste RIMA 4, que apresentava a palavra alvo *feia*, cinco participantes (50%) escolheram a alternativa (C) correspondente à figura Teia. Dois participantes (20%) escolheram a alternativa (D) relativa à figura Prédio. Nos demais participantes, o P2 (10%) escolheu a alternativa (B) correspondente ao desenho Porta; P4 (10%) a alternativa (A) para a figura Dado e o P5 escolheu a alternativa (E) relativo ao desenho Colher.

Já no item de teste RIMA5, que apresentava a palavra alvo *moço*, sete participantes (70%) escolheram a alternativa (D) correspondente à figura poço, que é a correta. Os demais participantes (30%) escolheram a alternativa (A) correspondente ao desenho Bebê.

Entre as escolhas de respostas erradas nos cinco itens de avaliação na rima, o item 5 (rima 5) merece destaque em função de que os três alunos que erraram a resposta tiveram a mesma escolha, ou seja, a opção (A). O item 5 tem como palavra chave *moço* e as figuras

para serem selecionadas são: bebê (A), melancia (B), tênis (C), poço (D) e bolsa (E). A escolha feita alternativa (A) parece estar relacionada com o campo semântico e não com a habilidade da sonoridade da palavra falada.

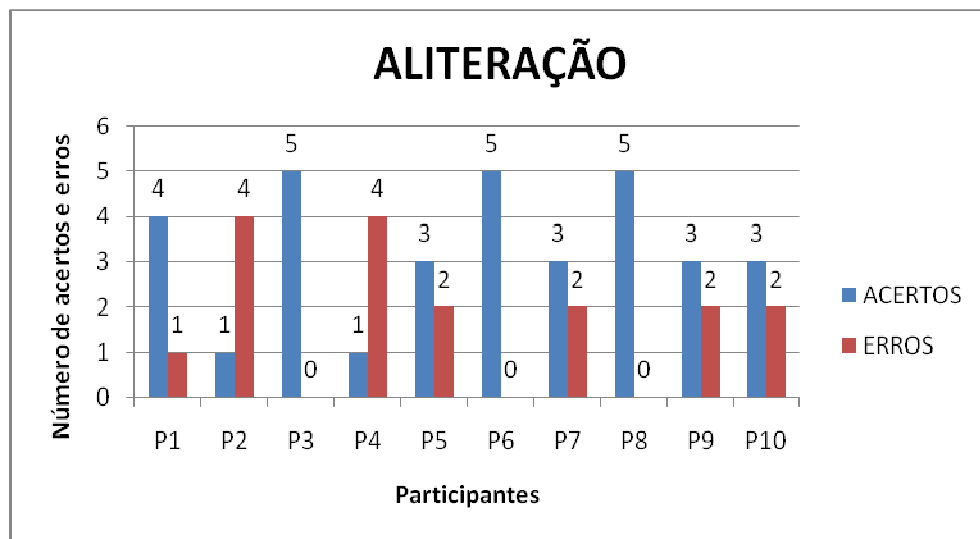
Esse fato pode ter sido influenciado pela memória desses três participante ao realizar tal tarefa. Snowling (1993) discutiu que crianças com necessidades complexas de comunicação podem vir a apresentar dificuldades relacionadas à segmentação fonêmica e memória verbal, o que prejudicaria a capacidade de reflexão sobre padrões e estruturas sonoras (SMITH, 2001).

5.4.2 Habilidade Fonológica de Aliteração

Essa habilidade representa a repetição da mesma sílaba ou fonema na posição inicial das palavras (BLISCHAK, 1994; ELLIS, 1995).

A seguir, o gráfico 13 correspondente ao subteste Aliteração para o grupo de participantes:

Gráfico 13 - Desempenho dos participantes no subteste Aliteração.



Fonte consultada: Produção do próprio autor

No subteste Aliteração foi observado que os participantes P3, P6 e P8 acertaram todos os itens do subteste (5 acertos) e os P2 e P4 acertaram um item do subteste, somente, apresentando assim, o menor número de acertos nessa habilidade fonológica. Os P5, P7, P9 e P10 apresentaram o mesmo número de acertos (3 acertos).

No primeiro item de teste, o AL1, a palavra alvo foi *sala*. Seis participantes (60%) escolheram a alternativa (D) que representa a figura Sapo, três participantes (30%), o P2, P4 e o P10 escolheram a alternativa (A) que representa a figura Pipa e por fim, o P5 (10%) escolheu a alternativa (B) correspondente ao desenho Luva.

No segundo item de teste, o AL2, a palavra alvo foi *bolo*. Seis participantes (60%) dos dez, escolheram a alternativa (A) correspondente ao desenho Boné. Os demais, P1 e P4 (20%) escolheram a alternativa (B) relativo ao desenho Sorvete, P5 (10%) escolheu a alternativa (E) correspondente à figura Leão e P9 (10%) escolheu a alternativa incorreta (C) relativo à figura Pavão.

No AL3, a palavra alvo foi *galho*. Oito participantes (80%) dos participantes escolheram a alternativa (E) correspondente ao desenho Gato, sendo a alternativa correta. Os outros 20% dos participantes, P2 e P4 escolheram a alternativa (A) que representa a figura Pizza.

No quarto item de teste, o AL4, a palavra alvo foi *folha*. Seis participantes (60%) selecionaram a alternativa (D) que corresponde ao desenho Fogo, uma vez que foi a alternativa correta. Dos quatro participantes, dois (P4 e P7) escolheram a alternativa (E) relativo ao desenho Pudim, 10% (P2) escolheu a alternativa (A) Porco e o outro participante (P9) escolheu a alternativa (B) Meia.

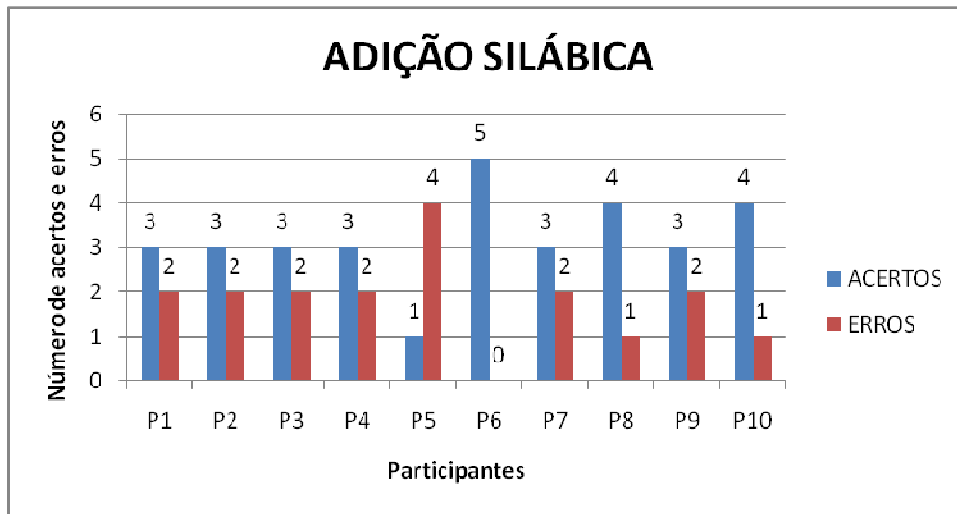
E no último item de teste de Aliteração, o AL5, a palavra alvo foi *pêra*. Sete participantes (70%) escolheram a alternativa correta (B) Pena. Os outros três participantes, P2 escolheu a alternativa (A) Garfo, P7 escolheu a opção (C) Leite e P10 escolheu a opção (E) Selo.

5.4.3 Habilidade Fonológica de Adição Silábica

Essa tarefa teve como objetivo verificar a habilidade da criança e do jovem em lidar com as unidades menores da palavra, por meio da adição de sílabas gerando novas palavras.

O gráfico 14 demonstrou os resultados do grupo participante frente a habilidade de adição silábica:

Gráfico 14: Desempenho dos participantes no subteste Adição Silábica



Fonte consultada: Produção do próprio autor

No subteste Adição Silábica, somente o participante P6 acertou todos os itens do subteste e o P5 acertou um teste, ou seja, o menor número de acertos. Os P8 e P10 apresentaram o mesmo número de acertos (4 acertos) e os P1, P2, P3, P4, P7 e P9 também (3 acertos).

Pode ser constatada a predominância da alternativa correta (A) Macaco no item de teste AS1 (palavra alvo: *caco*) em sete dos participantes (70%). Os outros três participantes foram distribuídos em: P1 escolheu a alternativa (E) Chave e dois participantes, o P4 e P5, escolheram a alternativa (C) Coruja. No AS2, palavra alvo foi *ladeira*. Oito participantes (80%) escolheram a alternativa correta (C) Geladeira, e os outros dois participantes, P4 e P5 escolheram a alternativa (A) Elefante.

No item de teste AS3, apresentou a palavra alvo *chá*. Seis participantes (60%) escolheram a alternativa (D) Chapéu. Os outros quatro participantes, P2 e P3 (20%) escolheram a alternativa (A) Panela e P5 a alternativa (E) Pêra e P7 a alternativa (C) Chinelo, incorretas.

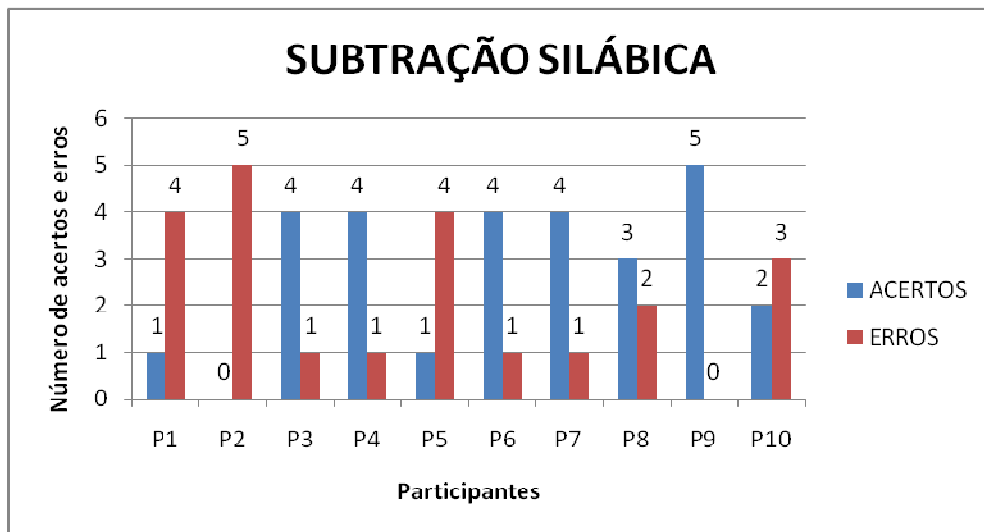
No quarto item do subteste AS4, a palavra alvo foi *maca*. Sete dos participantes escolheram corretamente a alternativa (A) Macarrão, P5 e P9 (20%) escolheram a alternativa (C) Abelha e P7 (10%) a alternativa (B) Balão, incorretamente. Já no AS5, cuja palavra alvo foi *boca*, quatro participantes (40%) selecionaram a alternativa (C) Boneca, corretamente. Os participantes P2 e P3 (20%) selecionaram a alternativa (A) Coelho, P8 e P10 (20%) a alternativa (B) Caneta, P1(10%) selecionou a alternativa (D) para a figura Bruxa e o P9 (10%) selecionou a opção (E) Mágico.

5.4.4 Habilidade fonológica de Subtração Silábica

A tarefa de Subtração Silábica teve como objetivo identificar se o participante apresenta a habilidade de subtrair (retirar) sílabas das palavras faladas.

Na sequência segue o gráfico 15 correspondente ao subteste Subtração Silábica da avaliação por cada participante. Ou seja, o total de acertos e erros por cada participante no subteste Subtração Silábica.

Gráfico 15 - Desempenho dos participantes no subteste Subtração Silábica



Fonte consultada: Produção do próprio autor

No subteste Subtração Silábica, somente o P9 acertou todos os itens de teste e o P2 não acertou, apresentando cinco erros. Os P3, P4, P6 e P7 obtiveram o mesmo número de acertos (4 acertos), bem como os P1 e P5 (1 acerto).

No primeiro item de teste SS1, a palavra alvo foi *brincadeira*. Seis participantes apresentaram corretamente como resposta a alternativa (E) Cadeira. Três participantes (30%) (P1), (P8) e (P10) responderam a alternativa (C) Brinco e o participante P2 (10%) escolheu a alternativa (A) Escorpião.

No SS2, cuja palavra alvo foi *escola*, cinco participantes responderam a alternativa (B) Cola corretamente. Os outros cinco participantes selecionaram: P2 e P5 responderam a alternativa (A) Caderno, P3 e P4 a alternativa (C) Ladrão e finalmente, o participante P1 a alternativa (E) Espada.

O SS3 apresentou como palavra alvo *pedra*. Seis participantes responderam a alternativa (C) Pé como a correta. Os participantes P1 e P10 (20%) escolheram a alternativa (E) Pedreiro, P2 a alternativa (A) Jacaré e o P5 escolheu a alternativa (D) Bailarina.

Em relação ao SS4, cuja palavra alvo foi *nota*, sete participantes escolheram de forma correta a alternativa (E) Nó, P5 e P10 a alternativa (C) para a figura Chorar, e P2 a alternativa (A) Máscara, sendo as incorretas.

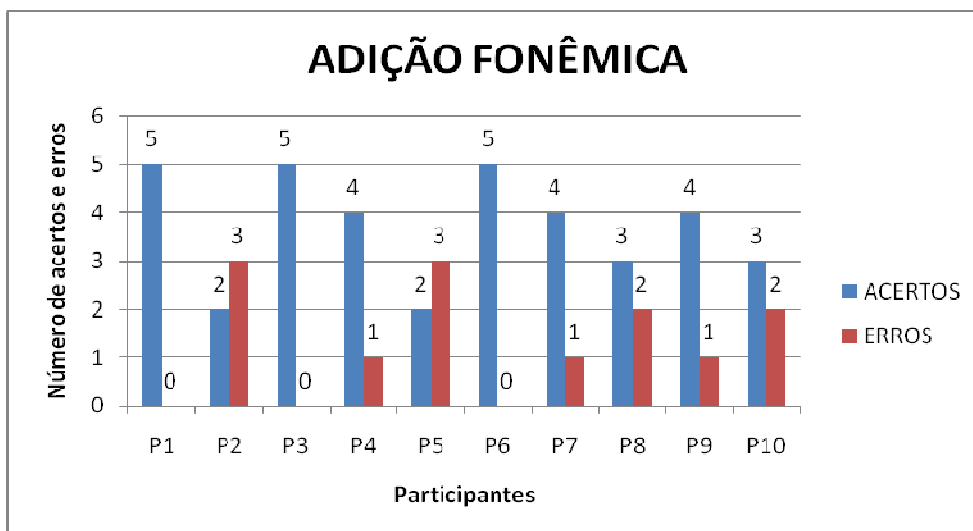
No SS5, cuja palavra alvo foi *fazenda*, quatro participantes (40%) selecionaram a alternativa (A) Fada corretamente, 30% escolheram a alternativa (C) Zebra (P1, P5 e P8), P2 e P7 (20%) a alternativa (B) Amendoim e o P6 (10%) a alternativa (D) Ferro.

5.4.5 Habilidade fonológica de Adição Fonêmica

A adição fonêmica é a habilidade fonológica a qual o indivíduo consegue acrescentar sons nas palavras faladas proporcionando o surgimento de novas palavras. Logo, essa habilidade foi avaliada nesse teste em relação a: tempo de realização, acertos e erros e tipo de escolha do grupo.

Para o subteste Adição Fonêmica, segue abaixo o Gráfico 16 composto por acertos e erros de cada participante.

Gráfico 16 - Desempenho dos participantes no subteste Adição Fonêmica



Fonte consultada: Produção do próprio autor

No subteste Adição Fonêmica, P1, P3 e P6 acertaram todos os itens de teste e P2 e P5 obtiveram o mesmo e o menor número de acertos (2 acertos). Os P4, P7 e P9 obtiveram o mesmo número de acertos (4 acertos) e P8 e P10 (3 acertos).

Na AF1, a palavra alvo foi *oca*. Seis participantes selecionaram a resposta correta (C) Foca, P2 e P10 (20%) escolheram a resposta (B) Agulha, P5 (10%) escolheu a alternativa (D) Caveira e P9 (10%) escolheu a alternativa (A) Flor, incorretamente.

No segundo item de teste AF2, cuja palavra alvo foi *oi*, seis participantes (60%) responderam de forma correta a alternativa (E) Boi. Os participantes P4 e P8 deram como resposta a alternativa (C) Banana, P2 escolheu a alternativa (B) Nozes e o P10 escolheu a resposta (D) Anjo.

Já na AF3, cuja palavra alvo foi *sai*, todos os dez participantes (100%) escolheram corretamente a alternativa (B) correspondente ao desenho Saia.

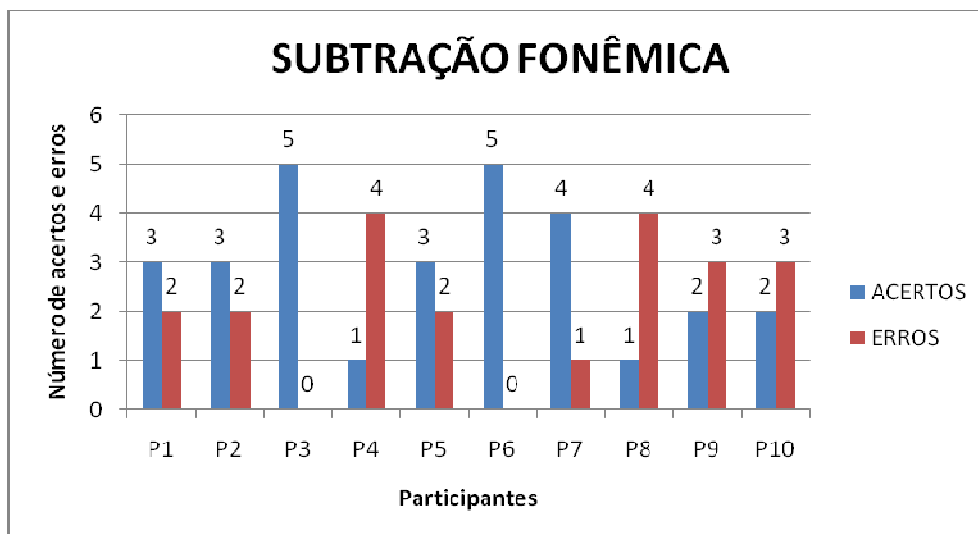
No quarto item de teste, AF4, a palavra alvo foi *mês*. Nove dos dez participantes (90%) escolheram a alternativa correta (B) para a figura Mesa e somente um errou (10%) respondeu a alternativa (C) Castelo. E por fim, no AF5, cuja palavra alvo foi *boa*, seis participantes (60%) selecionaram a alternativa (E) Boca corretamente, P5 e P8 (20%) selecionaram a alternativa (C) Camiseta, P7 e P10 (20%) responderam a alternativa (A) Abridor.

5.4.6 Habilidade fonológica de Subtração Fonêmica

Essa habilidade fonológica é caracterizada pelo indivíduo que apresenta a capacidade de subtrair os fonemas das palavras para gerar novas palavras.

Para o subteste Subtração Fonêmica, segue o Gráfico 17 composto por acertos e erros por participante.

Gráfico 17 - Desempenho dos participantes no subteste Subtração Fonêmica



Fonte consultada: Produção do próprio autor

De acordo com o gráfico 18, P3 e P6 acertaram todos os itens de teste e P4 e P8 apresentaram o menor número de acertos (1 acerto). Os P1, P2 e P5 apresentaram o mesmo número de acertos (3 erros), P9 e P10 (2 acertos) e P7 com quatro acertos.

No subteste Subtração Fonêmica, em específico no SF1, a palavra alvo foi *milha*. Quatro (40% dos participantes) escolheram a resposta (B) Ilha de forma correta, três participantes (P2, P4 e P9) escolheram a alternativa (A) Alho, P7 (10%) escolheu a resposta (C) Tapete, P8 (10%) escolheu a resposta (E) Mamão e P10 escolheu a alternativa (D) Âncora.

No segundo item de teste, o SF2, a palavra alvo foi *casa*. Seis participantes selecionaram a alternativa (A) Asa apresentando acerto. Dois participantes (20%), P4 e P5, selecionaram a resposta (B) Ventilador, P1 a alternativa (E) Cabelo e P8 escolheu a (C) Cachorro. No SF3, quatro participantes perante a palavra alvo *gatas*, responderam corretamente a alternativa (E) Gata, P2 e P10 (20%) escolheram a alternativa (A) Batata, P8 e P9 (20%) selecionaram a alternativa (C) Escada, P4 (10%) selecionou a (B) Gatas e P5 (10%) selecionou a alternativa (D) Abacaxi.

Foi obtida a resposta correta (D) Casa em 70% dos participantes no SF4, com a palavra alvo *casal*, os participantes P4 e P8 (20%) responderam (A) Cobra e P9 (10%) respondeu (C) Carta.

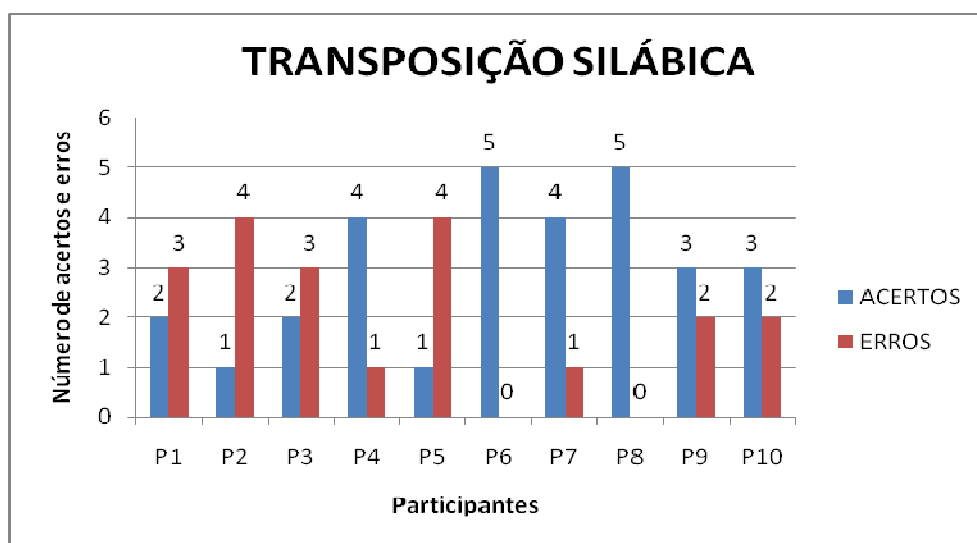
Já no SF5, cuja palavra alvo foi *pasto*, oito participantes (80%) responderam a alternativa (A) Pato de forma correta. Os outros 20% dos participantes (P1 e P10) selecionaram a opção (E) Peixe.

5.4.7 Habilidade fonológica de Transposição Silábica

O indivíduo pode apresentar a capacidade em manipular as sílabas da fala, em específico a habilidade de transpor (inverter) as sílabas, surgindo novas palavras.

Para o subteste Transposição Silábica, segue o Gráfico 18 compostos por acertos e erros por participante.

Gráfico 18 - Desempenho dos participantes no subteste Transposição Silábica



Fonte consultada: Produção do próprio autor

Partindo da sequência, no subteste Transposição Silábica, os P6 e P8 acertaram todos os itens de teste e P2 e P5 apresentaram o menor número de acertos (1 acerto). Vale ressaltar que P4 e P7 apresentaram o mesmo número de acertos (4 acertos), P9 e P10 (3 acertos), P1 e P3 (2 acertos).

Por meio da tabela 2 podem ser observadas as alternativas escolhidas pelos dez participantes e ao começar pelo TS1, com a palavra alvo foi *faço*, seis participantes (60%) responderam de maneira correta (E) Sofá e os demais participantes P2, P5, P7 e P10 (40%) responderam (E) Chupeta. No TS2, a palavra alvo foi *tapa*. Sete participantes selecionaram a alternativa (D) Pata, apresentando acerto. O P1 e o P5 responderam (E) Tatu, incorretamente.

Dos dez participantes, diante a palavra alvo *lobo*, sete responderam a alternativa correta (A) Bolo no TS3; e dos 30%, P1 respondeu (E) Janela, P3 a alternativa (C) Borboleta e P9 respondeu a alternativa (D) Mão. No item TS4, palavra alvo *cabo*, quatro participantes

acertaram (P6, P7, P8 e P10). Os participantes P2, P4, P5 e P9 responderam a alternativa (C) *robo* e dois participantes P1 e P3 selecionaram a alternativa (D) *caju*.

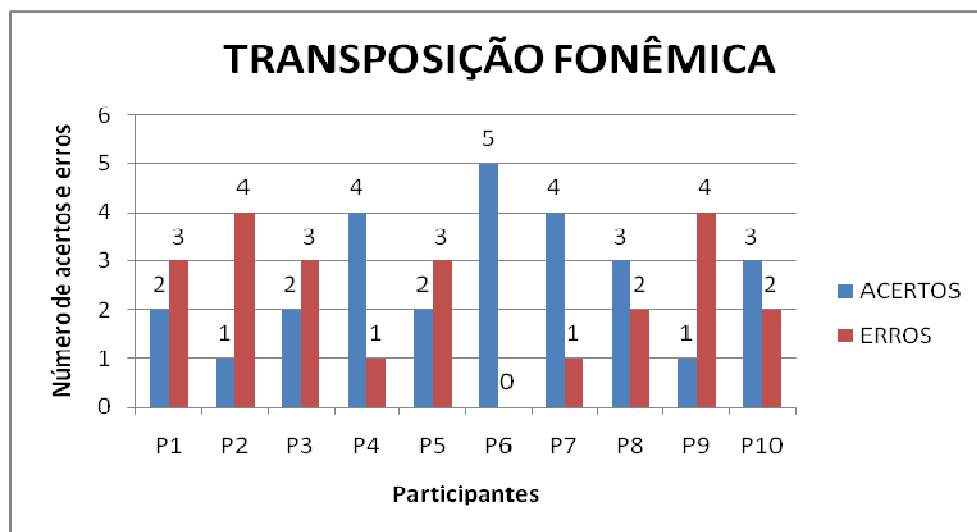
Já no TS5, a palavra alvo foi *cava*. Cinco participantes (50%) escolheram a alternativa correta (D) *Vaca*, P7 e P10 (20%) responderam (A) *Faca*, P2 e P3 (20%) responderam (B) *Nuvem* e P5 selecionou a alternativa (C) *Relógio*.

5.4.8 Habilidade fonológica de Transposição Fonêmica

A habilidade fonológica de Transposição Fonêmica trata-se do participante em ter a capacidade de manipular os fonemas da palavra, ou seja, de invertê-los para a formação de novas palavras.

Para o subteste Transposição Fonêmica, segue abaixo o Gráfico 19 compostos por acertos e erros por participante.

Gráfico 19 - Desempenho dos participantes no subteste Transposição Fonêmica



Fonte consultada: Produção do próprio autor

De acordo com o Gráfico 19, o P6 foi o único que acertou todos os itens de teste e P2 e P9 apresentaram o menor número de acertos (1 acerto). Os P4 e P7 obtiveram o mesmo número de acertos (4 acertos), P8 e P10 (3 acertos), P1, P3 e P5 (2 acertos).

No primeiro item de teste, TF1, a palavra alvo foi *alas*. Quatro participantes (quatro) tiveram como resposta correta a alternativa (C) *Sala*, P2 e P9 (20%) responderam a alternativa (A) *Aquário*, P1 e P10 (20%) selecionaram (E) *Lanterna*, P3 (10%) selecionou a alternativa (D) *Sino* e P5 (10%) a alternativa (B) *Batom*.

No TF2, cuja palavra alvo foi *olé*, 50% dos participantes (cinco) selecionaram a alternativa (B) Elo, 30% (P2, P3 e P9) escolheram (A) Baú, P1 escolheu a (E) Luz e P4 a alternativa (C) Ovo. No TF3, 60% dos participantes respondeu a alternativa correta (D) Saia, P2 respondeu a alternativa (A) Pia, P5 respondeu a (C) Cruz, P9 respondeu a (E) Pá e P10 respondeu (B) correspondente a figura Sapato.

No TF4, a palavra alvo foi *ova*. Dez participantes, 60% (seis) selecionaram a alternativa (E) para a figura Avó, corretamente. Os demais 40% (P2, P3, P8 e P9), responderam a alternativa (A) Avião.

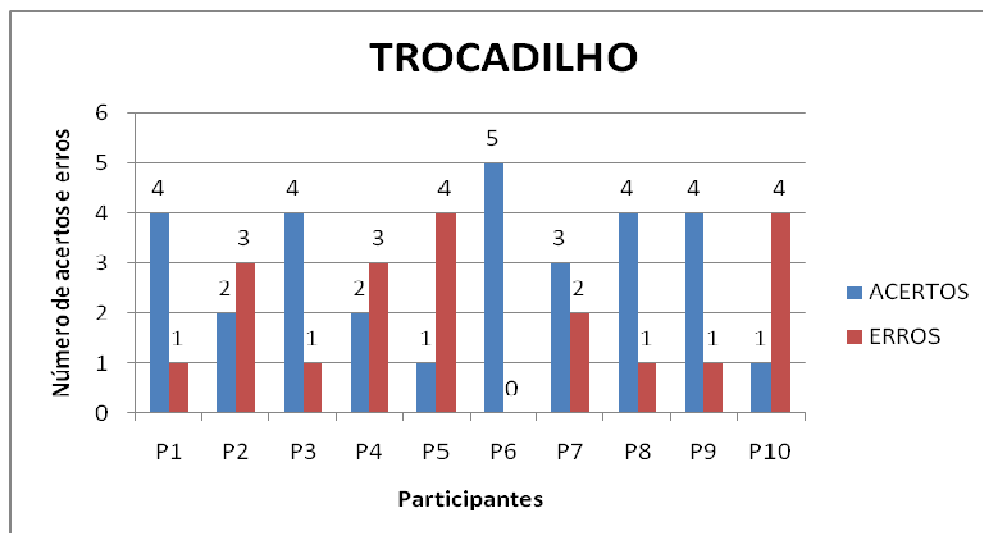
O último item de teste TF5, cuja palavra foi *ocas*, cinco participantes escolheram a alternativa (A) Saco, P1 e P8 (20%) responderam (D) Sinal, P4 e P5 (20%) escolheram a alternativa (C) Uva e por fim, P7 respondeu a alternativa (B) Rosa.

5.4.9 Habilidade fonológica de Trocadilho

Essa habilidade fonológica é caracterizada pela inversão de fonemas de mais de uma palavra, por exemplo, inversão de fonemas iniciais de duas palavras.

No último subteste Trocadilho, abaixo é apresentado o gráfico 20 contendo o número de acertos e erros por participante.

Gráfico 20 - Desempenho dos participantes no subteste Trocadilho



Fonte consultada: Produção do próprio autor

De acordo com as informações dadas pelo gráfico 20, o P6 apresentou o maior e o máximo número de acertos (5 acertos) e P5 e P10 apresentaram o menor número de acertos (1

acerto). Os P1, P3, P8 e P9 obtiveram o mesmo número de acertos (4 acertos) e P2 e P4 (2 acertos).

O item de teste, TRO1, com a palavra alvo *botar tanho*, três participantes acertaram a resposta (D) Tomar banho e sete participantes com a alternativa (A) Sentir vento considerada incorreta. No TRO2, cuja palavra alvo foi *cazer fonta*, os participantes P3, P6 e P9 (30%) responderam corretamente a alternativa (C) Fazer conta, três participantes (30%) P2, P4 e P10, responderam incorretamente a alternativa (A) *Tirar foto*, P1 e P8 (20%) selecionaram a resposta (D) Atravessar ponte, P5 (10%) a alternativa (E) Fonte e P7 (10%) a alternativa (B) Casa.

No segundo item de teste, TRO3, a palavra alvo foi *vomar tacina*. Dos dez participantes, nove escolheram a resposta correta (A) Tomar vacina e somente o participante P4 (10%) respondeu incorretamente a alternativa (E) Beber água. No TRO4, cuja palavra alvo foi *paca vintada*, 60% dos participantes (seis) responderam a alternativa correta (C) Vaca pintada e os participantes P4, P5 e P10 (30%) selecionaram a alternativa (B) Jogar vôlei e P2 a alternativa (A) Vinte.

Finalmente, no TRO5, a palavra alvo foi *fogar jutebol*. Os oito participantes responderam corretamente a alternativa (B) *Jogar futebol* e os participantes P5 e P10 escolheram (A) *Afogar*.

O professor deve estar atento para a análise dos resultados obtidos a partir de um instrumento de avaliação. A análise do erro poderia contribuir para o entendimento das estratégias utilizadas por alunos com deficiência e sem deficiência para responderem à uma determinada avaliação. Por meio dos quadros de 3 à 11, foi possível identificar nos diferentes subtestes que o erro cometido envolvendo um maior numero de participantes (pelo menos dois) parece envolver a mesma estratégia de escolha. As estratégias de escolha estiveram relacionadas com as questões auditivas, como por exemplo: no item do subteste SS1, os participantes P1, P8 e P10 responderam a alternativa (C) *Brinco* diante da palavra alvo *Brincadeira*; no SS4, os participantes P1, P5 e P8 escolheram a alternativa (C) *Zebra* para a palavra alvo *Fazenda*; no item do subteste AF2, os participantes P4 e P8 responderam a alternativa (C) *Banana* para a palavra alvo *oi + /b/*; no item do subteste AF5, os participantes P5 e P8 escolheram a alternativa (C) *Camiseta* para a palavra alvo *bo_a + /k/*; no item do subteste SF1, os participantes P2, P4 e P9 selecionaram a alternativa (A) *Alho* para a palavra alvo *milha - /m/*; no item do subteste TS2, os participantes P1 e P5 selecionaram a alternativa (E) *Tatu* para a palavra alvo *tapa*; no item do subteste TS4, os participantes P2, P4, P5 e P9 selecionaram a alternativa (C) *Robô* para a palavra alvo *cabo*; no item do subteste TS4, os

participantes P1 e P3 escolheram a alternativa (D) *caju* para a palavra alvo *cabo*; no TS5, os participantes P7 e P10 selecionaram a alternativa (A) *faca* para a palavra alvo *cava*; no TF1, os participantes P2 e P9 responderam a alternativa (A) *aquário* para a palavra alvo *alas*; no TRO5, os participantes P5 e P10 selecionaram a opção (A) *Afogar* para a palavra alvo *fogar jutebol*; estratégias relacionadas ao campo semântico, como por exemplo: no item do subteste SS2, os participantes P2 e P5 responderam a opção (A) *Caderno* para a palavra alvo *Escola*; no item do subteste SS3, os participantes P1 e P10 escolheram a alternativa (E) *Pedreiro* para a palavra alvo *Pedra*; no SS4, os participantes P2 e P7 escolheram a alternativa (B) *Amendoim* para a palavra alvo *Fazenda*; no R5, os participantes P2, P4 e P5 responderam a opção (A) *Bebê* para a palavra alvo *moço* e outras pela funcionalidade, como por exemplo: no item do subteste SF2, os participantes P4 e P5 escolheram a alternativa (B) *Ventilador* para a palavra alvo *casa* - /k/; no SS4, os participantes P5 e P10 selecionaram a opção (C) *Chorar* para a palavra alvo *nota*.

A busca de outras estratégias para a realização da atividade pode estar relacionada com as questões de atenção e memória. Estudos a respeito da memória do aluno com lesão neurológica e usuários de sistemas suplementares e alternativos de comunicação são escassos, embora estudos a respeito da importância dessas funções na aquisição e desenvolvimento da consciência fonológica no desenvolvimento infantil típico já tenham sido relatados.

Segundo Isquierdo (2002) e Baddeley (2003), a memória é definida como a capacidade de fixar, conservar e reproduzir, sob a forma de lembranças, impressões e sensações obtidas ou vividas pelo indivíduo anteriormente. Por meio desta capacidade, é possível adquirir, reter e recuperar informações de forma consciente ou inconsciente, quando necessário. Dentro dessa definição, conceitos são atribuídos à memória, de acordo com a sua função, com o tempo de duração e com seu conteúdo.

Os mesmo autores relataram que a memória é composta de múltiplos sistemas independentes que funcionam de forma cooperativa, que variam de acordo com a dimensão temporal de armazenamento da informação, a capacidade de armazenamento e a natureza da informação processada. Os sistemas de memória são compostos de memória de curto prazo (conceito ampliado para um modelo denominado memória de trabalho) e memória de longo prazo, sendo esta subdividida em dois sistemas, memória explícita ou declarativa (acesso consciente de fatos e lembranças de experiências passadas) e memória implícita ou não-declarativa (memória inconsciente de memórias para habilidades motoras, perceptivas e aprendizado de regras). Nos indivíduos com necessidades complexas de comunicação, esse

aspecto pode estar prejudicado e interferir diretamente no desenvolvimento da consciência fonológica.

Outro fator em discussão pode estar diretamente relacionado com a escolha de figuras pelos participantes em suas respostas. Diz respeito à iconicidade das figuras componentes das tarefas de avaliação. De forma geral, a maioria dos participantes não apresentou dificuldades em relação à maioria das figuras e principalmente, em atribuí-las significado. Porém alguns participantes, como os participantes 1, 4, 5, 8, 9 e 10 apresentaram dificuldade em atribuir significado e questionaram a respeito do que cada figura representava, em figuras específicas, por exemplo como as figuras de *beliche*, *canguru*, *Brasil*, *escorpião*, *ladrão*, *zorro*. Somente o participante 6 apresentou facilidade e reconheceu todas as figuras, sem questionar.

Porém, é interessante notar que a nomeação de cada figura antes de falar a palavra-alvo para avaliação, facilitou o processo de compreensão das tarefas e por conseguinte, na seleção das respostas.

Outro aspecto importante diz respeito às habilidades fonológicas é a interferência da fala. Savage et al. (2005) apresentaram em sua pesquisa a relação e o impacto da pouca ou ausência da fala no desenvolvimento da consciência fonológica do indivíduo com distúrbio severo de comunicação. Logo, o déficit em consciência fonológica, em indivíduos com distúrbios de comunicação, pode apresentar forte dependência no que diz respeito a ausência de articulação dos fonemas e por conseguinte, do feedback necessário para o desenvolvimento de um sistema de codificação fonológica, ou o quanto é produto de ausência de experiências pedagógicas adequadas que promovam o desenvolvimento da consciência fonológica (PAUL, 1997).

Dentro do mesmo contexto, a pesquisa de Card e Dodd (2006) concluiu que habilidade de falar facilita nas tarefas de consciência fonológica (segmentação da palavra, rima, segmentação de sílaba e manipulação de fonemas) e requerem o uso de um apoio articulatório, em crianças com paralisia cerebral (cinco falantes e seis não-falantes).

Em contrapartida, estudos sugerem que o desenvolvimento da consciência fonológica pode não estar inteiramente relacionado com a fala, uma vez que disártricos podem apresentar bom desempenho nas tarefas de análise e manipulação de informação fonológica (BRADY; SHANKWEILER; MANN, 1983; FOLEY; 1993).

No que diz respeito a interferência da fala nos resultados apresentados, foi possível identificar que os participantes não-falantes P3, P7 e P8 obtiveram resultados gerais satisfatórios (maior que 24 pontos - 50%), enquanto que P2 e P5, participantes que também não utilizam a fala como recurso de comunicação obtiveram resultados insatisfatórios (14 e 15

pontos). Os participantes que utilizam oralidade como forma de comunicação, mesmo que seja limitada, mas funcional conseguiram obter resultados satisfatórios (P1, P6, P8, P9 e P10). Segundo essas informações não seria possível relacionar as habilidades de consciência fonológica com o uso da fala na população estudada.

6 CONCLUSÕES

Por meio da análise dos resultados, foram identificadas as seguintes conclusões:

1. Essa pesquisa permitiu observar a especificidade de cada participante na avaliação, possíveis semelhanças e singularidades.
2. Os participantes P1, P3, P4, P6, P7, P8, P9 e P10 apresentaram resultados entre 25 a 44 acertos, sendo que os participantes P4 e P10 apresentaram 25 acertos. Os participantes P2 e P5 apresentaram 14 e 15 acertos, respectivamente.
3. O participante P6 apresentou o maior número de acertos (44 acertos), enquanto que o participante P2 apresentou o menor número de acertos (14 acertos).
4. Os participantes P1, P6 e P9 (oralizados) obtiveram resultados satisfatórios, ou seja, acima de 50% de acertos, sendo que P6 obteve o melhor resultado do grupo. Os participantes P3, P7 e P8 também obtiveram desempenho satisfatório e são usuários de sistemas suplementares e alternativos de comunicação não oralizados.
5. A habilidade fonológica de Adição Silábica obteve o maior numero de alunos com resultados satisfatórios, ou seja, nove alunos conseguiram acertar pelo menos três dos cinco itens (P1, P2, P3, P4, P6, P7, P8, P9 e P10).
6. A habilidade de Transposição Fonêmica apresentou resultados satisfatórios em cinco participantes: P4, P6, P7, P8 e P10, porém foi a tarefa realizada com maior dificuldade.
7. O tempo total utilizado pelos participantes para realizar a avaliação variou entre 50 minutos (P1) a duas horas e 10 minutos (P6). Os fatores que determinaram as diferenças quanto ao tempo e numero de sessões foram: a atenção direcionada, as condições motoras e a conduta dos participantes.
8. Os resultados apresentados por meio dos gráficos permitiram observar a falta de sistematicidade de resultados entre a população estudada e as habilidades da consciência fonológica, embora o grupo selecionado tenha obtido valores satisfatórios de forma geral para a consciência fonológica.
9. Os participantes P2, P3 e P10 necessitaram de três repetições por item de teste, devido à dificuldade em compreender a tarefa, enquanto o participante P6 não necessitou de repetição de instrução.
10. As estratégias de escolha da alternativa estiveram relacionadas com questões auditivas, campo semântico e funcionalidade.

11. A busca de outras estratégias para a realização da atividade pode estar relacionada com as questões de atenção e memória.
12. Perante os resultados, não seria possível relacionar as habilidades de consciência fonológica com o uso da fala na população estudada.
13. Os resultados mostraram importantes direcionamentos para programas de intervenção em ambiente escolar e terapêutico, bem como proporcionará melhor compreensão das habilidades fonológicas em um grupo de usuários de Comunicação Suplementar e Alternativa, por parte dos profissionais da área da Educação e da Saúde.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo Deliberato (2009), a política nacional da inclusão de crianças e jovens com deficiência no ensino regular implicou em diversas questões perante as especificidades dos indivíduos com deficiência no ambiente escolar. As escolas encontram, geralmente, dois grandes desafios em relação às crianças e jovens com deficiência sem a linguagem falada: a garantia do acesso à comunicação e o ensino da aprendizagem da leitura e escrita desses indivíduos.

A falta de conhecimento a respeito da aquisição e desenvolvimento da linguagem dos alunos com deficiência usuários de sistema suplementares e alternativos de comunicação pode acarretar a dificuldade de sistematizar os programas de ações direcionados ao aprendizado da leitura e escrita na escola (VON TEZTCHNER; GROVE, 2003; VON TEZTCHNER et al., 2005; SMITH, 2005)

No que diz respeito à aquisição da leitura e escrita, pesquisadores da área da comunicação alternativa discutiram a necessidade de entender o alunos com deficiência usuários de sistemas suplementares e alternativos de comunicação frente as especificidades biológicas e ambientais (BRYANT et al., 1990; SNOWLING, 1993; CAPOVILLA, 1999; SAVAGE et al., 2005; DELIBERATO, 2009).

A presente pesquisa teve como objetivo avaliar as habilidades fonológicas de alunos com lesão cerebral usuários de sistemas suplementares e alternativos para buscar conhecimentos a respeito dessas habilidades e, assim, ampliar as possibilidades de organizar programas nas escolas e nos centros especializados que permitam inserir esses alunos no aprendizado da leitura e escrita.

A falta de conhecimento pode estar acarretando prejuízo para os alunos com deficiência que não estão conquistando a habilidade de ler e escrever. Entre os 10 participantes dessa pesquisa, somente um dos alunos tem ao aprendizado da leitura e acompanha o ensino regular correspondente a sua idade cronológica, embora os mesmos alunos estejam sendo submetidos ao acompanhamento escolar perante a proposta da área da comunicação alternativa.

Sem duvida, além dos aspectos já discutidos a respeito das diferenças entre os alunos, há necessidade de outras pesquisas a respeito da interferência de aspectos ambientais, como as vivências e experiências dos alunos, a organização da escola, abordagem pedagógica, capacitação dos profissionais, participação da família, frequência nos atendimentos da área da saúde, frequência na escola, entre outras, mas também, seria importante o estudo a respeito da

interferência do local e extensão da lesão neurológica (PAUL, 1997; SANDBERG; HJELMQUIST, 1996).

Embora a pesquisa não tenha apresentado discussão a respeito dos fatores ambientais que, também, poderiam interferir na avaliação realizada, os aspectos apresentados na discussão podem favorecer uma discussão a respeito da capacitação necessária aos profissionais que atuam com a população estudada.

As políticas públicas que estão sendo estabelecidas frente à capacitação de professores para atender a diversidade de alunos com deficiência ainda são insuficientes para atender a demanda de alunos usuários de sistemas suplementares e alternativos de comunicação, principalmente em decorrência da falta de informações a respeito do desenvolvimento desses alunos.

A diversidade de características biológicas de alunos com lesão neurológica deve proporcionar aos profissionais uma constante capacitação e, reforça a necessidade de um trabalho em equipe multidisciplinar. Araujo, Deliberato e Braccialli (2009) discutiram a necessidade de capacitação de profissionais da educação e da saúde no contexto da comunicação alternativa com o olhar aos diferentes usuários de sistemas alternativos de comunicação, mas também para o ambiente natural, principalmente a escola.

Outro aspecto que merece destaque é a necessidade do entendimento a respeito da interferência do uso da fala na população estudada. O participante P6 é o aluno com melhor rendimento escolar, mas também é o participante com melhor domínio no uso da fala, principalmente quanto ao conteúdo. Por outro lado, o participante P3 não tem domínio no uso da fala, mas demonstra domínio do conteúdo das atividades. Ambos os alunos tiveram os melhores resultados na avaliação fonológica e cabe ressaltar que ambos foram submetidos ao trabalho na comunicação alternativa. Cabe destacar que o participante P6 ampliou a fala após a intervenção com a comunicação alternativa.

Ainda a respeito dos participantes, seria importante salientar que embora os dez participantes tenham sido submetidos ao programa de comunicação alternativa, somente P6 está conquistando o aprendizado da leitura e escrita. Esse fato reforça a necessidade de melhor entendimento a respeito da interferência da área e extensão da lesão neurológica e da organização das escolas, que necessitam de recursos e estratégias específicas e adaptadas de forma constante.

A pesquisa apresenta limitações, como por exemplo, a falta de padrões de resposta de alunos com lesão neurológica usuários de sistemas alternativos de comunicação para o estabelecimento do resultado significativo, sendo necessária a ampliação do estudo com um

grupo controle. Outra limitação é o numero de participantes da pesquisa frente aos critérios de inclusão.

As pesquisas nessa área ainda são escassas, e principalmente aqui no Brasil. É de grande importância em se pensar em novos estudos e pesquisas a fim de possibilitar melhor compreensão de como acontece a aquisição e desenvolvimento da alfabetização em pessoas com necessidades complexas de comunicação e fornecer recursos e favorecer procedimentos eficazes para essas pessoas em todos os ambientes de convivência, principalmente para as escolas e os profissionais que trabalham com elas (DELIBERATO, 2009; SEABRA, 2009).

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, R. C. T.; DELIBERATO, D.; BRACCIALLI, L. P. A comunicação alternativa como área do conhecimento nos cursos da educação e da saúde. In: DELIBERATO, D.; GONÇALVES, M. J.; MACEDO, E. C. (Org.). *Comunicação alternativa: teoria, prática, tecnologias e pesquisa*. 1ª ed. São Paulo: MEMNON Edições Científicas, v.1, p. 275-284, 2009
- BADDELEY, A. Working memory and language: an overview. *J. Commun Disord.* 36 (3): 189-208. Review, 2003.
- BALL, E. W.; BLACHMAN, B. A. Does phoneme awareness training in kindergarten make a difference in early word recognition and developmental spelling? *Reading Research Quarterly*, vol. 26, n. 1, pg. 49-66, 1991.
- BARRERA, S. D. Papel facilitador das habilidades metalingüísticas na aprendizagem da linguagem escrita. In: MALUF, R. M. (Org.), *Metalinguagem e aquisição da escrita: contribuições para a prática da alfabetização*, pp. 19-63, São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.
- BARRERA, S. D., MALUF, M.R. Consciência metalingüística e alfabetização: um estudo com crianças da primeira série do ensino fundamental. *Psicol Reflex Crit*, 16(3):491-502, 2003.
- BEUKELMAN, D. R.; MIRENDA, P. *Augmentative and alternative communication: Management of severe communication disorders in children and adults*. Baltimore: Paul H. Brookes, 1998.
- BISHOP, D. V. M.; BYERS-BROWN, B.; ROBSON, J. The relationship between phoneme discrimination, speech production, and language comprehension in cerebral palsied individuals. *Journal of Speech and Hearing Research*, 33, 210 – 219, 1990.
- BISHOP, D. V. M.; ROBSON, J. Unimpaired shortterm memory and rhyme judgement in congenitally speechless individuals: Implications for the notion of “articulatory coding”. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 41(A), 123-140, 1989.
- BLACHMAN, B. A. Phonological awareness and word recognition: Assessment and intervention. In KAMHI, A. G.; CATTI, H. W., *Reading disabilities: A developmental language perspective*, pg. 133-158, 1989.
- BLISCHAK, D. M. Phonologic awareness: Implications for individuals with little or no functional speech. *Augmentative and Alternative Communication*, 10, 245-254, 1994.
- BRADLEY, L.; BRYANT, P. Categorizing sounds and learning to read: A causal connection. *Nature*, 301, 419-421, 1983.
- BRADY, S.; SHANKWEILER, D.; MANN, V. Speech perception and memory coding in relation to reading ability. *Journal of Experimental Child Psychology*, 35, pg. 345-367, 1983.

BRAGA, L.W. *Cognição e paralisia cerebral: Piaget e Vygotsky em questão*. Salvador, Sarah letras, 134 p., 1995.

BRAGA, L. C.; SOUZA, L. M.; WILLADINO, R. A avaliação psicológica e a criança com paralisia cerebral. In: LIMONGI, S. C. O. *Paralisia cerebral: processo terapêutico em linguagem e cognição*. Carapicuíba, SP: Pró-Fono, 2000.

BRYANT, P. E. ET AL. Rhyme, language, and children's reading. *Applied Psycholinguistics*, 11, 237-252, 1990.

CAPELLINI, S. A.; CIASCA, S. M. Avaliação da consciência fonológica em crianças com distúrbio específico da leitura e escrita e distúrbio de aprendizagem. *Temas sobre Desenvolvimento*, v. 8, n. 48, p. 17-23, 2000.

CAPELLINI, S. A.; GERMANO, G. D.; CARDOSO, A. C. V. Relação entre habilidades auditivas e fonológicas com crianças com dislexia do desenvolvimento. *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE)*, v. 12, n. 1, p. 235-253, 2008

CAPOVILLA, A. G. S. *Leitura, escrita e consciência fonológica: Desenvolvimento, intercorrelações e intervenções*. Tese de Doutorado. Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, 1999.

CAPOVILLA, A. G. S.; CAPOVILLA, F. C. O desenvolvimento da consciência fonológica em crianças durante a alfabetização. *Temas sobre Desenvolvimento*, 6(35), 15-21, 1997.

_____. Desenvolvimento de leitura e escrita de pré-3 a 2ª série: Tabelas preliminares de normatização de uma lista de itens psicolinguísticos. *Ciência Cognitiva: Teoria, Pesquisa e Aplicação*, 2(4), pág. 821-840, 1998.

_____. *Problemas de leitura e escrita: como identificar, prevenir e remediar numa abordagem fônica*. São Paulo: Memnon, 2000.

_____. *Alfabetização: método fônico*. 2. ed. São Paulo: Memnon, Fapesp, CNPq, 2003.

_____. *Alfabetização: método fônico*. (3a. ed.). São Paulo, SP: Memnon, 2004.

_____. *Problemas de leitura e escrita: Como identificar, prevenir e remediar numa abordagem fônica*. 5ª edição, 334 pág. São Paulo, SP: Memnon, 2007.

CAPOVILLA, A. G. S.; CAPOVILLA, F. C.; MACEDO, E. C. Alfabetização fônica computadorizada: Manual e CD-Rom. São Paulo, SP: Memnon, 2005.

CAPOVILLA, A. G. S.; CAPOVILLA, F. C.; SILVEIRA, F. B. O desenvolvimento da consciência fonológica, correlações com leitura e escrita e tabelas de standardização. *Ciência Cognitiva: Teoria, Pesquisa e Aplicação*, 2 (3), 113-160, 1998.

CAPOVILLA, A. G. S.; CAPOVILLA, F. C.; SILVEIRA, F. B.; VIEIRA, R.; MATOS, S. A. Processos fonológicos em paralisia cerebral: Efeitos de treino sobre a consciência fonológica, leitura e escrita. *Ciência Cognitiva: Teoria, Pesquisa e Aplicação*, 2(3), pág. 209-252, 1998.

CAPOVILLA, A. G. S.; DIAS, N. M.; MONTIEL, J. M. Desenvolvimento dos componentes da consciência fonológica no ensino fundamental e correlação com nota escolar. *PsicoUSF*, vol.12, n. 1, p. 55-64, 2007.

CAPOVILLA, A. G. S.; SUITER, I.; CAPOVILLA, F. C. Diferenças em processamento cognitivo entre crianças com e sem dificuldades de leitura. In: CAPOVILLA, A. G. S. (Org.), *Avaliação e intervenção em habilidades metafonológicas e de leitura e escrita*, p. 52-69, Memnon, São Paulo, SP, 2003.

CAPOVILLA, A. G. S. ET AL. Desenvolvimento dos componentes da consciência fonológica no ensino fundamental e correlação com nota escolar. *Psico-USF*, 12(1), 55-64, 2007.

CAPOVILLA, F.C. *Pesquisa e desenvolvimento de novos recursos tecnológicos para Educação Especial: boas novas para pesquisadores, clínicos, professores, pais e alunos*. Brasília, ano 13, n.60, out./dez., 1993.

_____. Comunicação alternativa: modelos teóricos e tecnológicos, filosofia educacional e prática clínica. In: CARRARA, K. (Org.). *Educação, universidade e pesquisa: textos completos do III Simpósio em Filosofia e Ciência: Paradigmas do Conhecimento no Final do Milênio*. Marília: UNESP-Marília-Publicações, 2001.

_____. Recursos para a avaliação e intervenção em habilidades metafonológicas e de leitura e escrita. In: CAPOVILLA, A. G. S. (Org.), *Avaliação e intervenção em habilidades metafonológicas e de leitura e escrita*, p. 7-16, Memnon, São Paulo, SP, 2003.

CAPOVILLA, F. C. (Org.). *Teste de vocabulário por figuras USP-TVusp: Normatizado para avaliar compreensão auditiva de palavras dos 7 aos 10 anos*. Memnon, São Paulo, SP, 2011.

CAPOVILLA, F.C.; CAPOVILLA, A. G. S. Phonological awareness training: Effects on metaphonological, reading and spelling skills in Brazilian children. *Brazilian Journal of Dysmorphology and Speech-Hearing Disorders*, 3, 45-66, 1999.

_____. Compreensão e tratamento de atraso na aquisição de leitura. In: MARQUEZINE, M. C.; ALMEIDA, M. A.; TANAKA, D. O. (Orgs.), *Educação Especial: Perspectivas Multidisciplinares III – Avaliação em educação especial*, PR: Editora da Universidade Estadual de Londrina, 63-94, 2003.

_____. Comparando métodos de alfabetização: Evidências da superioridade de método fônico em relação ao método global. In: MARQUEZINE, M. C.; ALMEIDA, M. A.; TANAKA, D. O. (Orgs.), *Leitura, escrita e comunicação no contexto da educação especial*, 3, 1-28, Londrina, PR: Editora da Universidade de Londrina, 2004.

CAPOVILLA, F. C.; DUDUCHI, M.; MACEDO, E. C. Sistema de multimídia para comunicação pictossilábica: Análise de seis meses de uso domiciliar de ImagoVox por uma mulher com paralisia cerebral. *Ciência Cognitiva: Teoria, Pesquisa e Aplicação*. São Paulo, SP, vol.2, n.3, pág. 21-112, 1998.

CAPOVILLA, F. C.; MARCILIO, L. F.; CAPOVILLA, A. G. S. Prova de Consciência Fonológica por Escolha de Figuras (PCFF) para avaliação coletiva em sala de aula e de crianças com paralisia cerebral. In: RIBEIRO DO VALLE, L. E. L.; CAPOVILLA, F. C., *Temas multidisciplinares de neuropsicologia e aprendizagem*, 2ª edição, p. 693-715, São Paulo, SP, Tecmedd e Sociedade Brasileira de Neuropsicologia, 2004.

CAPOVILLA, F. C.; SEABRA, A. G. *Prova de Consciência Fonológica por Escolha de Figuras (PCFF)*. São Paulo, SP: Manuscrito não publicado, 2010.

CAPOVILLA, F. C.; THIERS, V. O.; MACEDO, E. C. Avaliação cognitiva de crianças com severos distúrbios motores: Versões computadorizadas, normatizadas e validadas de testes de vocabulário, compreensão auditiva, leitura e inteligência geral. In: CAPOVILLA, F. C. *Neuropsicologia e Aprendizagem: Uma abordagem multidisciplinar*, 2ª edição, p. 198-212, 2004.

CARD, R.; DODD, B. The phonological awareness abilities of children with cerebral palsy who do not speak. *Augmentative and Alternative Communication*. Toronto, v. 22, n. 3, p. 149-159, 2006.

CARVALHO, I.; ALVAREZ, A. CAETANO, A. Perfil de habilidades fonológicas: forma C. São Paulo: Via Lettera, 1998

CATTS, H. The relationship between speech-language impairments and reading disabilities. *Journal of Speech and Hearing Research*, vol. 36, n.5, pg. 948-958, 1993.

CATTS, H.; KAMHI, A. The linguistic basis of reading disorders: Implications for the speech-language pathologist. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 17, pg. 329-341, 1986.

CHURCH, G.; GLENNEN, S. *The handbook of Assistive Technology*. San Diego, Califórnia, EUA. Singular Publishing Group, 1992.

CLAY, M. M. *Becoming literate*. Portsmouth, NH: Heinemann Education Books Limited, 1991.

CUNHA, V. L. O.; CAPELLINI, S. A. Desempenho de escolares de 1ª a 4ª série do ensino fundamental nas provas de habilidades metafonológicas e de leitura – PROHMELE. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 14(1); 56-68, 2009.

DELAGRACIA, J.D. *Desenvolvimento de um protocolo para a avaliação de habilidades comunicativas para alunos não-falantes em situação familiar*. 168f. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Educação)- Universidade Estadual Paulista, Marília, 2007.

DELIBERATO, D. Comunicação alternativa: informações básicas para o professor In: OLIVEIRA, A. S.; OMOTE, S.; GIROTO, C. M. *Inclusão escolar: as contribuições da Educação Especial*. São Paulo: Cultura Acadêmica Editora, v. 1, p. 233-250, 2008

_____. Comunicação alternativa na escola: habilidades comunicativas e o ensino da leitura e escrita. In: DELIBERATO, D.; GONÇALVES, M. J.; MACEDO, E. C. (Org.). *Comunicação*

alternativa: teoria, prática, tecnologias e pesquisa. São Paulo: Memnon Edições Científicas, p. 235-243, 2009

_____. Sistemas suplementares e alternativos de comunicação nas habilidades expressivas de um aluno com paralisia cerebral. *Rev. Bras. Ed. Esp.*, Marília, v.17, n.2, p.225-244, Mai.-Ago., 2011

DELIBERATO, D.; MANZINI, E. J. Fundamentos introdutórios em comunicação suplementar e/ou alternativa. In: GENARO, K. F.; LAMÔNICA, D. A. C.; BEVILACQUA, M. C. (Org.). *O Processo de Comunicação: contribuição para a formação de professores na inclusão de indivíduos com necessidades educacionais especiais*. São José dos Campos: Pulso, p. 243-254, 2006.

DODD, B. et al. *Queensland University Inventory of Literacy*. Department of Speech Pathology and Audiology, The University of Queensland, 1996.

DODD, B. et al. *The Preschool and Primary Inventory of Phonological Awareness*, London: The Psychological Corporation, 2000.

EHRI, L. C. Learning to read and learning to spell: Two sides of a coin. *Topics in Language Disorders*, 20, pg. 19-36, 2000.

_____. Teaching phonemic awareness and phonics. In: MCCARDLE, P; CHHABRA, V. *The Voice of Evidence in Reading Research*. Baltimore: Brookes Publishing, p. 153-186, 2004.

ELIASSEN, A. C.; KRUMLINDE-SUNDHOLM, L.; ROSBLAD, B.; BECKUNG, E.; ARNER, M.; OHRVALL, A. M. The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability. *Dev Med Child Neurol*. v. 48, n. 7, p. 549-54, 2006.

ELLIS, A. W. *Leitura escrita e dyslexia: Uma análise cognitiva*. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1995.

EYSENCK, M. W.; KEANE, M. T. *Cognitive psychology: A student's handbook*. 4a edição, Philadelphia, PA: Taylor and Francis, 2000.

FERRACINI, F. ET AL. Avaliação da habilidade de discriminação fonológica em pré-escolares: Teste de discriminação fonológica. In: SEABRA, A. G.; CAPOVILLA, F. C. *Teoria e pesquisa em Avaliação Neuropsicológica*, 2ª edição, Memnon, São Paulo, p. 17-24, 2009.

FOLEY, B. The development of literacy in individuals with severe congenital speech and motor impairments. *Topics in Language Disorders*, vol.13, n. 2, pg. 16-32, 1993.

FOLEY, B.; POLLATSEK, A. Phonological processing and reading abilities in adolescents and adults with severe congenital speech impairments. *Augmentative and Alternative Communication*, 15, 156-173, 1999.

FREITAS, G.C.M. de. Sobre a consciência fonológica. In: LAMPRECHT, R.R. (Org.). *Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para a terapia*. Porto Alegre: Artmed, p. 179-192, 2004.

GARCIA, V. L.; CAMPOS, D. B. P.; PADOVANI, C. R. Associação entre a avaliação de habilidades de consciência fonológica e de processamento auditivo em crianças com e sem distúrbios de aprendizagem. *Fono Atual*, 8(31), 4-11, 2005.

GERMANO, G. D. Eficácia do Programa de remediação fonológica *Play on* em escolares com dislexia de desenvolvimento. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, 165 f., 2008.

GINDRI, G., KESKE-SOARES, M., MOTA, H. B. Memória de trabalho, consciência fonológica e hipótese de escrita. *Pró-Fono*, 19(3):313-22, 2007

GLENNEN, S. L. Introduction to augmentative and alternative communication. In: GLENNEN, S. L.; DECOSTE, D. C. (Org.). *Handbook of augmentative and alternative communication*. San Diego: Singular, p. 3-19, 1997.

GODOY, D. M. A. O papel da consciência fonológica no processo de alfabetização. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 15(3), 241-250, 2003.

GOMBERT, J. E. Atividades metalinguísticas e aprendizagem da leitura. In: MALUF, M. R. (Org.). *Metalinguagem e aquisição da escrita: Contribuições da pesquisa para a prática da alfabetização*, São Paulo, SP: Casa do Psicólogo, 19-64, 2003.

HARN, B. A.; STOOLMILLER, M.; CHARD, D. J. Measuring the Dimensions of Alphabetic Principle on the Reading Development of First Graders. The Role of Automaticity and Unitization. *Journal of Learning Disabilities*, v. 41, n. 2, p. 143-157, March-April, 2008.

HUNT, P. ET AL. Collaborative teaming to support students with augmentative and alternative communication needs in general education classrooms. *Augmentative and Alternative Communication*, v. 18, n.1, p.20 – 35, 2005.

IACONO, T.; CUPPLES, L.; BALANDIN, S.; JOHNSON, H. *Enhancing internet activities and reading skills of individuals with disability* (Final Report). Canberra: Department of Communications Information Technology and the Arts, 2002.

ISQUIERDO, I. *Memória*. Porto alegre: Artmed, 2002.

KOKE, S.; NEILSON, J. The effect of auditory feedback on the spelling of non-speaking physically disabled patients. *Unpublished Masters thesis*. Toronto: University of Toronto, 1987.

KOLINSKY, R. Schooling and alphabetization effects on the development of visual “metacognition”. In: CAPOVILLA, F. C. (Org.). *Desenvolvimento da cognição e linguagem: avaliação, teoria e intervenção*. São Paulo, SP: Casa do Psicólogo, 2004.

KOPPENHAVER, D. A.; YODER, D. E. Classroom literacy instruction for children with severe speech and physical impairments (SSPI): What is and what might be. *Topics in Language Disorders*, vol. 13, n. 2, p. 1-15, 1993

LARSSON, M.; SANDBERG, A. D. Phonological awareness in Swedish-speaking children with complex communication needs. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 33, 22-35, 2008a.

_____. Memory ability of children with complex communication needs. *Augmentative and Alternative Communication*, 24, 139-148, 2008b.

LIBERMAN, I. Y. ET AL. Children's memory for recurring linguistic and nonlinguistic material in relation to reading ability. *Cortex*, 18, 367-375, 1982.

LIGHT, J.; KELFORD-SMITH, A. Home literacy experiences of preschoolers who use AAC systems and of their nondisabled peers. *Augmentative and Alternative Communication*, 9, p. 10-25, 1993

LOCKE, J. The inference of speech perception in the phonologically disordered child. Part II: Some clinically novel procedures, their use, some findings. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 45, 445-68, 1980.

MACEDO, E. C. et al. Sistema de multimídia para avaliação do desenvolvimento de rotas de leitura em escolares e de seu comprometimento em disléxicos. *Temas sobre Desenvolvimento*, 6(36), 2-7, 1998.

MALUF, M. R.; BARRERA, S. D. Consciência fonológica e linguagem escrita em pré-escolares. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 10(1), 125-145, 1997.

MANZINI, E. J. Inclusão e Acessibilidade. *Revista da Sobama*, vol.10, n. 1, p. 31-36, 2005.

MASTERSON, J.; HAZAN, V.; WIJAYATILAKE, L. Phonemic processing problems in developmental phonological dyslexia. *Cognitive Neuropsychology*, 12 (3), 233-259, 1995.

MAYER-JOHNSON, R. Boardmaker: *The picture communications symbols libraries on disk* –Solana Beach: Mayer-Johnson Co, 2004.

MCCLEARY, M.; SMITH, M. Communication modes, then and now: case studies. In: BIENNIAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR AUGMENTATIVE AND ALTERNATIVE COMMUNICATION, 12., 2006. *Conference Proceedings ...*, Duesseldorf: ISAAC, p. 423, 2006.

MCBRIDE-CHANG, C. Phonological processing, speech perception, and reading disability: An integrative review. *Educational Psychologist*, 30 (3), 109-121, 1995.

MIKE, D. G. Literacy and cerebral palsy: Factors influencing literacy learning in a self-contained setting. *Journal of Literacy Research*, 27, p. 627-642, 1995.

MOOJEN, S. ET AL. CONFIAS Consciência fonológica: instrumento de avaliação seqüencial. Casa do Psicólogo, São Paulo, 2003.

MORAIS, J.; MOUSTY, P.; KOLINSKY, R. Why and how phoneme awareness helps learning to read. In C. Hulme & R. M. Joshi (Orgs.), *Reading and spelling: development and disorders*. pp. 127-151. New Jersey: Erlbaum, 1998.

MOTA, H. B.; MELO FILHA, M. G. C. Habilidades em consciência fonológica de sujeitos após realização de terapia fonológica. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*. abr-jun; vol. 21, n. 2, p. 119-24, 2009.

OLIVEIRA, A. I. A.; GAROTTI, M. F.; SÁ, N. M. C. M. Tecnologia de ensino e tecnologia assistiva no ensino de crianças com paralisia cerebral. *Ciências e Cognição*, v. 13 (3): 243-262, 2008.

PALISANO, R., et al. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. v. 39, n. 4, p. 214-23, 1997.

PAUL, R. Facilitating transitions in language development for children using AAC. *Augmentative and Alternative Communication*, 13(3), p. 141-148, 1997

PAULA, R. *Desenvolvimento de um protocolo para avaliação de habilidades comunicativas de alunos não-falantes em ambiente escolar*. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2007

PAURA, A. C. *Estudo de vocábulos para proposta de instrumento de avaliação do vocabulário de crianças não-oralizadas*. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, 135f., Marília, 2009.

PELOSI, M. B. Comunicação Alternativa e Suplementar. In: CAVALCANTI, A.; GALVÃO, C. *Terapia Ocupacional: fundamentação & prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.462-468, 2007.

PHILLIPS, D. P. Central auditory processing: a view from auditory neuroscience. *Am. J. Otol.*, v. 16, n. 3, p. 338-51, 1995

PRATT, A; BRADY, S. Relation of phonological awareness to reading disability in children and adults. *Journal of Educational Psychology*, 80, 319-323, 1988.

PRINCE, M. ET AL. *The Kingston Programme of Teaching Reading Through Spelling*. Frongeg Hall Technical Publishing, p. 158, 1992.

PUMFREY, P.; REASON, R. *Specific Learning Difficulties (DYSLEXIA)*. NFER-Nelson Publishing: London, 1991.

REDFERN, M. S.; KUMAR, S. Rehabilitation ergonomics: An emerging component of rehabilitation science. *IEEE Transactions on rehabilitation engineering*, 2 (3), 109-110, 1994.

ROCHA, A. N. D. *Processo de prescrição e confecção de recursos de tecnologia assistiva para educação infantil*, 2010. Dissertação (Mestrado em Educação)- Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista, Marília, 2010.

SANDBERG, A. D. Reading and spelling abilities in children with severe speech impairments and cerebral palsy at 6, 9, and 12 years of age in relation to cognitive development: a longitudinal study. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 48: 629-634, 2006.

_____. Reading and spelling, phonological awareness, and working memory in children with severe speech impairments: A longitudinal study. *Augmentative and Alternative Communication*, 17, 11 – 26, 2001.

SANDBERG, A. D.; HJELMQUIST, E. Phonological awareness and literacy abilities in nonspeaking preschool children with cerebral palsy. *Augmentative and Alternative Communication*, 12, 138 – 151, 1996.

SANDBERG, A. D.; SMITH, M.; LARSSON, M. An analysis of reading and spelling abilities of children using AAC: Understanding a continuum of competence. *Augmentative and Alternative Communication*, vol. 26 (3), pp. 191-202, 2010.

SANTOS, M. T. M.; PEREIRA, L. D. Consciência Fonológica. In: Pereira, L. D.; Schochat, E. *Processamento auditivo central: Manual de avaliação*. São Paulo: Lovise, cap. 11, p. 187-195, 1997.

SANTOS, M. R.; SIQUEIRA, M. Consciência fonológica e Memória. *Revista Fono Atual*, v. 5, n. 20, p. 48-53, junho, 2002.

SAVAGE et al. Relationships among rapid digit naming, phonological processing, motor automaticity, and speech perception in poor, average and good readers and spellers. *Journal of Learning Disabilities*, vol. 38, n. 1, p. 12-28, 2005

SMITH, M. M. Reading abilities of nonspeaking students: Two case studies. *Augmentative and Alternative Communication*, 8, 57-66, 1992.

_____. Simply a Speech Impairment? Literacy challenges for individuals with severe congenital speech impairments. *International Journal of Disability, Development and Education*, vol. 48, n. 4, 331-353, 2001.

_____. *Literacy and augmentative and alternative communication*. Boston: Elsevier, 2005.

SMITH, M. M.; BLISCHAK, D. Literacy. In: LLOYD, D.; FULLER, D.; ARVIDSON, H., *Augmentative and Alternative Communication: A handbook of principles and practices*. Massachusetts: Allyn and Bacon, pg. 414-444, 1997.

SMITH, M. M.; SANDBERG, A. D.; LARSSON, M. Reading and spelling in children with severe speech and physical impairments: A comparative study. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 44 (6), 864-882, 2009.

SNOW, C; TABORS, P. Intergenerational transfer of literacy. In: BENJAMIN, L. A.; LORD, J. (Eds.). *Family literacy: Directions in research and implications for practice*. Washington, DC: Office of Educational Research and Improvement, U.S. Department of Education, 1996.

SNOWLING, M.; STACKHOUSE, J. *Dislexia, fala e linguagem: Um manual do profissional*. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 2004.

SOTO, G. ET AL. Professional skills for serving students who use AAC in general education classrooms: a team perspective. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, v. 32, p. 51–56, 2001.

SPECTOR, J. Phonemic awareness training: Application of principles of direct instruction. *Reading and Writing Quarterly: Overcoming Learning Difficulties*, 11, pg. 37-51, 1995.

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

STURM, J. M; CLENDON, S. A. AAC, language, and literacy: Fostering the relationship. *Topics in Language Disorders*, 24 (1), 76-91, 2004.

SUEHIRO, A. C. B. *Processos fonológicos e perceptuais e aprendizagem da leitura e escrita: Instrumentos de avaliação*. Tese (Doutorado em Psicologia), pp. 241, Itatiba, 2008.

TAIBO, M. L. G.; IGLESIAS, P. V.; RAPOSO, M. S. G.; MÉNDEZ, M. S. Na exploratory study of phonological awareness and working memory differences and literacy performance of people that use AAC. *The Spanish Journal of Psychology*, vol. 13, n. 2, p. 538-556, 2010.

TORGESSEN, J. K. Studies of learning disabled children Who perform poorly on memory span tasks. *Journal of Learning Disabilities*, 21, 605-612, 1988.

TORGESSEN, J. K.; WAGNER, R. K.; RASHOTTE, C. A. Longitudinal studies of phonological processing and reading. *Journal of Learning Disabilities*, 27 (5), 276-286, 1994.

TOSIM, P. F. *Treinamento auditivo-fonológico: uma proposta de intervenção para escolares com dificuldades de aprendizagem*. Tese de Doutorado em Educação da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista, Marília, 2009.

TRAWEK, D.; BERNINGER, V. W. Comparisons of beginning literacy programs: Alternative paths to the same learning outcome. *Learning Disability Quarterly*, 20, pg. 160-168, 1997.

TRUXLER, J. E.; O'KEEF, B. M. The effects of phonological awareness instruction on beginning word recognition and spelling. *Augmentative and Alternative Communication*, 23, 164–176, 2007.

TUNMER, W. E.; COLE, P. G. Learning to read: A metalinguistic act. In: SIMON, C. (Ed.). *Communication skills and classroom success*. San Diego, CA: College Hill Press, 1985.

VANDERVELDEN, M. C.; SIEGEL, L. Phonological processing and literacy in AAC users and students with motor speech impairments. *Augmentative and Alternative Communication*, 15, 191 – 209, 1999.

_____. Phonological processing in written word learning: Assessment for children who use augmentative and alternative communication. *Augmentative and Alternative Communication*, 17, 37 – 51, 2001.

VON TETZCHNER, S.; GROVE, N. The development of alternative languages forms. In: _____. (Ed.). *Augmentative and alternative communication: developmental issues*. London: Whurr, p. 1-27, 2003

VON TETZCHNER, S. V.; JESSEN, M. H. *Augmentative and alternative communication: European perspectives*. London: Whurr Publishers Ltd, 1997.

VON TETZCHNER, S et al. Inclusão de crianças em educação pré-escolar regular utilizando comunicação suplementar e alternativa. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, v. 11, n. 2, p.151-184, maio/ago. 2005.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estamos realizando uma pesquisa no Centro de Estudos da Educação e da Saúde – UNESP/Marília, intitulada “Caracterização das habilidades fonológicas de alunos usuários de Comunicação Suplementar e/ou Alternativa” e gostaríamos que participasse da mesma. O objetivo desta é caracterizar as habilidades fonológicas de alunos usuários de Comunicação Suplementar e Alternativa para propiciar ações direcionadas nos programas de intervenção e nas ações escolares para alunos com deficiência. Participar desta pesquisa é uma opção e no caso de não aceitar participar ou desistir em qualquer fase da pesquisa fica assegurado que não haverá perda de qualquer benefício **no tratamento que estiver fazendo** (opcional caso se trate de atendimento clínico) nesta universidade.

Caso aceite participar deste projeto de pesquisa gostaríamos que soubessem que:

- A) Será realizada a identificação de instrumentos para avaliação das habilidades fonológicas em crianças e jovens usuários de sistemas suplementares e alternativos de comunicação, ou seja, serão identificados materiais já disponíveis para auxiliar no entendimento do desenvolvimento das habilidades para a leitura e escrita das crianças e jovens com deficiência que não conseguem utilizar a linguagem falada para se comunicar. Após a identificação dos instrumentos serão selecionados os materiais mais adequados para a avaliação das crianças e jovens já atendidos por meio de recursos e procedimentos na área da comunicação alternativa. Importante destacar que os resultados serão divulgados para fins científicos, como revista, congressos e uso de imagem com a NÃO identificação do sujeito (identidade preservada).
- B) Será garantida a continuidade do atendimento já realizado para as crianças e jovens avaliados e, caso a avaliação demonstre a necessidade de implementação de novos procedimentos no programa de intervenção, será garantida a inclusão.
- C) O material coletado para esta pesquisa poderá ser utilizado para outras análises ou pesquisas, caso seja necessário a continuidade ou ampliação da caracterização.

Eu, _____, portador do RG _____
 _____ responsável pelo(a) participante

_____ autorizo a participar da pesquisa intitulada Caracterização das habilidades fonológicas de alunos usuários de Comunicação Suplementar e/ou Alternativa a ser realizada no Centro de Estudos da Educação e da Saúde – UNESP/Marília. Declaro ter recebido as devidas explicações sobre a referida pesquisa e concordo que minha desistência poderá ocorrer em qualquer momento sem que ocorra quaisquer prejuízos físicos, mentais ou no acompanhamento deste serviço. Declaro ainda estar ciente de que a participação é voluntária e que fui devidamente esclarecido (a) quanto aos objetivos e procedimentos desta pesquisa.

Nome da criança (comunidade): _____

Data: _____

Certos de poder contar com sua autorização, colocamo-nos à disposição para esclarecimentos, através do (s) telefone (s) (14)3433-0231 ou (14) 9105-3080 falar com Fabiana Delgado Diaz Medina ou Débora Deliberato.

Fabiana Delgado Diaz Medina

Aluna do Programa de Pós-Graduação em Educação da FFC/Unesp

Débora Deliberato

Orientadora e Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação da FFC/Unesp.

Autorizo,

Data: ____/____/____

Fabiana Delgado Diaz Medina

(Nome da criança)

ANEXO A



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
JULIO DE MESQUITA FILHO
Campus de Marília

Parecer do Projeto nº. 2179/2010

IDENTIFICAÇÃO	
1. Título do Projeto:	CARACTERIZAÇÃO DAS HABILIDADES FONOLÓGICAS DOS ALUNOS USUÁRIOS DE COMUNICAÇÃO SUPLEMENTAR E/OU ALTERNATIVA
2. PESQUISADOR RESPONSÁVEL:	
	Autor(a): FABIANA DELGADO DIAS MEDINA
3. Instituição do Pesquisador:	Faculdade de Filosofia e Ciências – UNESP/Marília
4. Apresentação ao CEP:	21/12/2010
5. Apresentar relatório em:	Semestralmente durante a realização da pesquisa.

OBJETIVOS
Caracterizar as habilidades fonológicas de alunos usuários de recursos de Comunicação Suplementar e/ou Alternativa de um Centro de Estudos da Educação e da Saúde de uma cidade do interior paulista.

SUMÁRIO DO PROJETO
Os indivíduos com necessidades complexas de comunicação demonstram dificuldade de aplicação fonológica e habilidades de consciência fonêmica para as tarefas de leitura e ortografia. Esse projeto tem como objetivo caracterizar as habilidades fonológicas de alunos usuários de Comunicação Suplementar e Alternativa. Serão participantes dessa pesquisa quinze alunos usuários de Comunicação Alternativa de ambos os gêneros na faixa etária de oito a trinta anos de idade. Será realizada a identificação de instrumentos para avaliação das habilidades fonológicas em crianças e jovens usuários de sistemas suplementares e alternativos de comunicação. Após a identificação dos instrumentos serão selecionados os materiais mais adequados para a avaliação das crianças e jovens já atendidos por meio de recursos e procedimentos na área da comunicação alternativa.

COMENTÁRIO DO RELATOR
O protocolo de pesquisa apresentado, incluindo-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, atende o dispositivo da Resolução CNS 196/96 sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Os procedimentos metodológicos estão bem claros e em conformidade com os objetivos propostos pelos pesquisadores. Os resultados da investigação poderão contribuir para uma melhor compreensão das habilidades fonológicas de indivíduos não oralizados, usuários de recursos de Comunicação Suplementar e/ou Alternativa. Assim, manifesto-me favorável à aprovação do projeto.

Pág. 1 de 2

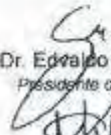
PARECER FINAL

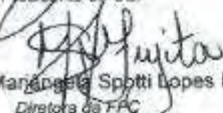
O CEP da FFC da UNESP após acatar o parecer do membro relator previamente aprovado para o presente estudo e atendendo a todos os dispositivos das resoluções 196/96 e complementares, bem como ter aprovado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido como também todos os anexos incluídos na pesquisa resolve aprovar o projeto de pesquisa supracitado.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

DATA DA REUNIÃO

Homologado na reunião do CEP da FFC da Unesp em 09/02/2011.


Dr. Edvaldo Soares
Presidente do CEP


Prof.ª Dr.ª Mariângela Spotti Lopes Fujita
Diretora da FFC