

**MARINA YAYOI NIBU**

**IDENTIFICAÇÃO DO REPERTÓRIO DE LEITURA DE  
ALUNOS DA 2<sup>a</sup> SÉRIE DO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA  
ESCOLA PÚBLICA ATRAVÉS DE UM PROGRAMA  
COMPUTADORIZADO**

**Psicologia da Educação  
PUC-SP**

**São Paulo  
2006**

**MARINA YAYOI NIBU**

**IDENTIFICAÇÃO DO REPERTÓRIO DE LEITURA DE  
ALUNOS DA 2<sup>a</sup> SÉRIE DO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA  
ESCOLA PÚBLICA ATRAVÉS DE UM PROGRAMA  
COMPUTADORIZADO**

Dissertação apresentada à  
Banca Examinadora da Pontifícia  
Universidade Católica de São  
Paulo, como exigência parcial  
para a obtenção do título de  
Mestre em Psicologia da  
Educação, sob a orientação da  
Profa. Dra. Melania Moroz.

**Psicologia da Educação  
PUC-SP**

**São Paulo  
2006**

Comissão Julgadora

---

---

---

São Paulo, \_\_\_\_/\_\_\_\_/ 2006.

## **AGRADECIMENTOS**

À Secretaria de Estado da Educação de São Paulo pela bolsa mestrado, a qual viabilizou a realização desta pesquisa durante o período de 2004 a 2006.

À Profª Dra. Melania Moroz, competente orientadora, agradeço o apoio, a paciência, as sugestões e a forma atenciosa com que conduziu a orientação deste trabalho.

À minha família que soube compreender os momentos mais difíceis desta caminhada validando diariamente as decisões tomadas e compartilhando com entusiasmo os resultados conquistados.

Aos amigos mais próximos pelo carinho, incentivo, companheirismo e compreensão aos meus momentos de ausência.

Aos amigos de trabalho, com quem convivo a maior parte do tempo, pela colaboração e respeito às minhas decisões e necessidades para consolidar este trabalho.

Aos alunos participantes, à professora da turma e à direção da escola onde foi realizada esta pesquisa, pela confiança, disposição e atenção dispensada incondicionalmente.

À todos aqueles que direta ou indiretamente participaram desta trajetória.

## **SUMÁRIO**

### RESUMO

### ABSTRACT

APRESENTAÇÃO.....	01
DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM NO CONTEXTO	
ESCOLAR.....	03
CONSIDERAÇÕES SOBRE A LEITURA.....	09
UMA PROPOSTA DE IDENTIFICAÇÃO DE REPERTÓRIO DE LEITURA.....	11
MÉTODO.....	18
PARTICIPANTES.....	18
INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DE LEITURA - REPERTÓRIO INICIAL(IAL-I) ..	18
ESTÍMULOS EXPERIMENTAIS .....	25
PROCEDIMENTO DE APLICAÇÃO.....	27
RESULTADOS .....	28
DISCUSSÃO .....	53
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	57
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	61
ANEXO I.....	63
ANEXO II .....	66

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Representação de relações ensinadas e emergentes	14
Figura 2: Diagrama de relações.	19
Figura 3: Ilustração da atividade 1.	20
Figura 4: Ilustração da atividade 2.	20
Figura 5: Ilustração da atividade 3.	21
Figura 6: Ilustração da atividade 4 e 6.	22
Figura 7: Ilustração da atividade 5 e 7.	23
Figura 8: Ilustração da atividade 8 (1 <sup>a</sup> parte) – reprodução de palavra.	23
Figura 9: Ilustração da atividade 8 (2 <sup>a</sup> parte) – composição de palavra.	24
Figura 10: Gênero dos participantes.	28
Figura 11: Idade dos participantes.	28
Figura 12: Desempenho geral dos participantes.	29
Figura 13: Tempo de execução das tarefas pelos participantes e seu desempenho.	30
Figura 14: Desempenho satisfatório e insatisfatório por idade.	30
Figura 15: Desempenho dos participantes e freqüência ao Ensino Infantil.	31
Figura 16: Acertos, por participante, na relação CC (palavra impressa/sílaba simples - palavra impressa/sílaba simples).	34
Figura 17: Acertos, por participante, na relação BC (figura - palavra impressa/sílaba simples).	34
Figura 18: Acertos, por participante, na relação BC (figura - palavra impressa/sílaba complexa).	35
Figura 19: Acertos, por participantes, na relação CB (palavra impressa/sílaba simples – figura).	36
Figura 20: Acertos, por participantes, na relação CB (palavra impressa/sílaba complexa – figura).	36
Figura 21: Acertos, por participantes, na relação AC (palavra ditada – palavra impressa/sílaba simples).	37
Figura 22: Acertos, por participantes, na relação AC (palavra ditada – palavra impressa/sílaba complexa).	37
Figura 23: Acertos, por participante, na relação CA' (palavra impressa / sílabas simples e palavra falada – nomeação).	38
Figura 24: Acertos, por participante, na relação CA' (palavra impressa / sílabas complexas e palavra falada – nomeação).	38
Figura 25: Número de acertos, por participante, na relação CD (reprodução de palavras a partir de modelo).	40
Figura 26: Acertos, por participante, na relação AD (construção de palavras a partir de palavra ditada).	40
Figura 27: Porcentagem de acertos de P17, P6, P12, P10, P13, P20, P2 e P9, nas diferentes relações avaliadas.	43
Figura 28: Porcentagem de acertos de P3, P14 e P18, nas diferentes relações avaliadas.	44

Figura 29: Porcentagem de acertos de P15, P19, P7, P11, P5, P4, P8, P1 e P16 nas diferentes relações avaliadas.	44
Figura 30: Porcentagem de palavras lidas corretamente, incorretamente nas atividades de leitura expressiva pelos participantes P7 e P5.	47
Figura 31: Porcentagem de palavras lidas corretamente, incorretamente e sem respostas nas atividades de leitura expressiva, pelos participantes P15, P11 e P19.	49
Figura 32: Porcentagem de palavras lidas corretamente, incorretamente e não respondidas nas atividades de leitura expressiva pelos participantes P4, P8, P1 e P16.	51

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1: Conjuntos de palavras dissílabas compostas por sílabas simples.	25
Quadro 2: Conjuntos de palavras trissílabas compostas de sílabas simples.	26
Quadro 3: Conjuntos de palavras que apresentam algum grau de complexidade.	26
Quadro 4: Relações testadas, tarefas compostas por palavras formadas por sílabas simples, tarefas compostas por palavras formadas por sílabas complexas e total geral de tarefas.	32

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1: Resultado de desempenho: número de acerto por participante em cada relação.	33
Tabela 2: Tempo de execução nas tarefas de leitura, desempenho em geral, desempenho na leitura expressiva.	42

## RESUMO

O conhecimento do repertório inicial de cada aluno é condição importante para um planejamento do ensino eficaz (Skinner, 1972). Isto porque, se o docente não sabe o que cada aluno conhece, ele pode planejar o trabalho diário em sala de aula, ou aquém ou além, das necessidades dos alunos.

O presente estudo teve como objetivo identificar o repertório de leitura de 20 alunos da 2<sup>a</sup> série do Ensino Fundamental de uma escola pública do Estado de São Paulo. A proposta foi viabilizada por meio de um procedimento computadorizado com o auxílio do software Mestre® (Goyos, 1994) que, em acordo com os conhecimentos desenvolvidos na área de equivalência de estímulos (Sidman, 1971; Sidman & Tailby, 1982; de Rose, 1993; Souza e de Rose, 1997), trabalha a leitura como rede de relações entre estímulos de diferentes modalidades (sons, imagens, textos).

Para a identificação do repertório de leitura, foi utilizado instrumento que permitiu avaliar as diferentes relações presentes na leitura, tanto de palavras compostas apenas por sílabas simples quanto de palavras que continham sílabas complexas.

As atividades propostas permitiram detectar a diversidade de repertório dos alunos e suas dificuldades individuais. Os dados mostraram que quase metade dos alunos participantes desta pesquisa apresenta leitura com compreensão, portanto dominam a relação entre estímulos de diferentes modalidades, tanto de palavras compostas por sílabas simples, quanto das que têm sílabas complexas. Pequena parte dos alunos apresenta leitura com compreensão apenas de palavras compostas por sílabas simples, não dominando as relações entre as diferentes modalidades de estímulos em palavras compostas por sílabas complexas. Ainda, quase metade dos participantes apresenta dificuldades nas relações avaliadas, tanto com palavras compostas por sílabas simples, quanto com palavras que contêm sílabas complexas, portanto não apresentaram competência de leitura.

Os dados mostraram que o repertório dos alunos é diversificado e que os tipos de complexidade presentes em palavras da língua portuguesa interferem no desempenho dos alunos, aspectos que trazem implicações para o trabalho do docente em sala de aula. Os resultados obtidos neste estudo indicam que há necessidade urgente de se planejar intervenções específicas no ensino de leitura, principalmente para aqueles alunos que apresentaram baixo desempenho, através de uma programação individualizada que seja mais eficaz e adequada, o que pode ser realizado aproveitando-se as novas tecnologias do mundo moderno.

## ABSTRACT

The knowledge of the initial repertoire of each pupil is an important condition for planning an efficient education (Skinner, 1972). This because, if the teacher does not know what each pupil knows, it can plan the daily work in classroom, or on this side or beyond, of the necessities of the pupils.

The present study had as objective to identify to the repertoire of reading of 20 pupils of 2nd grades of Basic Education of a public school in São Paulo State. The proposal was made possible by means of a procedure computerized with the aid of Mestre® software (Goyos, 1994) that, in agreement with the knowledge developed in the stimulus equivalence area (Sidman, 1971; Sidman & Tailby, 1982; De Rose, 1993; Souza and De Rose, 1997), works the reading as net of relations between stimulus of different modalities (sounds, images, texts).

For the identification of the reading repertoire, instrument was used that allowed to evaluate the different relations in reading, as much of composed words only for simple syllables how much of words that contained complex syllables.

The activities proposals had allowed detecting the individual diversity of repertoire of the pupils and their difficulties. The data had shown that almost half of the participant pupils of this research presents reading with understanding, therefore dominate the relation between stimulus of different modalities, as much of composed words for simple syllables, how much of that they have complex syllables. Small part of the pupils presents reading with understanding only of composed words for simple syllables, not dominating the relations between the different modalities of stimulus in composed words for complex syllables. Still, almost half of the participants presents difficulties in the evaluated relations, as much with composed words for simple syllables, how much with words that contain complex syllables.

The data had shown that the repertoire of the pupils is diversified and that the types of complexity present in words of the Portuguese language intervene with the performance of the pupils, aspects that bring implications for the work of the teacher in classroom. The results gotten in this study indicate that there is an urgent necessity in planning specific interventions in the reading education, mainly, for those pupils who had presented low performance, through a individualized programming that more efficient and more adjusted, what it can be carried through using to advantage the new technologies of the modern world.

## APRESENTAÇÃO

Em 1987 iniciei a minha carreira no magistério como professora de ensino básico das séries iniciais na rede estadual de São Paulo. Nos dois primeiros anos trabalhei como professora primária e tive muita dificuldade para conseguir alfabetizar a todos os alunos de uma mesma turma de forma satisfatória. Apesar de saber que a tarefa de alfabetizar não era muito fácil, a expectativa natural era a de que, no final do ano letivo, 100% dos alunos das séries iniciais estivessem plenamente alfabetizados, isto é, praticando leitura com compreensão, decodificando adequadamente palavras compostas por todas as combinações e complexidades do sistema de escrita e compreendendo seu significado. Questões como a de decidir com segurança o quê ensinar e propor *procedimentos de ensino* eficazes para atingir com sucesso os todos os objetivos, também foram preocupações constantes da minha prática docente e presentes até hoje.

Foi partindo deste contexto de início de carreira que dei seqüência à jornada em busca de conhecimentos que pudesse me habilitar mais competentemente como educadora. Graduei-me em línguas e fiz complementação pedagógica para atuar na administração e supervisão escolar. Lecionei português e inglês para o ensino fundamental e médio, fui diretora de escola e atualmente atuo como supervisora de ensino na rede estadual de São Paulo, região de Itapecerica da Serra. Apesar da ansiedade em relação aos problemas pedagógicos no âmbito da sala de aula, ultimamente minha vida profissional tem se configurado mais na área administrativa.

Durante esta jornada fui adquirindo muitos conceitos, desvendando incógnitas que aos poucos foram me transformando numa profissional mais esclarecida. Porém, este “esclarecimento” no que se refere à educação só me fez perceber que independentemente

das circunstâncias, tempo ou local, estamos sempre nos deparando com problemas de aprendizagem e que não podemos, portanto, cessar a busca de respostas mais adequadas aos nossos questionamentos. E é assim que continuo esta jornada agora embrenhada na pesquisa em nível de mestrado.

## **DIFÍCULDADES DE APRENDIZAGEM NO CONTEXTO ESCOLAR**

Atualmente, como supervisora da Rede Estadual de Ensino de São Paulo, deparo-me sistematicamente com um número elevado de crianças com dificuldades de aprendizagem em todas as séries, tanto do ensino fundamental, quanto do ensino médio. Estas dificuldades são facilmente percebidas nos resultados de desempenho presentes tanto nas avaliações internas das próprias escolas como nas externas, geralmente promovidas por órgãos governamentais.

Atentemos para estes dados de alunos do Ensino Fundamental coletados do Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo - SARESP 2003 (viabilizado pela Secretaria de Estado da Educação): de 260.803 alunos de 1<sup>a</sup> série, de todo o estado, que participaram da avaliação ao final do ano letivo, 2% não foram capazes de escrever o próprio nome; em questões que envolviam leitura com compreensão, 11% marcaram aleatoriamente a localização de palavras em texto memorizado (parlenda) e 20% não localizaram palavras no texto informativo em questões de múltipla escolha.

Se convertermos esta porcentagem em números, estes dados se tornam alarmantes, pois 2% do total de alunos que foram avaliados na saída da 1<sup>º</sup> série do ensino fundamental e ainda não escreviam o próprio nome são nada menos que 5.216 alunos.

Dificuldades, transtornos, distúrbios e problemas de aprendizagem são expressões muito usadas para se referir às alterações que muitas crianças apresentam tanto no desenvolvimento afetivo quanto na aquisição de conhecimentos acadêmicos e de habilidades físicas e sociais. Esta aferição é geralmente atribuída àquelas crianças que apresentam limitações ou algum tipo de deficiência mental e, também, àquelas que apesar de apresentarem adequadas condições físicas, afetivas e cognitivas, convivem com a

deficiência na aprendizagem. São crianças com condições materiais e concretas de vida extremamente precárias, geralmente alunos de escola pública que apresentam, freqüentemente, um quadro de alimentação deficiente, falta de informações e de contato com o mundo letrado, além de muitas vezes terem que ajudar os pais seja trabalhando seja responsabilizando-se pelos cuidados da casa e de irmãos menores.

Embora as dificuldades na aprendizagem sejam consideradas como consequência de fatores como as condições sócio-econômicas, culturais e afetivas em que as crianças são criadas ou as condições individuais daquelas que são portadoras de necessidades especiais, não se pode negar o papel da escola e do ensino como variável fundamental nas questões relativas à aprendizagem, principalmente quando esta ocorre de forma ineficiente, gerando o fracasso escolar.

Oliveira (1996) em seu trabalho de investigação sobre três instrumentos de avaliação de habilidades para aprendizagem de leitura e escrita, os quais verificaram entre outros itens, a relação entre desempenho acadêmico e freqüência no ensino infantil de 140 alunos da 1<sup>a</sup> série do ensino fundamental, detectou que o desempenho acadêmico apresentado entre alunos de classe média-baixa que freqüentaram a pré-escola, foi bem mais elevado do que o dos alunos da mesma classe social que não a freqüentaram.

Portanto, não são apenas fatores externos à escola que interferem nos problemas de aprendizagem. "As condições intraescolares", como apontam Medeiros, Antonakopoulou, Amorim e Righetto (1997), são fatores relevantes e também responsáveis pelas dificuldades que os alunos apresentam e, consequentemente, pelo fracasso escolar. Entre os fatores intraescolares, os autores apontam o confronto escola X população atendida, o distanciamento que existe entre o que a escola ensina e o mundo da criança, o método de ensino, o conteúdo ministrado e, principalmente, a linguagem utilizada no contexto da sala de aula. Há, pois, a responsabilidade da

própria escola na produção das dificuldades de aprendizagem, sendo o método de ensino um dos fatores a produzir tal situação. Destacando o papel da escola, De Rose, Souza, Rossito e De Rose (1989) salientam que

“...há evidências suficientes para indicar que as principais causas do fracasso encontram-se na escola (especialmente na escola pública), que não é capaz de oferecer uma instrução adequada às necessidades e características das crianças de baixo nível sócio-econômico.” (p.326)

Considerando ainda este contexto escolar e sob a perspectiva da Análise do Comportamento, que em princípio sustenta que qualquer indivíduo é capaz de aprender, mesmo aqueles que vivem em condições precárias ou que apresentam limitações ou deficiências, De Rose (2005) afirma que:

“Cabe ao professor, com base em análise dos repertórios a serem ensinados, identificar as habilidades dos estudantes e também os comportamentos que eles não dominam, e ensinar estes comportamentos, avaliando constantemente os resultados de seus procedimentos de ensino”. (p.31)

O autor alega ainda que eventuais fracassos no contexto escolar devam ser atribuídos à inadequação dos procedimentos de ensino e não às características individuais do aluno e do meio de onde ele provém. Isto não significa que numa perspectiva da Análise do Comportamento a história individual de cada organismo não seja considerada fator importante. Ao contrário, cada indivíduo tem uma história de vida e é no curso desta história que ele muda, e esta mudança tanto é devido à maturação e outros processos biológicos como, também, e especialmente, devido às relações com o ambiente. É esta combinação das relações entre os fatores biológicos (a dotação

genética e outros aspectos orgânicos), os ambientais (físicos e sociais, neste último incluindo-se a cultura) e a história passada de um indivíduo (na qual interagiram fatores biológicos e ambientais) que determina o comportamento presente deste indivíduo.

No caso específico do desempenho escolar, a combinação destas relações, dentre as quais se encontra a história da vida escolar do aluno, reflete-se no repertório que o aluno possui no que se refere aos diferentes conhecimentos e habilidades que foi alvo do processo de ensino formal. Cada aluno possui um repertório próprio e que cabe ao professor conhecer para poder desempenhar de forma eficiente sua profissão.

Em seu livro *Tecnologia de Ensino*, Skinner (1972), apresenta muitas de suas idéias sobre educação e sobre a principal atividade dos professores – o ensino. Mostrando que a aprendizagem do aluno está relacionada à forma como o professor ensina, o autor faz a defesa de que é fundamental planejar o ensino e propõe o planejamento de contingências que promovem aquisição e fortalecimento de repertórios necessários ao desempenho acadêmico e coloca a Análise do Comportamento como expressão do objetivo da educação.

De acordo com Skinner (1974),

“o objetivo da educação pode ser expresso em termos comportamentais: um professor planeja contingências nas quais o aluno adquirirá comportamento que lhe será útil mais tarde, em outras contingências. As contingências instrutivas deverão ser planejadas. Não há outra solução” (p.158).

Em várias outras publicações de sua produção, Skinner aborda o tema “educação” apresentando a possibilidade de aplicação dos princípios básicos da Análise do Comportamento como forma de melhorar o ensino por meio da aplicação de uma tecnologia.

Partindo das propostas de Skinner, Silvestre (2001), ao realizar estudo sobre alfabetização de jovens e adultos com a finalidade de

identificar repertório de leitura, também destacou a importância do planejamento, enfatizando que o professor deve saber claramente o que pretende ensinar, até para verificar se houve aprendizado ou não. A autora afirma que:

"Na relação ensino-aprendizagem, cabe ao professor conhecer minimamente seus alunos. Além disso, é preciso considerar que uma atividade pode ser reforçadora para uma pessoa e para outra não, e esta é uma das razões de se conhecer o aluno e de estar sempre avaliando as atividades desenvolvidas na sala de aula" (p.20).

Em seus estudos, Silvestre (2001), inicialmente coletou informações sobre cada participante acerca de sua história de vida, suas experiências cotidianas em relação à leitura e suas expectativas em relação à aquisição de conhecimentos. Considerando os objetivos gerais estabelecidos pelo Ministério da Educação Nacional para a Educação de Jovens e Adultos e objetivos específicos classificados pela pesquisadora em saber o que o aluno conhece em relação à nomeação de letras, palavras e textos além de pareamentos de palavra ditada, impressa e figura, elaborou um instrumento para identificar o repertório de leitura de alunos adultos. Os resultados da pesquisa apontaram que o instrumento permitiu identificar o repertório dos participantes detectando suas dificuldades individuais. Além disto, também foi detectada a necessidade de uma complementação no instrumento a respeito de leitura de frases.

Se o conhecimento do repertório inicial do aluno permite que o professor identifique as dificuldades dos mesmos, o planejamento das atividades será ponto essencial para que o professor não corra risco de ensinar o que o aluno já sabe ou de exigir mais do que está preparado para aprender. Vale ressaltar como o fez Lopes (1999), que:

"O planejamento tem a função de direcionar e conduzir o professor a uma ação consistente e coerente, mas sempre de maneira flexível, respeitando e acompanhando o desenvolvimento dos alunos, jamais tendo como característica a rigidez, a inflexibilidade" (p.5).

Diante dessas observações, fica claro que o planejamento do ensino não pode ser feito para todos os alunos de forma generalizada, considerando apenas as características do conhecimento, ou do conteúdo, em jogo nas atividades de ensino e aprendizagem. Desta forma, se os alunos apresentam dificuldades específicas, e ritmos diferenciados de aprendizagem, é necessário que o planejamento seja organizado a fim de suprir da melhor maneira possível, todas as faltas que, na condição em que os alunos se encontram, possam apresentar.

Conclui-se então que, as funções de um instrumento de avaliação de repertórios de entrada são as de: fornecer elementos para que o professor possa planejar um ensino adequado à contingências específicas; fornecer subsídios para a correção de possíveis distorções de programas de ensino e possibilitar intervenções quanto às dificuldades individuais. Por isso, este instrumento deve ser visto como um recurso didático capaz de auxiliar todo o trabalho docente, tanto no que diz respeito à definição das metas de aprendizagem para seus alunos (a seleção do conteúdo a ser abordado em sala de aula e das habilidades a serem desenvolvidas) quanto na escolha dos procedimentos e recursos mais adequados aos objetivos definidos.

## **CONSIDERAÇÕES SOBRE A LEITURA**

O desenvolvimento de qualquer repertório acadêmico é de suma importância, mas acredito ser o repertório de leitura preponderante, uma vez que um repertório insuficiente nesta área pode gerar consequências negativas tanto para aquisição de outros repertórios acadêmicos como para as atividades da vida cotidiana, em que a exigência desta habilidade torna-se imprescindível. A leitura, como instrumento de conhecimento do mundo e das relações sociais, contribui para a constituição do próprio sujeito.

Além do reconhecimento da importância da leitura, outro foco evidenciado por diferentes autores é a denúncia sobre a precariedade no desenvolvimento da competência leitora. Esta situação de precariedade confirma-se quando verificamos os resultados de inúmeras avaliações institucionais. Dados coletados através do Programa Internacional de Avaliação de Alunos – PISA, sobre leitura com compreensão, dizem que, em 2003 o Brasil ficou em 37º lugar de 41 países avaliados, com estudantes na faixa dos 15 anos, quando que em 2001 ocupava o 32º.

O INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais “Anísio Teixeira”, constantemente divulga dados alarmantes em relação à leitura com compreensão entre outras habilidades acadêmicas da população estudantil. Resultados do SAEB - Sistema de Avaliação da Educação Brasileira, viabilizados pelo INEP, apontaram que, de 2004, cerca de 55% dos alunos cursando a quarta série do ensino fundamental apresentaram desempenho crítico ou muito crítico em Língua Portuguesa, indicando ainda que a leitura é uma das principais deficiências do estudante brasileiro.

De Rose (2005), em observações informais no contexto de sala de aula, sugere que: “*características importantes do repertório de ler são freqüentemente desconsideradas pelos professores*” (p.38). O

autor alega que o que contribui para isto é o fato de que a leitura não é identificada pelos professores em geral, como uma capacidade distinta da escrita, e que estes tendem a dar uma ênfase exagerada no treino para uma escrita ortograficamente correta, principalmente nas primeiras séries, e que pouquíssimas oportunidades são criadas para que as crianças aprendam e pratiquem os componentes do repertório de ler.

Se há pontos de convergência com relação à identificação da finalidade da leitura e à denúncia sobre a negligência do desenvolvimento de tal habilidade, o mesmo não acontece com a definição dos processos de leitura e nem quanto aos métodos indicados para o seu desenvolvimento.

Nesses quesitos, os autores têm feito suas considerações em função dos paradigmas que adotam e estes nem sempre são convergentes.

Skinner (1978) vai caracterizar a leitura como comportamento, mais especificamente como comportamento verbal. Para o autor comportamento verbal é um operante modelado e mantido por consequências mediadas por outros que pode ser explicado por meio da descrição de relações funcionais organismo-ambiente.

No caso específico do ler, de acordo com Skinner (1957/1976), este é um operante verbal que está sob controle de estímulos visuais ou tácteis (estes últimos no caso dos deficientes visuais). Portanto, a aquisição da leitura pode ser vista como resultado do processo de discriminação, pelo qual são estabelecidas relações entre estímulos discriminativos (visuais ou tácteis) e respostas verbais (vocais – de forma audível ou silenciosa). Assim, quando uma pessoa lê um texto, por exemplo, em voz alta, emite uma seqüência de sons que correspondem aos estímulos (palavras escritas) apresentados. No caso da leitura silenciosa, a correspondência entre estímulos (palavras escritas) e sons ocorre de forma similar, muito embora esses últimos não sejam audíveis por outra pessoa, sendo

perceptíveis apenas pelo leitor. O autor se refere a essa relação texto – respostas vocais de *comportamento textual*.

O comportamento textual é fundamental para a leitura, porém é necessário que um efeito esteja presente – a compreensão do texto lido. Se o indivíduo não comprehende o que “leu”, apresentando apenas o comportamento textual, então se pode dizer que não sabe ler.

Vale a pena ressaltar o que de comum os autores têm destacado, ou seja, a necessidade de fazer com que todos dominem a leitura de forma competente que inclui tanto saber decifrar o código escrito, quanto saber o seu significado (compreensão).

Em decorrência das diferentes posturas assumidas, propostas metodológicas variadas para o desenvolvimento e aquisição da leitura têm sido elaboradas. Uma delas é ancorada no paradigma de equivalência de estímulos, que será a seguir explicitada.

### **UMA PROPOSTA DE IDENTIFICAÇÃO DE REPERTÓRIO DE LEITURA**

O presente estudo está voltado para a área do ensino que lida com um comportamento verbal específico, qual seja o comportamento de ler (Skinner, 1957/1974), denominada leitura. Teve-se com objetivo identificar o repertório de leitura de 20 alunos da 2<sup>a</sup> série do Ensino Fundamental de uma escola pública de São Paulo. Tal proposta foi viabilizada através de um procedimento computadorizado com o auxílio do software desenvolvido por Goyos e Almeida (1994), denominado Mestre<sup>®</sup>.

O software Mestre<sup>®</sup> é um programa computacional que foi desenvolvido como um instrumento a ser utilizado no ensino de habilidades acadêmicas básicas para crianças a partir de três anos de idade, sendo possível também ser aplicado para jovens e adultos em

processo de alfabetização. Apresenta na sua programação de tarefas a idéia de rede de relações entre diferentes tipos de estímulos. São três os elementos relacionados; sons, imagens e texto impresso (palavras impressas e conjuntos de letras). As possíveis combinações desses elementos tecem uma rede de relações que está na base do ensino da maioria das habilidades acadêmicas básicas. Considera-se esse programa uma ferramenta aberta, pois é possível que o educador crie atividades diversas de acordo com as necessidades do aluno.

Vários pesquisadores utilizaram esse programa em seus trabalhos para o ensino de diferentes habilidades. Rossit (2003), por exemplo, desenvolveu e avaliou um currículo, baseado no paradigma de equivalência de estímulos, para ensinar deficientes mentais a manusear dinheiro. Em seu procedimento, diferentes relações entre estímulos e entre estímulos e respostas foram avaliadas através de tarefas apresentadas no computador, conduzidas com o auxílio do programa Mestre®.

Zuliani (2003) desenvolveu um método para treinamento de mães de crianças com deficiência mental, com baixa escolaridade, para que elas pudessem ensinar habilidades acadêmicas de leitura e escrita a seus filhos em suas casas, desenvolvendo nestes, habilidades ausentes em seu repertório. O programa de pesquisa Mestre® foi utilizado neste estudo nos momentos em que se procederam as sessões de apresentação dos testes de leitura e escrita aos participantes na escola, acompanhados de suas respectivas mães.

Silva (2001) investigou que efeito o procedimento de escolha de acordo com o modelo com resposta construída teve na produção da fala correta de quatro participantes com transtorno fonológico caracterizado pelo ensurdecimento dos fonemas sonoros.

A proposta do programa Mestre®, que foi utilizada nesta investigação, deriva de conhecimentos desenvolvidos a partir de

pesquisas na área de equivalência de estímulos (Sidman, 1971; Sidman & Tailby, 1982; de Rose, 1993; Souza e de Rose, 1997).

A maneira utilizada pelos estudos sobre equivalência de estímulos para instalar repertórios de leitura e escrita acontece através do ensino de discriminações condicionais (Green & Saunders, 1998). O procedimento utilizado para instalação de discriminações condicionais é o de “escolha de acordo com o modelo” ou MTS (*do inglês: matching-to-sample*), e uma variante um pouco mais complexa, chamada “escolha de acordo com o modelo com resposta construída” ou CRMTS (*do inglês: constructed-matching-to-sample*).

No procedimento de *escolha de acordo com o modelo*, um estímulo - modelo e um ou mais estímulos de escolha ou comparação são apresentados simultânea ou sucessivamente ao aprendiz, que deverá indicar (apontar ou tocar) um determinado estímulo de escolha definido como correto. O estímulo de comparação – cuja escolha tem como consequência a apresentação de um estímulo reforçador – deve ser alterado, estando a mudança condicionada à presença e às propriedades ou características do estímulo modelo. Neste procedimento, o estímulo-modelo funciona como estímulo condicional para a resposta de escolher o estímulo comparação ou estímulo discriminativo relacionado.

Em alguns estudos sobre equivalência de estímulos há também a utilização de procedimento de construção de palavra conforme o modelo. Para tanto, ocorre a apresentação de um estímulo modelo (palavra ditada, impressa ou figura). Neste caso, o sujeito deverá responder escolhendo ponto a ponto os estímulos de comparação (letras) que compõem o estímulo modelo (palavra).

Tanto os procedimentos MTS como os CRMTS, em estudos de equivalência, são utilizados no treino de relações entre estímulos (discriminação condicional) de modo a formar classes de estímulos equivalentes. A partir do ensino de um número mínimo de relações entre estímulos de diferentes conjuntos, obtém-se o fenômeno da

emergência de discriminações condicionais não ensinadas diretamente (Sidman & Tailby, 1982), como exemplificado na Figura 1.

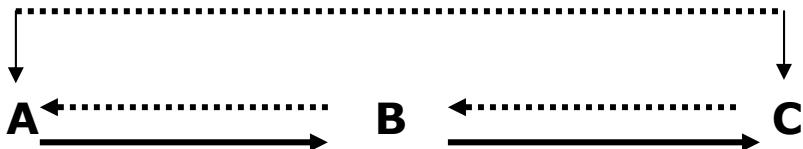


Figura 1: As letras indicam conjuntos de estímulos. As setas contínuas (apontando do estímulo condicional para o estímulo discriminativo) indicam relações ensinadas e as setas pontilhadas indicam relações emergentes, isto é, não ensinadas direta ou explicitamente. A partir de duas relações ensinadas (AB e BC), “emergem” quatro relações (BA, CB, AC, CA).

O estudo clássico de Sidman e Tailby (1982) definiu a equivalência de estímulos a partir da definição matemática de equivalência, segundo a qual uma relação entre elementos de um conjunto se constitui numa relação de equivalência quando apresentam três propriedades: a reflexividade, a simetria e a transitividade.

1) A reflexividade implica em que a relação de um estímulo consigo mesmo seja verdadeira, ou seja, cada estímulo deve estar relacionado consigo mesmo (Se A então A, se B então B). A reflexividade pode ser traduzida, em termos comportamentais, numa relação de pareamento de identidade, ou seja, qualquer elemento é igual a si mesmo. Em termos das relações condicionais, a propriedade da reflexividade é inferida quando o sujeito é capaz de relacionar condicionalmente qualquer estímulo a um estímulo idêntico (Lopes Jr e Matos, 1995).

2) Simetria: para constatar se uma determinada relação condicional entre dois elementos é simétrica, deve-se verificar se a relação continua verdadeira independentemente da ordem de apresentação destes dois elementos. Para determinar se uma relação entre estímulos é simétrica deve-se, inicialmente, ensinar (mediante a utilização de reforçamento diferencial) uma relação condicional entre um estímulo modelo (A1) e um estímulo de escolha (B1). A

simetria é inferida quando o sujeito demonstra ser capaz de fazer um pareamento que indica a reversibilidade funcional entre o estímulo modelo e estímulo de escolha (Sidman & Tailby, 1982). Deste modo, a relação aprendida A1B1, sendo A1 modelo e B1 o estímulo de comparação, será simétrica se o sujeito é capaz de escolher o estímulo B1 na presença do modelo A1, sem que este pareamento ou desempenho tenha sido explicitamente ensinado ou treinado.

3) A propriedade da transitividade requer a inclusão de uma segunda relação condicional. Considere-se uma situação na qual um sujeito aprende duas relações condicionais: diante de A1 como modelo, escolher B1 (relação A1B1) e diante de B1 como modelo, escolher C1 (relação B1C1); portanto, o estímulo de comparação correto na primeira relação é o estímulo modelo na segunda. As relações ensinadas são transitivas, se o sujeito, sem qualquer treino prévio, estabelece o pareamento do modelo da primeira relação condicional (A1) com o estímulo de escolha correto da segunda relação condicional (C1), pela mediação do estímulo B1, portanto há o pareamento A1-C1. O teste global de equivalência consiste em verificar se esta relação transitiva (A1C1) é simétrica, ou seja, em verificar se o sujeito estabelece o pareamento entre modelo C1 e o estímulo de escolha A1 (Lopes Jr. e Matos M. A., 1995).

Quando o estímulo inclui palavra, a equivalência pode ser definida como aprendizagem daquilo que as palavras significam. Nessa perspectiva, De Rose (1993) explicita:

“...dizer que uma palavra tem um significado implica em que esta palavra é um estímulo equivalente a um conjunto de estímulos, que correspondem a objetos, eventos, qualidades ou ações. Esta classe de estímulos a que a palavra se tornou equivalente é o seu significado. Estas relações de equivalência permitem a produção e a compreensão da linguagem”. (p.294)

Os estudos de equivalência fornecem um referencial para compreender a leitura. Na leitura (que envolve comportamento

textual e compreensão) estão envolvidas relações de equivalência entre classes de estímulos que não têm em comum propriedades físicas. Na leitura as relações envolvem estímulos diferentes entre si, como o som, o texto e aquilo a que o som ou texto se refere (objeto, imagem, fato, ações, eventos).

Vários estudos foram realizados aqui no Brasil (Assis, Baptista, Kato, Cardoso, 2003; Baptista, Assis, 1995; Baptista, Assis, 2002; de Rose, Garotti, Ribeiro, 1992; de Rose, Souza, Rossito & de Rose, 1989; Medeiros, Fernandes, Pimentel, Seabra, 2004; Medeiros & Silva, 2002; Medeiros & Teixeira, 2000; Melchiori, de Souza, de Rose, 1992; Rossit, 2003; Silva, 2001; Zuliani, 2003) através do paradigma da equivalência de estímulos e têm contribuído muito para o desenvolvimento de procedimentos que produzem desempenhos emergentes (não ensinados diretamente) em situações educacionais (como por exemplo situações de alfabetização) com indivíduos deficientes mentais ou com dificuldades de aprendizagem.

Em suma, o paradigma da equivalência de estímulos é uma proposta que permite não apenas entender o comportamento de ler, mas abre espaço para derivação de alternativas mais eficientes para seu ensino.

Neste sentido, o programa computacional Mestre® apresenta-se como uma alternativa a ser implementada pelos professores no ensino e aperfeiçoamento de leitura. No entanto, para responder às necessidades específicas de cada aluno, é preciso que o professor conheça seus repertórios, identificando o que dominam e o que não dominam. Tal avaliação de repertório deveria possibilitar verificar como o aluno se desempenha frente às diferentes modalidades de estímulos - som, texto, imagem - envolvidas na leitura, o que é feito pelo Instrumento de Avaliação de Leitura Inicial (IAL-I), elaborado por Moroz e Rubano (2005), que se apóia no software educativo Mestre®.

Defendendo a importância da continuidade de estudos com base no referencial teórico exposto e a importância da avaliação do desempenho escolar para um ensino mais eficaz, propõe-se o presente trabalho, identificar o repertório de leitura de alunos da 2<sup>a</sup> série do ensino fundamental de uma escola pública através de tal instrumento de avaliação (IAL-I). Descrevem-se, a seguir, os procedimentos experimentais destinados a essa finalidade.

## **MÉTODO**

### **PARTICIPANTES**

Foram convidados a participar da presente pesquisa 21 crianças, de ambos os sexos, com idade entre 7 e 9 anos, da 2<sup>a</sup> série do Ciclo I do Ensino Fundamental. As crianças estavam regularmente matriculadas e freqüentes no período da manhã de uma escola pública da rede estadual, localizada em um bairro periférico do município de Juquitiba, jurisdicionada à Diretoria de Ensino – Região de Itapecerica da Serra no Estado de São Paulo.

Não foi possível realizar o teste com um dos alunos da turma por ter se recusado a participar. Portanto, participaram efetivamente da pesquisa, 20 crianças.

### **INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DE LEITURA - REPERTÓRIO INICIAL(IAL-I)**

Para a identificação do repertório de leitura foi utilizada uma proposta de avaliação, com apoio da programação do software Mestre®, desenvolvido por Goyos e Almeida (1994). O instrumento de Avaliação de Leitura - Repertório Inicial (IAL-I), elaborado por Moroz e Rubano (2005), continha 111 tarefas divididas em 8 atividades, conforme os critérios de rede de relações de estímulos. O diagrama, ilustrado na Figura 2 representa a rede de relações, subjacentes à leitura, que foram trabalhadas no teste.

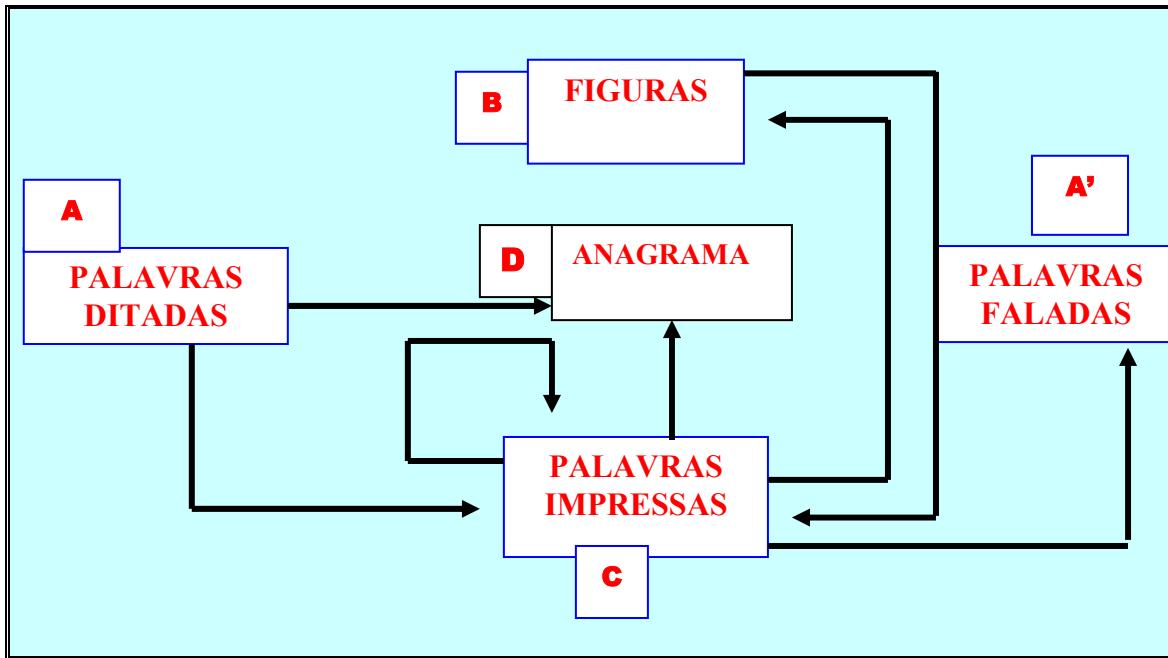


Figura 2: Diagrama de relações. Fonte: Adaptação do Programa Mestre®

As atividades 1, 2, 3, 4 e 6 do IAL-I seguem o procedimento de escolha de acordo com o modelo ou MTS (matching-to-sample). Este procedimento é caracterizado pela apresentação de um estímulo na parte superior da tela do computador, denominado amostra ou modelo, e em seguida são apresentados três estímulos comparação na parte inferior da tela, sendo que apenas um deles é a comparação correta. O participante deve escolher o estímulo comparação que acredita ser equivalente ao modelo, clicando com o mouse sobre o estímulo escolhido.

A atividade 1 contém seis tarefas que testam a relação de identidade, CC, na qual há o pareamento entre palavra impressa e palavra impressa. As tarefas iniciam com a apresentação de um estímulo modelo - palavra impressa, na parte central superior da tela do monitor. O participante deverá clicar com o cursor sobre esta palavra. Apresentam-se em seguida três estímulos comparação - palavras impressas, na parte inferior da tela do monitor. O participante deverá tocar com o cursor uma das palavras comparação, a qual deve ser idêntica à palavra modelo apresentada na parte

superior da tela. Esta relação explicita a propriedade de reflexividade no paradigma da equivalência de estímulos proposto por Sidman (1992).

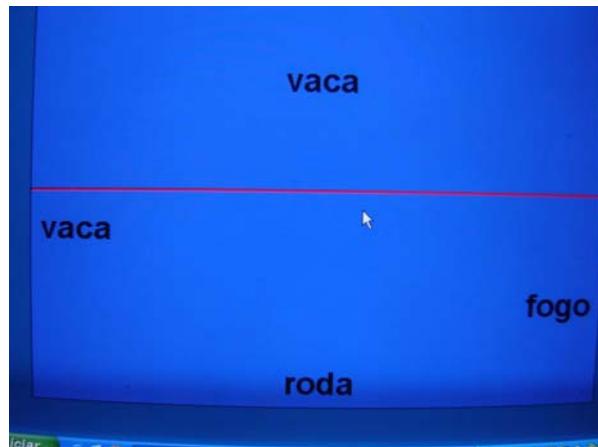


Figura 3: Ilustração da atividade 1

As atividades 2 e 3 contêm dezoito e quinze tarefas, respectivamente, e testam as relações BC, nas quais há o pareamento entre figura e palavra impressa (leitura com compreensão) e CB, pareamento entre palavra impressa e figura. Estas atividades seguem o mesmo procedimento de escolha de acordo com o modelo aplicado na atividade 1.



Figura 4: Ilustração da atividade 2

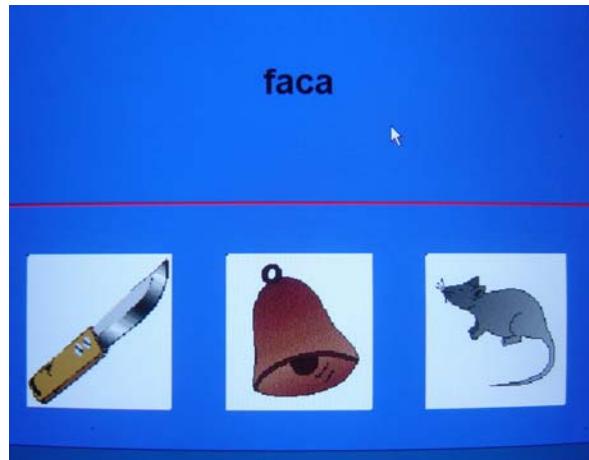


Figura 5: Ilustração da atividade 3

As atividades 4 e 6 (dezoito e quinze tarefas respectivamente) testam a relação AC: palavra ditada - palavra impressa (leitura receptiva). Nestas atividades as tarefas têm início com a apresentação de um quadro branco do lado esquerdo superior da tela do monitor simultaneamente à emissão de uma palavra ditada. A palavra é repetida até que o quadrado branco seja tocado com o cursor pelo participante. Apresenta-se, em seguida ao toque, outro quadrado branco, no lado direito superior do monitor, simultaneamente à emissão da seguinte fala: "*escolha uma palavra*". A fala é repetida e cessa no momento em que o participante clica o quadrado do lado direito com o cursor fazendo com que surjam três estímulos comparação, no caso palavras impressas, na parte inferior da tela. Escolhido o estímulo comparação pelo participante, segue-se um intervalo de 1 segundo, tempo esperado pelo programa para iniciar nova tentativa.

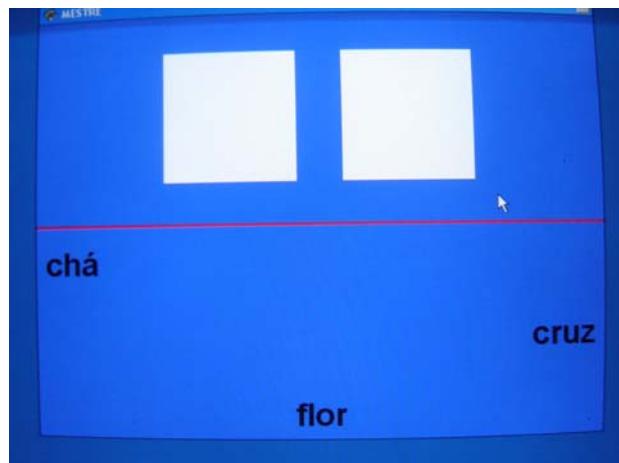


Figura 6: Ilustração da atividade 4 e 6

As atividades 5 e 7 seguem o procedimento de nomeação da palavra impressa (leitura expressiva) e testam a relação CA' (palavra impressa - palavra falada). São compostas por quinze e doze tarefas, respectivamente. São caracterizadas pela resposta oral do participante na presença de um estímulo discriminativo, no caso, palavra impressa. Do lado superior esquerdo da tela do monitor aparece um quadrado branco, no qual o participante clica com o mouse para acionar a instrução “leia a palavra” e o surgimento do estímulo discriminativo - palavra impressa, no lado direito superior da tela. A partir da resposta oral (correta ou incorreta) do participante, o aplicador clica com o cursor o lado direito inferior da tela caso o participante tenha errado ou o lado esquerdo inferior caso o participante tenha acertado a palavra. Segue um intervalo de 1 segundo e a apresentação de uma nova tentativa.



Figura 7: Ilustração da atividade 5 e 7

A atividade 8, denominada anagrama, é dividida em duas partes: cada uma das quais compostas por seis tarefas. Ambas as partes seguem o procedimento de escolha de acordo com o modelo com resposta construída ou CRMTS. Na primeira parte a relação testada é CD (palavra impressa – reprodução de palavra) e na segunda parte a relação AD (palavra falada – composição de palavra).

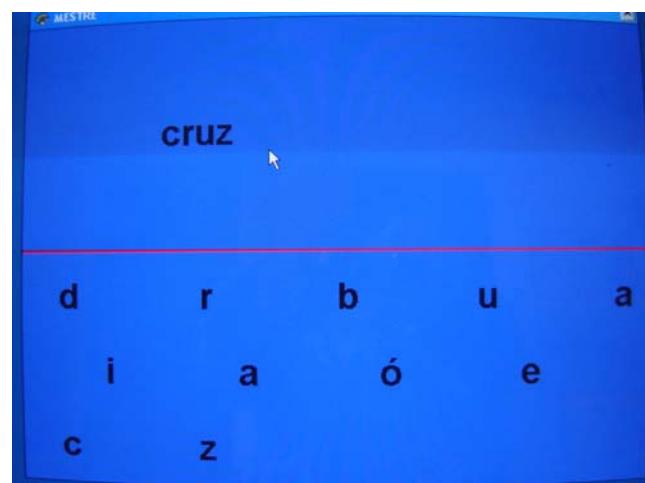


Figura 8: Ilustração da atividade 8 (1<sup>a</sup> parte) – reprodução de palavra

As tarefas da primeira parte são caracterizadas pela apresentação de um estímulo modelo (palavra impressa), na parte superior e central da tela do monitor. O participante deve acionar o cursor sobre o estímulo modelo (palavra impressa), fazendo surgir na parte inferior da tela do monitor um conjunto de letras, dentre as quais se encontram aquelas que compõem a palavra apresentada como estímulo de comparação. O participante aciona com o cursor as letras, uma a uma, para compor o estímulo modelo (palavra impressa). Quando o participante aciona uma letra errada, a tentativa é encerrada, ou seja, as letras desaparecem da tela. Após a tentativa em que o participante compõe a palavra corretamente ou incorretamente, segue-se um intervalo de 1 segundo e uma nova tentativa é apresentada.

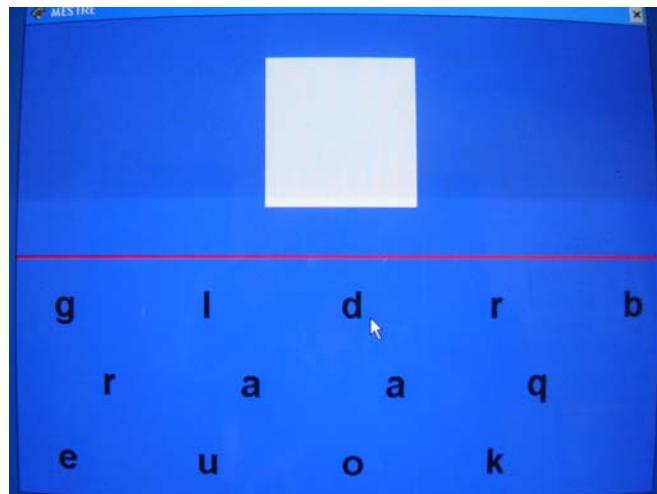


Figura 9: Ilustração da atividade 8 (2<sup>a</sup> parte) – composição de palavra

As tarefas da segunda parte diferem da primeira porque o estímulo modelo é auditivo, isto é, há uma palavra ditada em vez de palavra impressa. O procedimento inicia-se com a apresentação simultânea do estímulo modelo auditivo (palavra ditada) e um “quadrado branco”, na parte superior e central da tela do monitor. Enquanto o participante não toca o quadrado branco, a palavra permanece sendo repetida a cada dois segundos. Quando o

participante toca o quadrado branco, cessa o estímulo auditivo e na parte inferior da tela do monitor aparece o conjunto de letras para compor a palavra ditada. O restante do procedimento é similar ao da primeira parte da atividade.

As tarefas do Anagrama avaliam o desempenho escrito dos participantes, tanto em tarefas de reprodução da palavra (cópia) quanto em tarefas de composição da palavra (escrita propriamente dita). Embora sejam atividades de avaliação de escrita, estas permitem identificar nuances dos estímulos que podem estar controlando a resposta do aluno.

### **ESTÍMULOS EXPERIMENTAIS**

Foram utilizados como estímulos nas tarefas do instrumento de avaliação do repertório de leitura - IAL-I, dezoito palavras dissílabas formadas por sílabas simples (Quadro 1); seis palavras trissílabas formadas por sílabas simples (Quadro 2); e quarenta e duas palavras que apresentavam algum nível de complexidade (Quadro 3). Todas as palavras foram testadas em letras de forma minúscula.

Quadro 1: Conjuntos de palavras dissílabas compostas por sílabas simples

vaca	roda	fogo
sofá	meia	gato
pato	dedo	vela
roda	vaca	fogo
faca	sino	rato
sapo	roxo	cubo

Quadro 2: Conjuntos de palavras trissílabas compostas de sílabas simples

abacaxi	macaco	janela
sapato	apito	banana

Quadro 3: Conjuntos de palavras que apresentam algum grau de complexidade

gema	maçã	azul
hélice	garrafa	sorvete
abajur	galinha	enxada
elefante	relógio	injeção
azul	hélice	maçã
chave	flor	cruz
quadra	blusa	colher
amassado	agasalho	ambiente
estrangeiro	aguaceiro	avestruz
amanhece	hospital	sobrancelha
breque	bucha	quepe
chaleira	exaltado	barriga
ambulância	bochecha	xícara
andorinha	besouro	explicação

## **PROCEDIMENTOS DE APLICAÇÃO**

Foi realizada em uma das dependências da escola uma reunião com a presença dos responsáveis pelos alunos envolvidos na pesquisa. Nesta reunião, explicitaram-se os objetivos da pesquisa e os procedimentos para sua execução. Após a explicação dos procedimentos, obteve-se o consentimento da diretora da escola e dos responsáveis pelos alunos para a participação dos mesmos na pesquisa.

Foi utilizado um computador com kit multimídia da sala de informática da escola incluindo teclado, monitor, mouse, caixa de som e impressora; mesas e cadeiras adequadas à acomodação do experimentador, participantes e equipamentos. Foi realizada uma sessão de avaliação com cada aluno, após o término da aula do período da manhã. Por dia, três participantes em média, foram avaliados, totalizando sete dias de aplicação.

Nas atividades que testaram a leitura expressiva de palavras impressas (5 e 7), foram utilizadas pela pesquisadora, folhas de registro nas quais se anotavam os erros cometidos pelos participantes.

A seguir apresentamos os resultados obtidos.

## RESULTADOS

O que norteou a análise dos resultados foram as questões: qual é o repertório de leitura dos participantes? 2) O instrumento permite identificar diferentes níveis de desempenho quanto à leitura com compreensão? A segunda questão é relativa ao instrumento utilizado, e poderá ser respondida em função dos dados obtidos sobre o repertório de leitura detectado.

Inicialmente serão apresentadas informações que permitem caracterizar os participantes do presente estudo (P1 - P20), no caso as relativas a sexo, idade, retenção na 2<sup>a</sup> série em 2005 por excesso de ausências, e freqüência no Ensino Infantil.

As Figuras 10 e 11, a seguir, apresentam os dados sobre sexo e Idade.

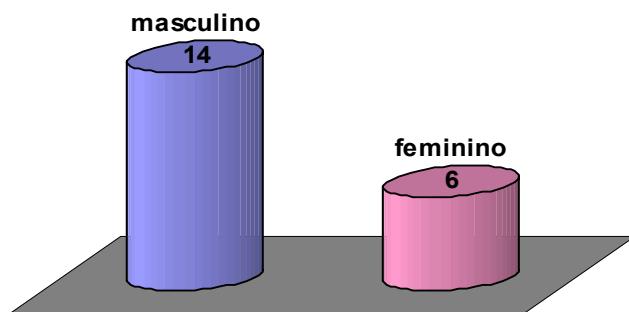


Figura 10: Gênero dos participantes

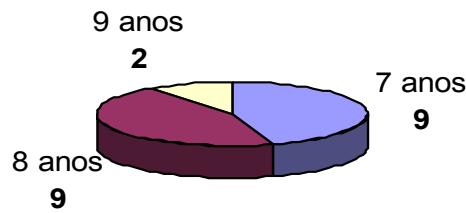


Figura 11: Idade dos participantes

Observamos, na Figura 10, que a maior parte dos participantes (14) é do sexo masculino, sendo que apenas 6 são do sexo feminino. Também podemos observar que, a maioria dos participantes (18) está de acordo com os requisitos legais em relação à idade/série, ou seja, têm 7 ou 8 anos cursando a 2<sup>a</sup> série. Apenas dois participantes (P12 e P16) estão acima da idade adequada a esta série, sendo esta defasagem decorrência de retenção no ano anterior (2005) por terem ultrapassado o limite de ausências. Vale adicionar que, no que se refere à freqüência anterior no Ensino Infantil, verificou-se que apenas 3 participantes (P7, P16, P19) não o freqüentaram; portanto, a maioria deles teve acesso à iniciação a leitura anteriormente ao I Ciclo do Ensino Fundamental.

A Figura 12 indica o desempenho geral dos participantes nas 111 tarefas aplicadas por meio do Instrumento de Avaliação de Leitura – Repertório Inicial, IAL-I (Moroz e Rubano, 2005).

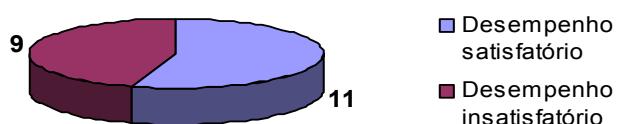


Figura 12: Desempenho geral dos participantes

Para classificar o desempenho dos participantes em cada atividade, foram adotados os seguintes patamares: 75% ou menos de acerto, desempenho insatisfatório; acima de 75% de acertos, satisfatório. No desempenho geral, considerou-se a porcentagem de acertos no conjunto de todas as atividades.

Observando a Figura 12, notamos que é pouca a diferença entre o número de participantes com desempenho satisfatório (11

participantes ou 55%) e insatisfatório (9 participantes ou 45%). É relevante observar que quase metade da turma está abaixo do desempenho satisfatório estabelecido.

A Figura 13 representa o tempo gasto em minutos, para execução das tarefas, relacionado com o desempenho dos participantes.

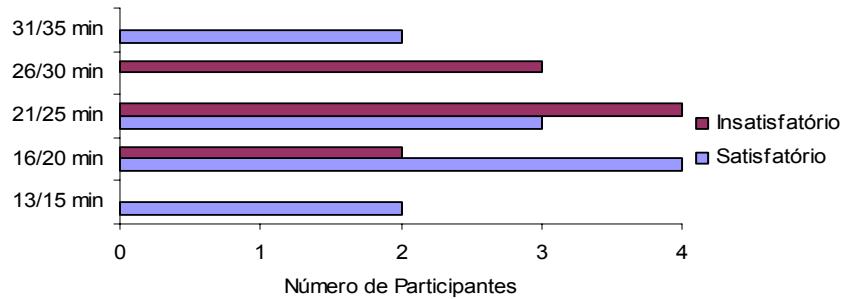


Figura 13: Tempo de execução das tarefas pelos participantes e seu desempenho

Verifica-se que dos alunos com desempenho satisfatório, a maior parte (7 deles) completa as atividades despendendo entre 16 e 25 minutos; já dos alunos com desempenho insatisfatório, a maior parte (7 deles) completa as atividades em um tempo superior, variando entre 21 e 30 minutos. O tempo despendido por alunos com desempenho insatisfatório é ligeiramente superior.

A Figura 14 apresenta o desempenho dos participantes em relação a idade.

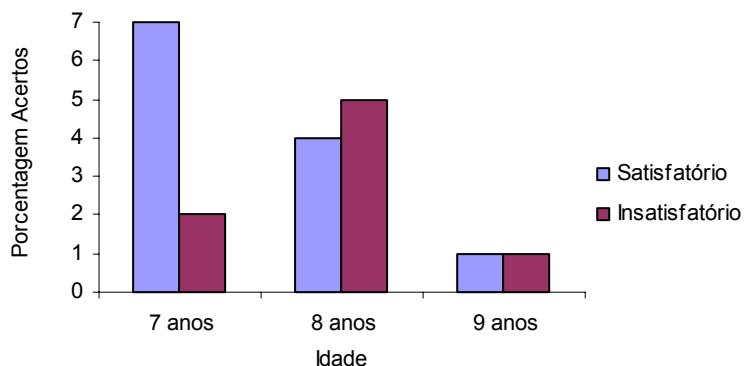


Figura 14: Desempenho satisfatório e insatisfatório por idade.

Observamos que a maioria dos participantes com 7 anos obteve desempenho satisfatório; já para os participantes com 8 anos ou mais o quadro é diferente, uma vez que o número de participantes que tem desempenho satisfatório é praticamente o mesmo do que tem desempenho insatisfatório.

A Figura 15 apresenta o desempenho dos participantes relacionado à freqüência do Ensino Infantil anteriormente ao Ensino Fundamental.

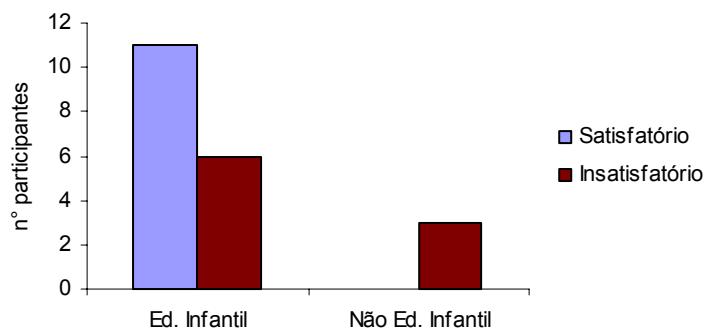


Figura 15: Desempenho dos participantes e freqüência ao Ensino Infantil

Observamos que em relação aos 17 participantes que freqüentaram o Ensino Infantil antes de entrar no Fundamental, 11 deles têm desempenho satisfatório; embora o número de participantes com desempenho insatisfatório (6) não possa ser desconsiderado, há indicação de uma possível relação entre a freqüência ao Ensino Infantil e o bom desempenho apresentado. Os dados dos três participantes que não freqüentaram o ensino infantil podem ser considerados como apoio a esta interpretação, já que todos apresentaram desempenho insatisfatório. No entanto, esta relação entre freqüência ao Ensino Infantil e bom desempenho precisa ser alvo de investigação em futuros estudos, para que se possa considerar que tal relação esteja demonstrada.

A seguir, no Quadro 4, serão retomadas as relações avaliadas e o número de tarefas de cada relação, para permitir melhor acompanhar os resultados apresentados pelos participantes.

Quadro 4: Relações testadas, tarefas compostas por palavras formadas por sílabas simples, tarefas compostas por palavras formadas por sílabas complexas e total geral de tarefas.

Relação	Total	Pal. síl. simples	Pal. síl. compl.
CC (Texto-Texto)	06 tarefas	-	06 tarefas
BC (Imagem-Texto)	18 tarefas	12 tarefas	06 tarefas
CB (Texto-Imagem)	15 tarefas	09 tarefas	06 tarefas
AC (Som-Texto)	33 tarefas	12 tarefas	21 tarefas
CA (Texto-Som)	27 tarefas	09 tarefas	18 tarefas
Total	99 tarefas	42 tarefas	57 tarefas

Como pode ser observado, são apresentadas as tarefas diretamente relacionadas à leitura sendo excluídas, neste momento, as tarefas que colocam em foco a escrita, no caso avaliadas pela reprodução e composição de palavras (relações AD e CD).

A Tabela 1 apresenta uma síntese dos resultados de desempenho dos participantes no teste de leitura. Os dados referem-se ao número de acertos no conjunto de tarefas relativas a cada relação testada. Em cada relação foram separadas as tarefas que continham palavras formadas por sílabas simples (BC-S, CB-S, AC-S e CA'-S) e palavras formadas por sílabas complexas (BC-C, CB-C, AC-C e CA'-C).

Tabela 1: Resultado de desempenho: número de acerto por participante em cada relação (sílabas simples e sílabas complexas).

	CC	BC-S	BC-C	CB-S	CB-C	AC-S	AC-C	CA'-S	CA'-C
P1	5	8	3	8	6	6	9	1	0
P2	6	12	6	8	6	11	21	8	15
P3	6	12	6	9	6	12	21	9	13
P4	6	10	3	8	4	11	16	4	0
P5	5	9	4	7	4	11	13	2	0
P6	6	12	6	9	6	12	21	9	17
P7	6	11	5	7	5	12	18	3	2
P8	6	11	4	5	4	10	14	2	0
P9	4	12	6	9	6	12	20	8	16
P10	6	12	5	9	6	12	21	9	17
P11	6	11	4	8	4	11	14	3	1
P12	6	12	6	9	6	12	21	9	17
P13	6	12	6	8	6	12	21	8	18
P14	6	12	6	9	6	12	21	9	5
P15	6	11	4	9	4	11	16	6	2
P16	5	12	2	1	1	4	4	0	0
P17	6	12	6	9	6	12	21	9	18
P18	6	12	5	9	6	12	20	8	7
P19	5	11	4	7	5	12	16	3	1
P20	6	12	6	8	6	12	21	9	15

Como pode ser observado na Tabela 1, há valores destacados em vermelho; estes indicam desempenho insuficiente na relação avaliada. Verifica-se que existe uma variação de desempenho tanto entre participantes quanto entre as relações testadas. Podemos dizer que alguns participantes apresentaram mais dificuldades que outros, demonstrando que a turma é bastante heterogênea em seu repertório de leitura e que algumas atividades evidenciam menor grau de dificuldade que outras, por apresentarem maior porcentagem de acertos do que outras.

Apresentamos a seguir, os dados de desempenhos dos participantes em cada relação testada.

A Figura 16 apresenta o número de acertos, por participante, nas 6 tarefas que avaliaram a relação de identidade CC (palavra impressa - palavra impressa). Estas tarefas continham apenas palavras formadas por sílabas simples.

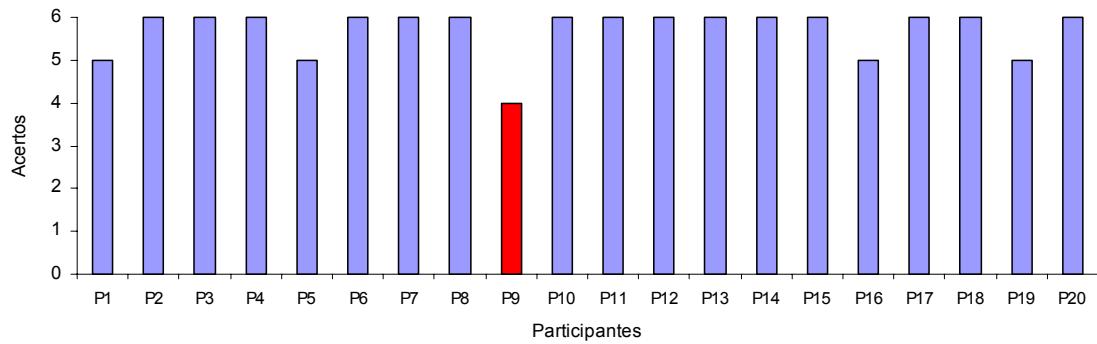


Figura 16: Acertos, por participante, na relação de identidade CC (palavra impressa/sílaba simples - palavra impressa/sílaba simples)

Observamos que houve bom desempenho da maioria dos participantes, isto é, 15 alunos da turma (75%) acertaram todas as tarefas. Considerando que estas eram tarefas que exigiam, do participante, que apenas pareasse estímulos idênticos é relevante ressaltar o desempenho dos participantes P1, P5, P16 e P19, que não obtiveram 100% de acertos.

As Figuras 17 e 18, a seguir, apresentam o desempenho dos participantes nas 18 tarefas da que testaram a relação entre imagem e palavra impressa (BC), 12 das quais, compostas por palavras formadas por sílabas simples e 6 compostas por palavras formadas por sílabas complexas.

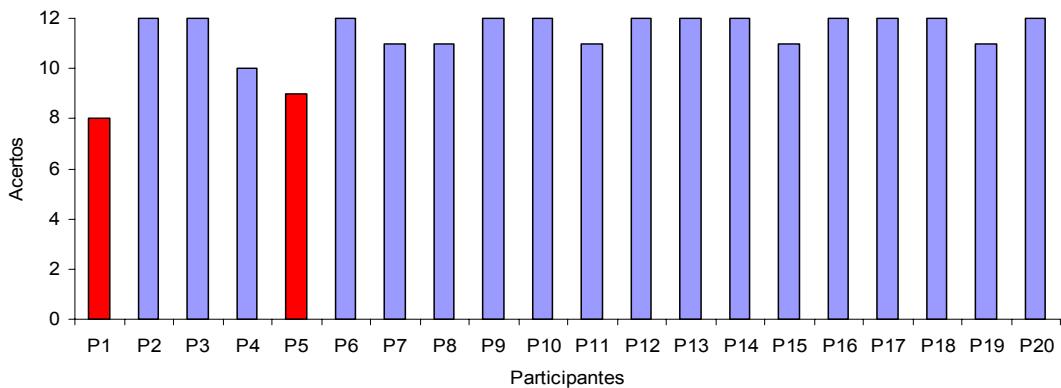


Figura 17: Acertos, por participante, na relação BC (figura - palavra impressa/sílaba simples)

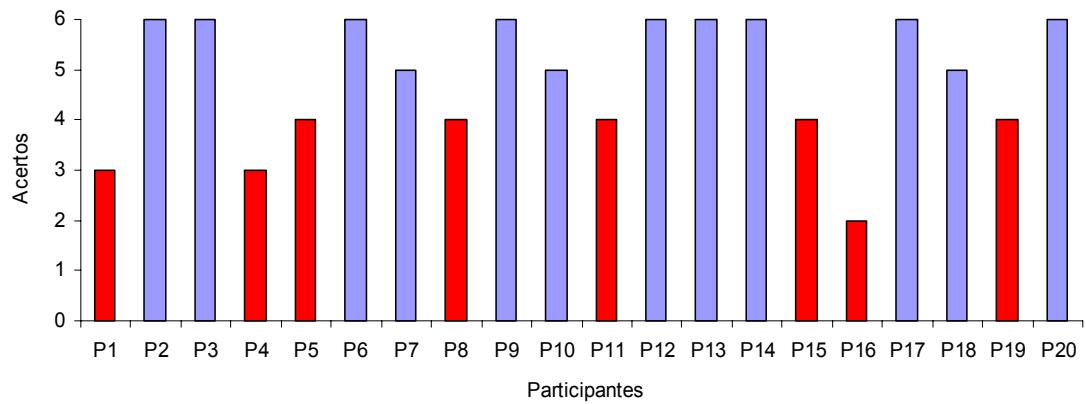


Figura 18: Acertos, por participante, na relação BC (figura - palavra impressa/sílaba complexa)

Observamos nestes dados que se acentuam as dificuldades dos participantes P1 e P5 nas tarefas que testaram a relação BC com palavras formadas por sílabas simples, ficando abaixo da média estabelecida, isto é, menos de 75% de acertos. Observamos que em relação às tarefas que avaliaram a mesma relação (BC), porém, com palavras formadas por sílabas complexas, houve uma relevante queda de desempenho dos participantes, ou seja, 40% não conseguiram resultado satisfatório. A exceção foi o participante P9 que apesar de ter errado duas tarefas no pareamento de palavras impressas idênticas (relação CC), nestas tarefas que avaliaram a relação BC acertou 100%.

As Figuras 19 e 20, a seguir, apresentam o número de acertos dos participantes nas 15 tarefas que testaram a relação entre palavra impressa e imagem (CB), 9 das quais, compostas por palavras formadas por sílabas simples e 6 compostas por palavras formadas por sílabas complexas.

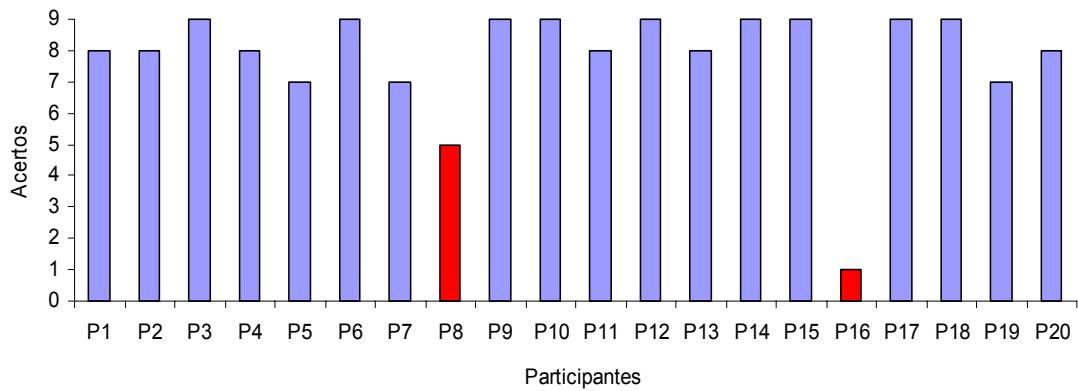


Figura 19: Acertos, por participantes, na relação CB (palavra impressa/sílaba simples – figura)

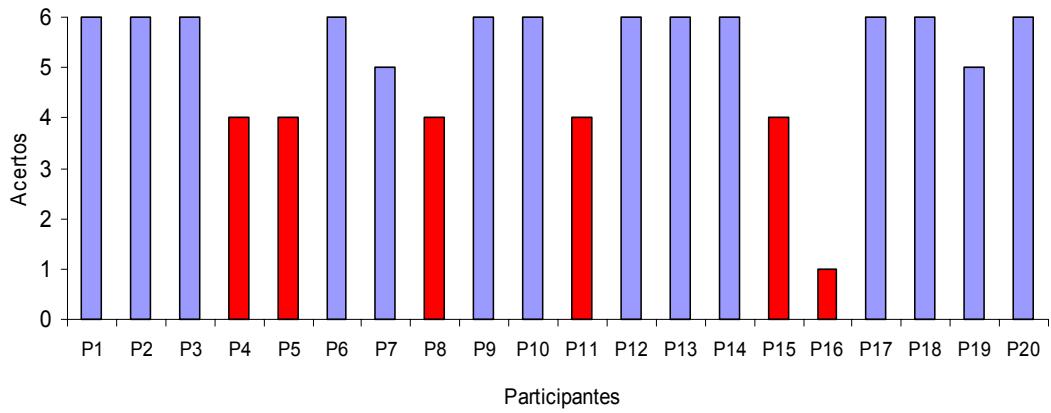


Figura 20: Acertos, por participantes, na relação CB (palavra impressa/sílaba complexa – figura)

Podemos verificar que 2 participantes (P8 e P16) não apresentaram desempenho satisfatório, tanto nas tarefas que testaram a relação CB com sílabas simples, quanto nas tarefas com sílabas complexas, destacando-se o baixo desempenho do participante P16, que obteve apenas 2 acertos das 15 tarefas. Verifica-se que outros 4 participantes (P4, P5, P11 e P15), os quais obtiveram desempenho satisfatório nas tarefas com sílabas simples, apresentaram desempenho insatisfatório nas tarefas com sílabas complexas.

As Figuras 21 e 22, a seguir, apresentam o número de acertos por participante nas 33 tarefas que testaram a relação entre palavras ditadas e palavras impressas (relação AC), tanto formadas por sílabas simples, quanto por sílabas complexas.

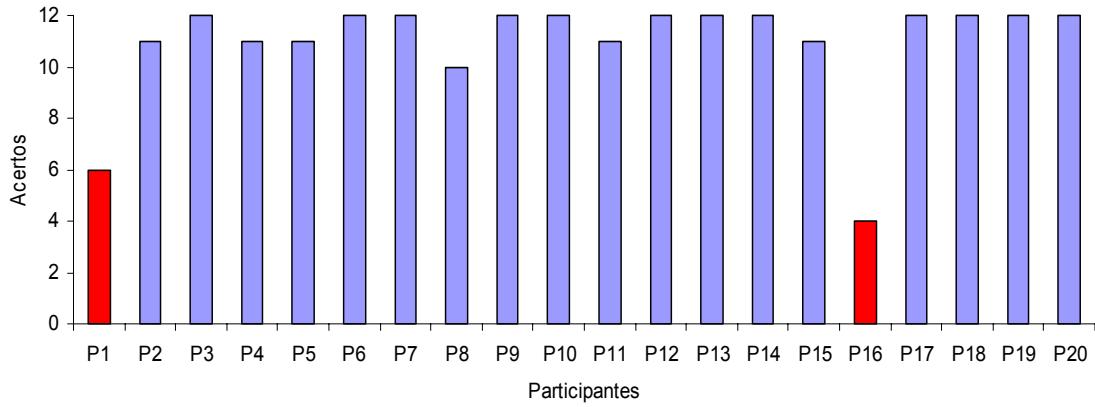


Figura 21: Acertos, por participantes, na relação AC (palavra ditada – palavra impressa/sílaba simples)

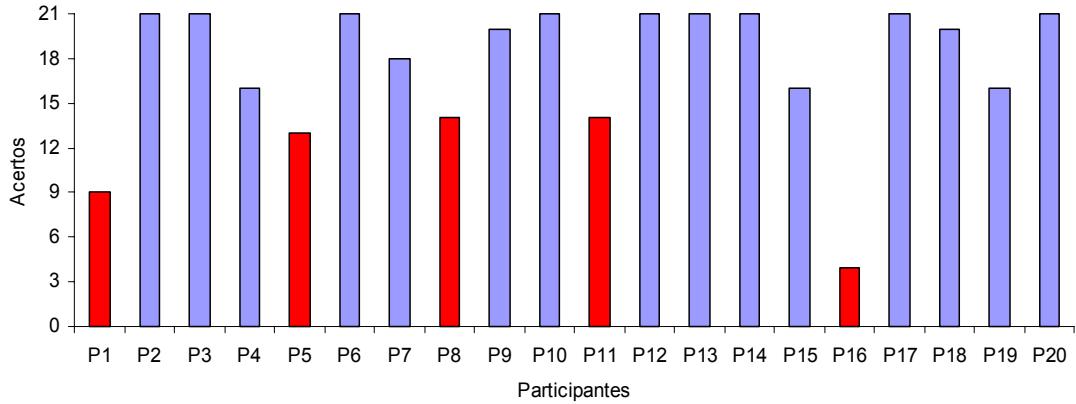


Figura 22: Acertos, por participantes, na relação AC (palavra ditada – palavra impressa/sílaba complexa)

Podemos observar que, 5 dos participantes apresentaram desempenho insatisfatório nas tarefas que avaliaram a relação AC com sílabas complexas: P1, P5, P8, P11 e P16, sendo que P1 e P16, também apresentaram desempenho insatisfatório nas tarefas com sílabas simples. Os participantes que acertaram 100% nas 33 tarefas foram P3, P6, P10, P12, P13, P14, P17 e P20. Observamos que os

participantes continuam tendo significativa queda de desempenho das tarefas com palavras formadas por sílabas simples para as tarefas com palavras formadas por sílabas complexas.

As Figuras 23 e 24, a seguir, apresentam o número de acertos dos participantes nas 27 tarefas que testaram a relação CA' (palavras impressas – palavra falada), isto é, nomeação de palavras formadas por sílabas simples e sílabas complexas.

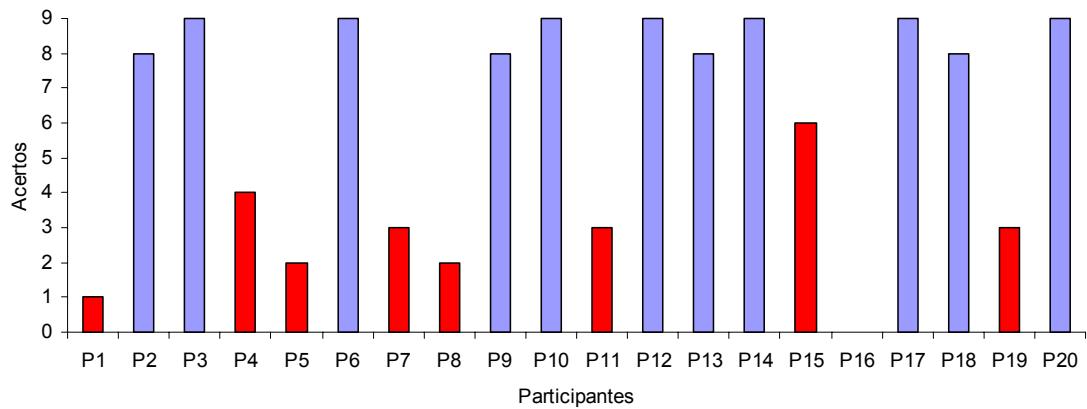


Figura 23: Acertos, por participante, na relação CA' (palavra impressa composta por sílabas simples e palavra falada – nomeação)

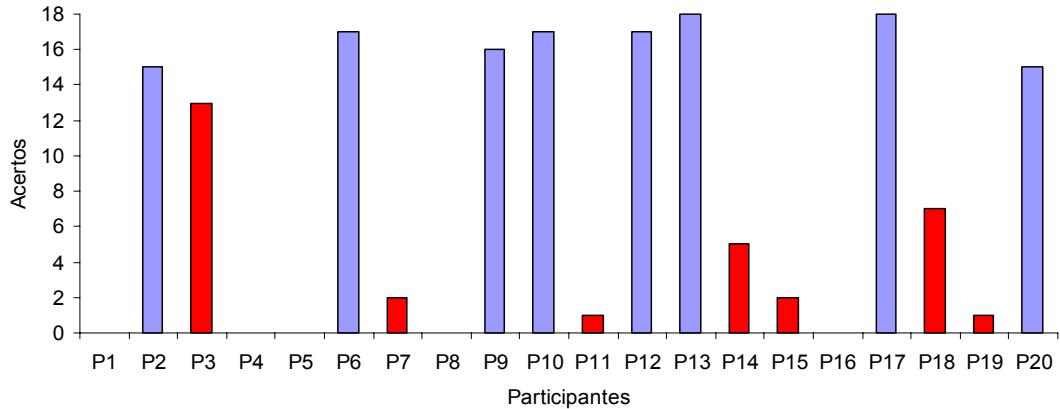


Figura 24: Acertos, por participante, na relação CA' (palavra impressa composta por sílabas complexas e palavra falada – nomeação)

Notamos que quase metade dos participantes não conseguiu apresentar desempenho satisfatório indicando que eles não têm comportamento textual, isto é, não têm domínio completo na decodificação das palavras, no caso, formadas por sílabas simples e,

mais da metade dos participantes não apresentam domínio textual nas tarefas com palavras formadas por sílabas complexas.

A comparação entre as Figuras 23 e 24, permite verificar que, os participantes que apresentaram dificuldades nas tarefas com palavras formadas por sílabas simples da relação CA', tiveram suas dificuldades acentuadas nas tarefas com sílabas complexas (P1, P4, P5, P7, P8, P11, P15, P16 e P19). Vale ressaltar os desempenhos de P3 e P14 que não haviam cometido nenhum erro com sílabas simples e P18 que cometeu apenas um erro, porém, obtiveram desempenho insatisfatório na leitura de palavras com sílabas complexas. Apenas 2 participantes acertaram todas as 27 tarefas da relação CA' (P13 e P17).

A seguir, apresentamos o desempenho dos participantes, em número de acertos, nas tarefas relacionadas à escrita. O procedimento de escolha de acordo com o modelo com resposta construída (CRMTS) foi utilizado para testar a relação CD (palavra impressa – reprodução de palavra) e a relação AD (palavra falada – composição de palavra). Tanto na reprodução de palavras (cópia) como na composição de palavras (ditado), os estímulos utilizados foram palavras formadas por sílabas complexas.

A Figura 25 apresenta o número de acerto dos participantes nas 6 tarefas que testaram a capacidade dos alunos de reproduzir palavras, letra a letra, através de uma palavra impressa como modelo.

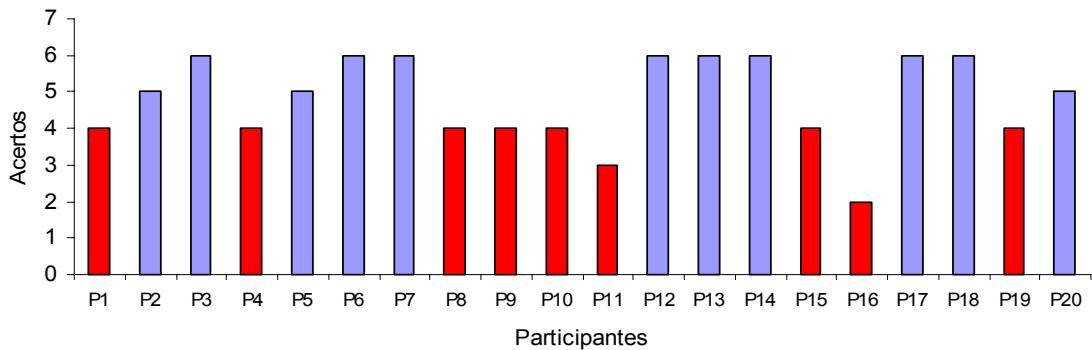


Figura 25: Número de acertos, por participante, nas tarefas tipo Anagrama, com reprodução de palavras a partir de modelo (relação CD).

Observamos que todos os participantes que apresentaram dificuldades nas tarefas de leitura também apresentam dificuldade na reprodução de palavras. Notamos que uma porcentagem significativa dos participantes (45%) não conseguiu desempenho satisfatório. Vale lembrar que as palavras utilizadas nesta atividade são compostas por sílabas complexas. Estes dados indicam que a reprodução de palavras com sílabas complexas não é uma tarefa fácil para estes alunos, possivelmente porque o aluno deve ficar sob o controle de variações sutis que diferenciam as letras.

A Figura 26 apresenta o número de acertos dos participantes em 6 tarefas que testaram a capacidade dos alunos de compor palavras, letra a letra, tendo como modelo um estímulo auditivo (palavra ditada contendo algum tipo de complexidade).

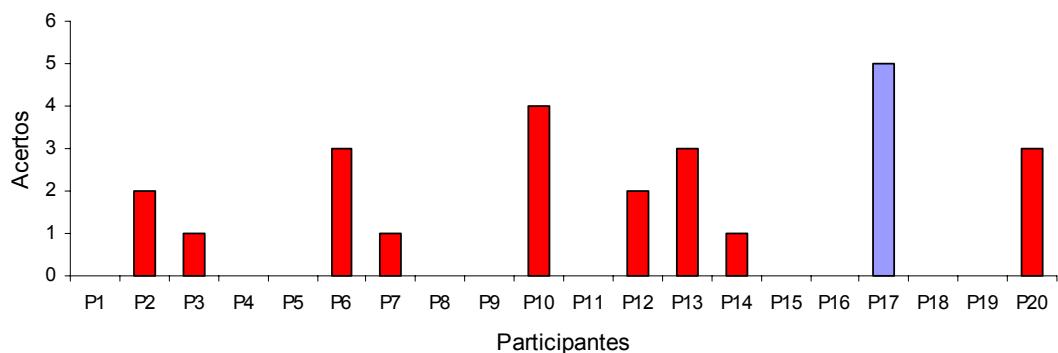


Figura 26: Acertos, por participante, nas tarefas tipo Anagrama, com construção de palavras a partir de palavra ditada (relação AD)

Observamos que quase a totalidade dos participantes (95%) apresentou desempenho insatisfatório, indicando que eles não escrevem adequadamente palavras ditadas, pelo menos, no que se refere às palavras compostas por sílabas complexas. A comparação destes dados com os apresentados na Figura 25 evidencia que, alunos que reproduziram palavras corretamente, não se desempenharam bem quando era para compô-las.

A seguir, na Tabela 2, apresentamos o tempo gasto em minutos, por participante, para execução de todas as atividades de leitura (excluídas as atividades de Anagrama); o desempenho geral dos participantes, considerando-se todas as atividades que testaram as relações de leitura, o desempenho específico nas atividades que testaram a nomeação de palavras impressas (leitura expressiva) compostas por sílabas simples e, finalmente, o desempenho específico nas atividades que testaram a nomeação de palavras impressas (leitura expressiva) que continham algum tipo de complexidade.

Tabela 2: Tempo de execução nas tarefas de leitura, desempenho em geral, desempenho na leitura expressiva de palavras com sílabas simples e de palavras com algum tipo de complexidade, por participante.

	Tempo em minutos	Desemp. Geral leitura	CA'-Sílabas Simples	CA'-Sílabas Complexas
P17	7	100	100	100
P6	7	99,3	100	94,4
P12	10	99,3	100	94,4
P13	13	97,5	88,8	100
P10	12	97,5	100	94,4
P3	33	96,9	100	72,2
P20	12	96,8	100	83,3
P2	15	94,7	88,8	83,3
P9	15	93,2	88,8	88,8
P14	15	91,9	100	27,7
P18	24	89,5	88,8	38,8
P7	20	74,9	33,3	11,1
P15	19	74,4	66,6	11,1
P19	13	68,6	33,3	5,5
P11	17	67,8	33,3	5,5
P4	18	66,7	44,4	0
P8	18	61,3	22,2	0
P5	20	60,5	22,2	0
P1	18	54,7	11,1	0
P16	14	32,9	0	0

Podemos identificar, pelos dados da Tabela 2, três grupos em função da apresentação de desempenho semelhante entre os participantes, tomando como referencial o critério estipulado, ou seja, desempenho acima de 75% como satisfatório e igual ou abaixo de 75% como insatisfatório.

O primeiro grupo, constituído de alunos que dominam satisfatoriamente todas as relações que foram testadas e que indicam domínio de leitura (P17, P6, P12, P10, P13, P20, P2 e P9).

A seguir, serão considerados os dados relativos ao desempenho dos sujeitos nas diferentes relações avaliadas.

A Figura 27 apresenta o desempenho de cada participante deste grupo nas diferentes relações testadas.

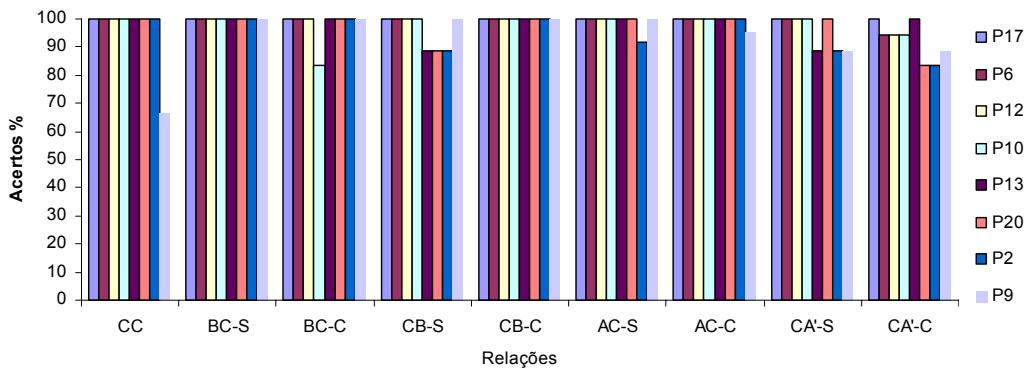


Figura 27: Porcentagem de acertos de P17, P6, P12, P10, P13, P20, P2 e P9, nas diferentes relações avaliadas.

Observamos, a partir desta figura, que há semelhança entre o desempenho destes participantes, em todas as relações de leitura avaliadas. A exceção foi o desempenho do participante P9, o qual obteve apenas 66% de acerto na relação que testou a identificação de palavra impressa com palavra impressa (CC).

O que poderia explicar tal desempenho? Considerando que P9 teve desempenho satisfatório em todas as outras atividades, supomos que pode ter havido um problema pontual relacionado ao entendimento das instruções; em outras palavras, o não entendimento das instruções levou-o a errar as duas primeiras tarefas.

Voltando a ter como referência a Tabela 2, identificamos um segundo grupo, constituído pelos alunos que dominam satisfatoriamente as relações que foram testadas em tarefas que envolviam palavras formadas com sílabas simples e sílabas complexas (P3, P14 e P18), porém apresentando dificuldade nas tarefas da relação CA' (leitura expressiva) que envolviam palavras compostas por sílabas complexas.

A Figura 28, a seguir, apresenta o desempenho deste grupo de participantes nas diferentes relações avaliadas.

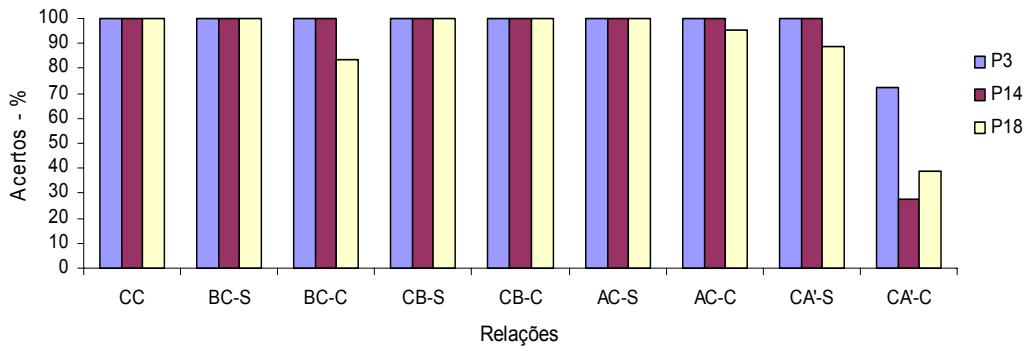


Figura 28: Porcentagem de acertos de P3, P14 e P18, nas diferentes relações avaliadas.

Este é, pois, um grupo do qual se pode afirmar que não decodifica palavras com sílabas complexas.

Voltando a ter como referência a Tabela 2, verifica-se que há um terceiro grupo, constituído por P5, P7, P11, P15, P19, P4, P8, P1 e P16, de alunos que apresentaram dificuldades nas relações avaliadas, tanto quando envolviam palavras compostas apenas por sílabas simples quanto por palavras que envolviam sílabas complexas.

A Figura 29, a seguir, apresenta o desempenho deste grupo de participantes nas diferentes relações avaliadas.

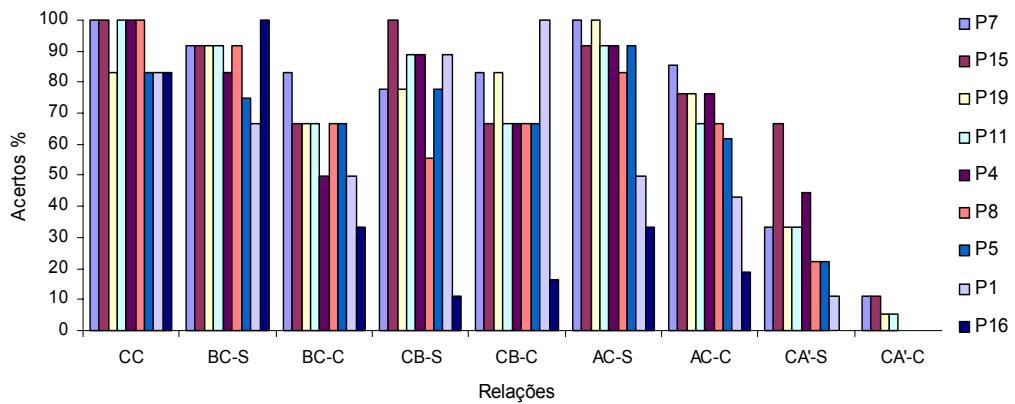


Figura 29: Porcentagem de acertos de P15, P19, P7, P11, P5, P4, P8, P1 e P16 nas diferentes relações avaliadas.

No grupo de alunos representado na Figura 29, embora sejam identificadas variações, verifica-se que se evidencia o baixo desempenho nas tarefas de leitura expressiva (relação CA'), a primeira envolvendo palavras formadas por sílabas simples e a segunda com palavras que apresentam também sílabas complexas.

Os participantes P1 e P16 tiveram os piores resultados na avaliação do repertório de leitura. Estes participantes não conseguem realizar satisfatoriamente tarefas na maioria das relações testadas; a exceção ocorre com a relação CC, para ambos, a relação CB-C, para P1 e BC-S para P16. Os dados indicam que apresentam repertório de leitura extremamente limitado.

Entre os participantes do terceiro grupo, entretanto, identificamos comportamentos diferenciados que parece relevante demonstrar.

Por exemplo, nas atividades de nomeação de palavras impressas, P5 e P7 tentaram ler todas as palavras apresentadas, porém a maior parte delas foi falada de forma incorreta. Já P11, P15, P19, P4 e P8 tentaram ler apenas algumas palavras, que foram “lidas” incorretamente, e deixaram de “ler” (isto é, permaneceram em silêncio) ou apenas responderam “não sei” a maior parte delas. E finalmente, os participantes, P1 e P16, que apresentaram os piores desempenhos, praticamente não reconheceram as palavras apresentadas, dizendo “não sei” ou simplesmente balançando a cabeça negativamente ao vê-las.

Apresentaremos, a seguir, os erros cometidos pelos participantes nas tarefas de nomeação de palavras compostas por sílabas simples (relação CA'-S) e palavras compostas por sílabas complexas (CA'-C). As respostas de cada participante às tarefas destas relações foram registradas pelo aplicador, após a

apresentação das palavras na tela do computador, em folhas personalizadas para cada aluno.

Nesta perspectiva de análise dos erros, consideremos os dados apresentados nas Figuras 27, 28 e 29, nas quais se agrupam os participantes por semelhança de desempenho. No caso dos participantes que fazem parte do primeiro grupo (Figura 27), o qual obteve melhor desempenho, os erros de nomeação das palavras impressas foram mínimos, tanto na relação CA'-S quanto na relação CA'-C. P9, por exemplo, leu *subo* quando lhe apresentado na tela a palavra *cubo* indicando que o participante confundiu os sons referentes às sílabas *sa-se-si-so-su* e *ca-ce-ci-ço-çu*. P13, quando apresentada a palavra *apito*, leu *abito*, evidenciando não discriminação das letras *b* e *p*. Entre os seis participantes deste grupo, quatro deles não leram corretamente a palavra *exaltado*: P6 leu *enchatado*, P9 leu *enchadado*, P10 e P12 leram *echantado*. É provável que os participantes não soubessem o significado da palavra, tornando-se difícil definir a pronúncia do *x*, que nesta palavra tem o som de *z*. As demais palavras foram nomeadas corretamente pelos seis participantes deste grupo.

O segundo grupo (Figura 28) leu todas as palavras impressas compostas por sílabas simples corretamente (relação CA'-S) com exceção do P18 que leu *cudo*, quando apresentada a palavra *cubo* (troca do *b* pelo *d*), e P2 que leu *sapo* em vez de *sapato*. Cinco participantes foram classificados neste grupo e sua maior característica foi o de ter concluído satisfatoriamente a atividade de nomeação de palavras impressas compostas por sílabas simples (relação CA'-S), porém apresentando alguns erros na nomeação de palavras compostas por sílabas complexas (relação CA'-C). Neste grupo, como no primeiro, os participantes tiveram dificuldade para reconhecer a palavra *exaltado*, a qual não foi lida corretamente. Os erros em relação a esta palavra foram praticamente os mesmos dos participantes do primeiro grupo: *echantado* (P2), *achadado* (P20),

*enxarcado* (P18), *echaudado* (P14) e o que mais se aproximou do correto foi o P3 que leu *echaltado*, trocando a pronúncia fonética do z pela pronúncia do x. Outros erros cometidos por este grupo: P2 leu *bessouro*, *explecação*; P3 leu *bruxa* em vez de *bucha*, *andulância*, *bessouro*, *explecação*; P14 leu *braque* em vez de *breque*, *boca* em vez de *bucha*, *quepa*, *bruqueche* em vez de *bochecha*, *amorinha* em vez de *andorinha* e a palavra *explicação* não foi lida; P18 não leu *bucha* nem *bochecha*; leu *qualeira* em vez de *chaleira*, ficando óbvia a sua dificuldade de identificar a família silábica *cha-che-chi-cho-chu*, leu *desouro* trocando *b* por *d*; e, finalmente, P20 leu *quebe* trocando *p* por *b* e *tesouro* trocando *b* por *t*.

Entre os participantes do terceiro grupo representado na Figura 29, apresentaremos detalhes do comportamento textual de P7 e P5 (Figura 30), os quais tentaram ler todas as palavras compostas por sílabas simples e complexas, porém vocalizando a maioria de forma incorreta. Apesar das incorreções, todas as palavras lidas continham alguma letra ou sílaba correspondente à palavra impressa apresentada.

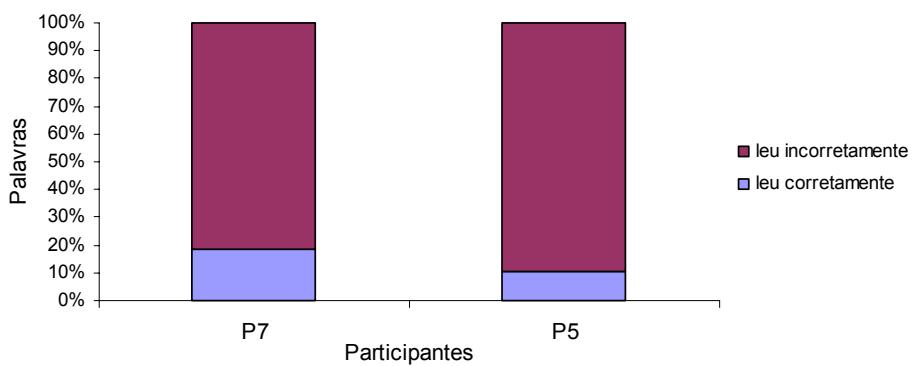


Figura 30: Porcentagem de palavras lidas corretamente, incorretamente nas atividades de leitura expressiva pelos participantes P7 e P5.

A seguir, apresentamos as palavras das tarefas de nomeação (relação CA') e a forma como foram lidas por P7, colocando em

negrito as semelhanças entre a palavra apresentada e a palavra lida: **sino** – **sapo**; **roxo** – **roda**; **cubo** – **cabo**; **banana** – **beijo**; **apito** – **aí**; **sapato** – **sapo**; **enxada** – **gema**; **galinha** – **Japão**; **elefante** – **ele**; **injeção** – **in**; **breque** – **barro**; **bucha** – **búfalo**; **quepe** – **jumento**; **chaleira** – **cuca**; **exaltado** – **ele**; **barriga** – **berra**; **ambulância** – **arma**; **bochecha** – **bacate**; **andorinha** – **orna**; **besouro** – **bala**; **explicação** – **ele**.

Observamos que, de 27 palavras apresentadas, 5 foram lidas corretamente pelo participante. Embora 22 palavras não tenham sido lidas, verifica-se que o participante reconhece uma ou mais letras que a compõem, sendo freqüentemente a primeira letra reconhecida. Em quase todas as palavras, alguma outra letra no meio delas também foi reconhecida.

Observemos detalhadamente os erros do P5. Apresentamos, primeiramente, a palavra impressa e em seguida a palavra tal como foi lida pelo participante destacando em negrito as semelhanças entre a palavra apresentada e a palavra lida: **rato** – **fado**; **sino** – **sido**; **roxo** – **faço**; **cubo** – **subo**; **banana** – **dadudu**; **apito** – **abito**; **sapato** – **sabato**; **abajur** – **adaiufa**; **enxada** – **eduxado**; **galinha** – **daiusda**; **elefante** – **eiefaedo**; **injeção** – **ijuanão**; **relógio** – **feioaio**; **breque** – **díade**; **bucha** – **dulha**; **quepe** – **duebe**; **chaleira** – **coaieifa**; **exaltado** – **exieifabe**; **barriga** – **dafida**; **ambulância** – **ametruiz**; **bochecha** – **docevede**; **andorinha** – **aubofilha**; **besouro** – **dessofo**; **explicação** – **aexibicara**.

Percebem-se algumas características predominantes na leitura destas palavras realizada por P5. Uma delas é a de que ele reconhece as vogais das palavras e fica sob o controle delas para definir e verbalizá-la. De 27 palavras apresentadas, 3 foram lidas corretamente, sendo que, das 24 restantes, em 17 foram reconhecidas todas as vogais e, nas outras, algumas das vogais.

Verifica-se, também, a troca feita pelo participante entre consoantes que apresentam semelhanças em seu formato como, por

exemplo: *b* e *d* (troca cometida em 7 palavras), *n* e *u* (em 6 palavras), *p* e *b* (em 4 palavras), *q* e *d* (em 2 palavras).

A seguir, a Figura 31 apresenta o comportamento textual dos participantes P11, P15 e P19, caracterizados pela porcentagem de palavras que foram lidas, corretamente e incorretamente e daquelas que não foram lidas.

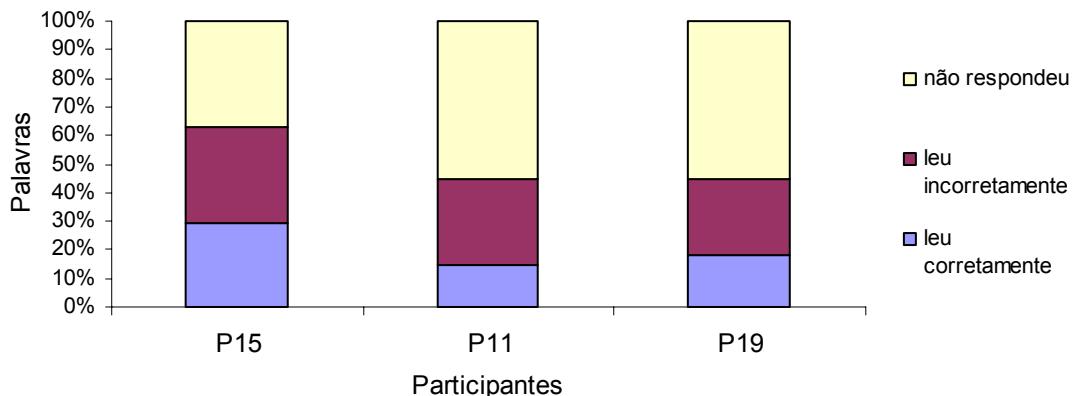


Figura 31: Porcentagem de palavras lidas corretamente, incorretamente e sem respostas nas atividades de leitura expressiva, pelos participantes P15, P11 e P19.

No caso de P15, verifica-se que, das 27 palavras apresentadas, foram lidas corretamente 7 palavras (26%) compostas apenas por sílabas simples e deixou de vocalizar ou disse “não sei” frente a 10 palavras (37%). Nas tentativas de leitura, P15 apresentou os seguintes erros: **sapo** – **sapato**; **cubo** – **suba**; banana – dado; abajur – dado; **galinha** – **gato**; **breque** – dedo; **chaleira** – **cenário**; barriga – dado; bochecha – dedo; besouro – dedo. Este aluno apresenta repertório de leitura ainda mais limitado que os outros, pois evidencia-se que apenas algumas letras são conhecidas. Ainda, verifica-se que faz algumas trocas como, por exemplo, *d* no lugar de *b* - o que ocorreu em 6 palavras das 10 que ele errou, levando-nos a deduzir que ele confunde estas letras por elas serem muito semelhantes na sua forma, quando escritas em letra minúscula e de forma.

No caso de P19, este leu corretamente 5 palavras (18%), sendo 4 compostas por sílabas simples e uma por sílabas complexas, e tentou ler 4 palavras compostas por sílabas simples e 3 por sílabas complexas (26%); deixou de vocalizar 15 palavras (55%) das 27 contidas nestas atividades. Dos erros cometidos registramos o seguinte: **rato** – **fato**; **sino** – **siro**; **roxo** – **foso**; **cubo** – **cudo**; **chaleira** – **garrafa**; **barriga** – **dado**; **andorinha** – **ameixa**. Observamos que P19 reconhece algumas sílabas e as vogais e, possivelmente, “lê” as palavras de acordo com as semelhanças que possui com aquelas que já fazem parte de seu repertório.

Já P11 leu ao todo 4 palavras (15%), sendo 3 compostas por sílabas simples e uma por sílaba complexa. Tentou ler outras 7 palavras (26%), 4 delas compostas por sílabas simples e 3 que continham alguma complexidade. Das 27 palavras contidas nestas atividades, não vocalizou frente a 16 delas (59%). Os erros cometidos foram os seguintes: **sino** – **sapo**; banana – **dado**; **apito** – **abacaxi**; **enxada** – **escova**; breque – **dado**; **exaltado** – **escova**; **ambulância** – **abacaxi**; bochecha – **dado**. Este participante também apresenta repertório bastante limitado: aparentemente, reconhece as vogais, mas não consoantes; na maior parte das palavras chegou a vocalizar a primeira letra, especialmente quando começava com vogal; e trocou as letras que se assemelham na forma (como o *b* e *d*), troca cometida em 2 palavras.

A seguir, a Figura 32 apresenta o comportamento textual de P4, P8, P1 e P 16, caracterizada pela porcentagem de palavras lidas corretamente, incorretamente e das que não foram respondidas.

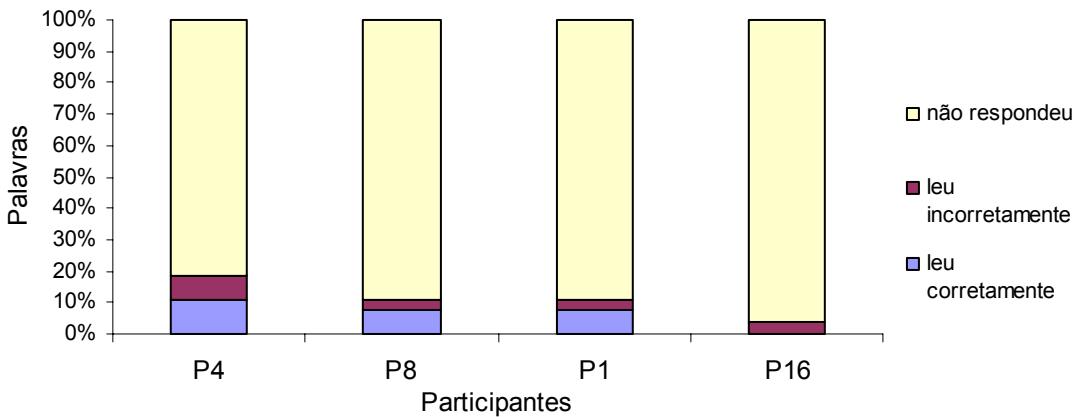


Figura 32: Porcentagem de palavras lidas corretamente, incorretamente e não respondidas nas atividades de leitura expressiva pelos participantes P4, P8, P1 e P16.

Os participantes P4, P8, P1 e P16, conforme evidenciado na Figura 32, tiveram em comum o fato de não terem respondido frente à maioria das tarefas de leitura expressiva. P4, por exemplo, de 27 palavras compostas por sílabas simples e complexas, leu corretamente apenas 3 palavras e tentou ler outras duas. P8 e P1 apresentaram desempenho semelhante na quantidade de palavras lidas, tendo lido corretamente apenas 2 palavras e tentado ler uma outra; no caso de P16, das 27 palavras, tentou ler apenas uma delas, não conseguindo. Ou seja, este grupo de alunos praticamente não emitiu comportamento textual diante de estímulos impressos.

Em suma, a análise dos erros cometidos pelos participantes nas tarefas que avaliaram a nomeação de palavras compostas por sílabas simples e complexas (leitura expressiva) e dados gerais de desempenho nas relações entre estímulos de diferentes modalidades, mostra-nos que dos 20 participantes da presente pesquisa, oito deles apresentaram desempenho satisfatório em todas as relações que utilizaram palavras compostas tanto por sílabas simples como por sílabas complexas. Outros três, apresentaram dificuldades nas tarefas que avaliaram a nomeação de palavras compostas por sílabas complexas. E, nove participantes, apresentaram dificuldades em

quase todas as relações de leitura testadas, embora oscilem em algumas relações, entre desempenho satisfatório e insatisfatório, tanto nas tarefas que continham palavras com sílabas simples como com sílabas complexas.

## DISCUSSÃO

Os resultados desta pesquisa mostraram a diversidade de repertório que uma turma de 2<sup>a</sup> série do Ensino Fundamental pode apresentar, mesmo tendo freqüentado o ensino regular praticamente nas mesmas condições de estudo, pois, com exceção de P12 e P16, os quais foram retidos por um ano, e de P7, P12 e P19 que não freqüentaram o Ensino Infantil, os demais participantes tiveram praticamente o mesmo tempo e condições de ensino, uma vez que todos estudaram em escolas públicas da rede estadual de São Paulo regida pela mesma legislação que estruturou seu funcionamento e definiu o currículo a ser desenvolvido.

O repertório de leitura diferenciado entre os participantes detectado pelo instrumento nos remete à reflexão de alguns aspectos importantes acerca dos participantes e do instrumento, a seguir apresentados.

Em relação aos dados referentes a idade, verificou-se que não houve diferenças entre os participantes. Em relação à escolaridade anterior, verificou-se que, dos alunos que freqüentaram a educação infantil, houve maior número apresentando desempenho satisfatório do que apresentando desempenho insatisfatório, enquanto os três alunos que não a freqüentaram apresentaram desempenho insatisfatório. Estes dados nos permitem supor a possibilidade de que a educação infantil pode estar sendo uma condição facilitadora da aquisição do repertório de leitura. No entanto, dado que uma turma de 20 alunos não é um contingente suficiente para tirarmos conclusões mais afirmativas, fica claro serem necessários novos estudos a respeito.

Em relação à freqüência, informações obtidas por depoimentos realizados pela professora da turma, sobre alguns alunos que apresentaram mau desempenho, indicam que a não freqüência às atividades é uma variável que merece ser considerada. A comparação

do desempenho de dois alunos – P16 e P12 – será realizada como exemplo. Apresentando o pior desempenho entre os participantes, P16 foi retilo no ano anterior ao da pesquisa por excesso de ausências e, no presente ano, continuou com baixa freqüência às aulas; já P12, que apresentou desempenho satisfatório na avaliação do repertório, apesar de também ter sido reprovado no ano anterior por excesso de ausências, no presente ano freqüentou normalmente as aulas. Assim, pode-se supor que um fator a interferir na diferença entre os rendimentos de P16 e P12 foi a freqüência diária às aulas durante este ano.

Há que se ressaltar, no entanto, que apesar da freqüência às aulas ser relevante, esta não se justifica por si só para o desempenho dos alunos, pois, como visto, a maioria dos participantes que tiveram baixo desempenho não é de alunos faltosos. Em outras palavras, percebe-se que a freqüência às aulas é necessária, porém não é suficiente, evidenciando-se que o desempenho inadequado dos alunos é resultado das condições de ensino a eles propostas.

A partir do instrumento utilizado para a identificação do repertório de leitura (IAL-I), foi possível identificar as dificuldades apresentadas pelos participantes. Chama a atenção o fato de que quase metade da turma apresenta desempenho insatisfatório (abaixo de 75% de acertos), em várias tarefas das relações testadas.

Focalizando especificamente o desempenho frente às relações avaliadas, verificou-se que, dentre as relações CC (palavra impressa - palavra impressa), BC (figura - palavra impressa), CB (palavra impressa - figura), AC (palavra ditada - palavra impressa), CA' (palavra impressa - palavra falada), esta última é a que apresenta maior dificuldade, seja com palavras compostas por simples seja por palavras que apresentam complexidades.

Os dados mostraram que as complexidades da língua portuguesa são fatores que interferem no desempenho dos alunos. Observando os dados de desempenho em relação a cada palavra

utilizada no instrumento, notamos que os participantes obtiveram melhores resultados, em todas as relações testadas, diante das palavras compostas por sílabas simples do que as compostas por sílabas complexas (exceto na relação de identidade, na qual só foram utilizadas palavras com sílabas simples).

No que se refere às dificuldades, convém destacar, também, os dados relativos ao Anagrama, que estão relacionados à escrita. Verificou-se que a maioria dos participantes apresentou desempenho satisfatório nas tarefas em que se solicitava a reprodução da palavra. No entanto, quando se exigiu a composição da palavra, apenas um aluno apresentou desempenho satisfatório, mostrando que este grupo de alunos ainda não sabe escrever, pelo menos palavras com sílabas complexas. Afirmamos isto porque as tarefas de Anagrama apresentaram apenas palavras contendo complexidades; não se sabe se os alunos apresentariam desempenho diferente no caso de palavras contendo apenas sílabas simples. Sugerimos que, no IAL-I sejam incorporadas, na atividade Anagrama, tarefas com sílabas simples, aplicando-as em futuros estudos.

Focalizar os tipos de erros apresentados pelos sujeitos permitiu verificar que há palavras contendo complexidades que não são lidas por sujeitos que apresentam domínio textual. Um exemplo claro desta situação foi a palavra “exaltado” que apresenta o som de “z” no lugar do “x”; a maioria dos alunos, mesmo aqueles que apresentaram domínio textual, errou a palavra pronunciando o “x” com som de “ch”. Provavelmente isto ocorreu porque é uma palavra pouco comum ao repertório oral da criança. Diferentemente, no caso da palavra “xícara”, esta foi lida por parte dos alunos que apresentaram os piores desempenhos (alunos do Grupo 3); estes participantes, apesar de terem errado a maior parte da atividade que testou a nomeação de palavras, todos acertaram a palavra “xícara” indicando que ela já fazia parte de seu repertório.

Também percebemos que parte dos participantes “liam” as palavras sendo controlados apenas por parte delas, por exemplo, algumas letras ou sílabas que já lhe eram conhecidas. Alguns participantes aparentemente ficavam sob o controle da primeira e da última letra da palavra, outros apenas da primeira letra e outros, ainda, apenas das vogais. Um outro comportamento observado foi o de troca de letras feitas principalmente pelos participantes do Grupo 3. As trocas entre estas letras ocorreram em várias tarefas, provavelmente devido ao fato de serem muito semelhantes na sua forma escrita, no caso, letra impressa e minúscula.

“Ler” a palavra utilizando-se das letras conhecidas de seu repertório e completando as letras restantes, na maioria das vezes erroneamente, pareceu ser a forma arranjada pelos participantes para concretizar a tarefa dar prosseguimento ao teste. A análise do desempenho individual de cada aluno permitiu identificar as relações que domina, bem como aquelas em que apresenta dificuldades. Permitiu, também, identificar facetas dos estímulos que ainda não têm efeito discriminativo para o aluno. A partir de tais identificações é possível propor formas de alterar o repertório dos mesmos de forma a levá-los a adquirir o domínio da leitura.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo da pesquisa foi o de identificar o repertório de leitura dos alunos de 2<sup>a</sup> série do Ensino Fundamental através de um instrumento aplicado por um programa computadorizado.

A proposta do programa utilizado deriva de conhecimentos desenvolvidos a partir de pesquisas na área de equivalência de estímulos (Sidman, 1971; Sidman & Tailby, 1982; de Rose, 1993; Souza e de Rose, 1997) e, viabiliza-se através do ensino de discriminações condicionais (Green & Saunders, 1998). O procedimento utilizado é o de "Escolha de Acordo com o Modelo" ou MTS, e "Escolha de Acordo com o Modelo com Resposta Construída" ou CRMTS.

Os resultados mostraram que o instrumento permitiu identificar o repertório de leitura em diferentes níveis de desempenho de cada participante, apontando suas dificuldades individuais, tanto em termos das relações avaliadas, quanto no que se refere a complexidades presentes na língua portuguesa.

Estes resultados nos remetem à importância de se diagnosticar o repertório inicial do aluno apontada por Silvestre (2001); de saber quais as relações eles já dominam e quais precisam ser melhoradas para poder, além de planejar melhor as aulas, fazer intervenções específicas para cada aluno. Silvestre afirma que: "*se o professor souber, no caso da leitura, o que o aluno já lê e a natureza dos erros que comete, poderá ensiná-lo melhor, pois estará atendendo às necessidades específicas de cada um*" (p.61).

Na abordagem comportamental, parte-se do princípio de que para se instalar um novo comportamento deve-se, primeiramente, analisar as condições atuais e avaliar as habilidades presentes e necessárias. Assim, para promover mudanças de comportamentos em relação à aprendizagem, um planejamento de ensino não poderá ser proposto sem que se tenha conhecimento preciso do repertório de

entrada do aluno. A identificação de repertório realizada neste estudo possibilitará o planejamento de intervenções específicas para cada participante uma vez que os resultados apontam as dificuldades individuais dos mesmos. Para tanto, o software Mestre® poderá ser utilizado para uma programação adequada de ensino possibilitando a aquisição de conhecimentos passo a passo, já que as dificuldades foram previamente detectadas.

De acordo com Barros (2001), o método de ensino, fundamentado nos princípios desenvolvidos pela análise experimental do comportamento, deve partir da noção de que o repertório de conhecimentos de cada aluno que chega à escola é único. De fato, confirmamos que, mesmo os participantes estando há mais de um ano submetidos a uma determinada proposta de ensino praticada num sistema formal e institucionalizado, a aprendizagem é muito diversificada, no presente caso, em relação ao repertório de conhecimentos específicos de leitura.

Sendo assim, consideramos importante que o educador promova constantemente avaliações que possam identificar as modificações no repertório dos alunos, para poder programar etapas de ensino a partir dos elementos mais simples e mais próximos deles, aumentando a complexidade em etapas posteriores, as quais cada aluno cumpre de acordo com o seu ritmo. A decisão do educador a respeito do aumento da complexidade entre uma etapa e outra deve apoiar-se nas condições concretas apresentadas pelo aluno. Nesta perspectiva, o planejamento das atividades de ensino não deve ser feito sem considerar a base real das condições do aluno e, durante sua execução, requer-se constante avaliação das atividades realizadas, a fim de que possam ser tomadas decisões acerca da continuidade ou redirecionamento do ensino.

Um outro ponto positivo a ser destacado neste estudo é a utilização do programa educacional computadorizado como recurso. Diferentes autores têm se posicionado em sua defesa, como Dube e

McIlvane (1989) e Rossit (2003), salientando vantagens como precisão, eficiência na programação, registro automático das respostas e impressão imediata dos resultados. Nesta pesquisa, pudemos confirmar algumas destas vantagens, pois, elas facilitaram a análise e interpretação dos dados; um outro ponto positivo a ser ressaltado é de que, o programa computadorizado permitiu que o aluno estivesse apenas sob a influência do conteúdo das atividades, evitando-se que ficasse sob controle de eventos irrelevantes.

Nesse sentido, a informatização do ensino, aliada à tecnologia comportamental desenvolvida em estudos de equivalência de estímulos, pode agilizar o processo ensino-aprendizagem, potencializando a instalação de repertórios complexos, aumentar a confiabilidade dos dados, controlar as contingências de forma a se ensinar o planejado, em instituições com alta demanda como a das escolas públicas. No caso da presente pesquisa, o procedimento informatizado, utilizado para identificação de repertório de leitura, foi aplicado individualmente a cada participante. Porém, um programa informatizado, como o Mestre®, poderá ser aplicado em situações de ensino para grupos maiores de alunos, simultaneamente, objetivando instalar e ampliar o repertório de leitura, utilizando-se das salas de informática.

Levando-se em conta que os resultados obtidos neste estudo mostram que o IAL-I permitiu diferenciar o repertório de leitura dos alunos indicando o que dominam e as falhas que apresentam, consideramos que esta proposta, originada no teste de relações entre estímulos de diferentes modalidade (som – imagem – texto) e procedimentos utilizados em computador, utilizando-se de palavras compostas por sílabas simples e complexas como estímulos, é eficiente. Sendo assim, consideramos que a disponibilização, para o professor, de uma proposta de avaliação do repertório do aluno, por programa computadorizado, será de grande valia para o ensino e aperfeiçoamento em leitura.

Tendo em vista os resultados obtidos, o presente estudo sugere que seja realizada a programação de ensino – considerando-se o paradigma de equivalência de estímulos, que embasa a concepção de leitura como envolvendo relações entre estímulos de diferentes modalidades, e levando em conta as complexidades da língua portuguesa, para os participantes, visando instalar e ampliar seu repertório. É nesta direção que se procurará desenvolver novos estudos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barros, R. S. (2001). Uma introdução ao tema da Análise do Comportamento Aplicada. Em R. M. E. Figueiredo (Org.). *Ensino de leitura, escrita e conceitos matemático* (pp .13-22). Belém: FIDES/UNAMA.
- de Rose, J. C. (2005). Análise comportamental da aprendizagem de leitura e escrita. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*. 1. 29-50.
- de Rose, J.C. (1993). Classes de estímulos: Implicações para uma análise comportamental da cognição. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. 9. 283-303.
- de Rose, J. C. C., Souza, D. G., Rossito, A. L., & de Rose, T. M. S. (1989). Equivalência de estímulos e generalização na aquisição da leitura após história de fracasso escolar. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 5. 325-346.
- Dube, W. V., & McIlvane, W. F. (1989). Adapting a microcomputer for behavioral evaluation of mentally retarded individuals. In J. A. Mulick & R. F. Antonak (Eds.). *Transitions in mental retardation* (Vol. 4, pp. 104-127). Norwood, NJ: Ablex.
- Goyos, C., & Almeida, J. C. B. (1994). *Mestre (Version 1.0)*, [Computer Software]. São Carlos, SP, Brazil: Mestre Software.
- Goyos, C., & Freire, A. F. (2000). Programando ensino informatizado para indivíduos deficientes mentais. In *Educação Especial: Temas atuais*. Eduardo José Manzini (Org.) (57-73). Marília: Unesp-Marília-Publicações.
- Green, G., & Saunders, R. R. (1998). Stimulus Equivalence. In. A. K. Lattal e M. Perone, (Eds). *Handbook of Research Methods in Human Operant Behavior*. New York: Plenum Press, p. 229-262.
- Lopes, A.L. (1999). *Práticas Avaliativas: um estudo do comportamento de avaliar de uma professora de 1ª série do Ensino Fundamental*. São Paulo, 118p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia da Educação. PUC – São Paulo.
- Lopes Jr, J, Matos, M. A. (1995). Controle pelo estímulo: Aspectos conceituais e metodológicos acerca do controle contextual. *Teoria e Pesquisa*. 11 (1), 33-39.
- McIlvane, W. J. (1998). Teoria da coerência da topografia de controle de estímulos: uma breve introdução. *Temas em Psicologia*. 6 (3), 185-189.
- Medeiros, J. G., Antonatopoulou, A., Amorim, K., Righeto, A. C. (1997). O uso discriminação condicional no ensino da leitura e escrita. *Temas em Psicologia*. 1, 23-32.
- Medeiros, J. G., Fernandes, A. R., Pimentel, R., Seabra, A. C. (2004). A função da nomeação oral sobre comportamentos emergentes de leitura e escrita ensinados por computador. *Estudos de Psicologia*, 9 (2), p. 249-258.
- Medeiros, J. G., Silva, R. M. F. (2002). Efeitos de testes de leitura sobre a generalização em crianças em processo de alfabetização. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. 15 (3), 587-608.

- Medeiros, J. G., Teixeira, S.A. (2000). Ensino de leitura e escrita através do pareamento com o modelo e seus efeitos sobre medidas de inteligência. *Estudos de Psicologia*. 5 (1), 181-214.
- Melchiori, L., Souza, D., & de Rose, J. (1992). Aprendizagem de leitura por meio de um procedimento de discriminação sem erros (exclusão): uma replicação com pré-escolares. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. 8, 101-111.
- Moroz, M. e Rubano, D. R. (2005). Uma proposta de Instrumento de Avaliação de Leitura - Repertório Inicial (IAL-I). Em Moroz, Melania. Relatório Parcial do Projeto de Pesquisa Avaliando uma Proposta de Ensino: A Leitura em Foco, São Paulo: Relatório encaminhado ao Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia da Educação da PUC-SP, 2006.
- Oliveira, Q. L. (1996). Três instrumentos de avaliação de habilidades para aprendizagem da leitura e escrita. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. 12 (1), 083-093.
- Rossit, R. A. S. (2003). *Matemática para deficientes mentais: contribuições do paradigma de equivalência de estímulos para o desenvolvimento e avaliação de um currículo*. Tese de Doutorado, Centro de Educação e Ciências Humanas, UFSCAR.
- Silva, A. M. R. C. (2001). *Efeitos do uso do modelo de escolha com resposta construída (CRMITS) para a produção dos fonemas sonoros*). Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Educação Especial, São Carlos: UFSCar.
- Sidman, M (1971). Reading and auditory visual equivalences. *Journal of Speech and Hearing Research*. 14(1), 5-13.
- Sidman, M., e Tailby, W. (1982). *Conditional discrimination vs. Matching to sample: an expansion of the testing paradigm*. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 37, 5-22.
- Skinner, B. F. (1957). Verbal behavior. New York: Appleton. (Trad. 1976. Il comportamento verbale. Roma: Armando).
- Skinner, B. F. (1974). *Sobre o behaviorismo*. (M. P. Villalobos, Trad.). São Paulo: Cultrix.
- Souza, D. G. & de Rose, J. C. C. (1997). Transferência de controle de estímulos de figuras para texto no desenvolvimento de leitura generalizada. *Temas em Psicologia*. 1, 33-46.
- Stromer, R., Mackay, H. A., Stoddard, L. T. (1992). Classroom Applications of Stimulus Equivalence Technology. *Journal of Behavioral Education*. 2 (3), 225
- Zuliani, G. (2003). *Efeitos da aplicação por pais do procedimento de escolha de acordo com o modelo com resposta construída no ensino de habilidades acadêmicas*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Educação Especial, São Carlos: UFSCar.

## ANEXO 1

Descrição pormenorizada do programa computacional Mestre (Goyos e Freire, 2000) será apresentada a seguir.

O educador parte de uma tela única e tem acesso aos recursos necessários de multimídia (sons, imagens coloridas e monocromáticas, letras e palavras). Desenhos foram utilizados como forma de navegação pelo programa. Através da tela principal obtém-se o acesso a todas as ferramentas disponíveis. Existem seis ícones dispostos na tela principal. Cada ícone, com desenho sugestivo do conteúdo, representa e permite o acesso a uma nova tela. O acesso a essas telas se dá movendo o cursor sobre qualquer um desses ícones e ativando o botão do mouse. O ícone com o desenho da criança interagindo com o computador permite acesso à área de escolha da tarefa a ser executada pelo aluno. O desenho do adulto interagindo com o computador permite acesso à área de programação das tarefas. O desenho de uma folha de papel permite acesso ao registro do desempenho do aluno e à impressão do relatório. O desenho de um gravador permite o acesso ao elenco de sons disponíveis. É possível introduzir novos sons ou imagens e eliminar os já existentes, adaptando o banco de dados às necessidades do aluno e introduzindo instruções específicas para o que se planeja realizar. Os sons e as imagens devem ser gravadas com os recursos do computador e salvos em arquivos com a extensão “aif” e “pic”, respectivamente (Goyos & Freire, 2000).

Em cada tela, é possível acessar o manual de utilização do programa para a tela específica onde o usuário se encontra, através do ícone representado por um ponto de interrogação. Cada tela aberta, a partir da inicial, possui o ícone da tela inicial, através do qual se retorna a ela.

O educador deverá utilizar a tela de criação de tarefas para a elaboração de todos os conjuntos de exercícios que deseja criar, ou para modificação dos conjuntos já existentes. Essa tela encontra-se dividida em três campos horizontais. Com as ferramentas presentes, o educador pode criar novas tarefas, nomeá-las, introduzir sons, imagens e textos como modelos, e imagens, textos e letras como escolhas. Os procedimentos para introduzir sons, imagens e letras seguem as mesmas linhas gerais para modelos e escolhas. É possível introduzir até dois estímulos modelo e três escolhas por tentativa. Após escolher os estímulos e a posição em que esses devem ser apresentados, o educador deverá indicar qual dos estímulos escolha é considerado o correto. Clicando no sinal (+), localizado no lado superior direito da tela, acrescenta-se tentativa por tentativa até completar a quantidade programada. A cada nova tarefa, o educador deve repetir o mesmo procedimento.

Ao retornar à tela inicial, todas as tentativas de uma lição serão automaticamente salvas. Os arquivos gerados podem ser transferidos em disquetes e utilizados em outros computadores.

No menu principal a opção para resolver tarefas encontra-se representada por uma criança frente ao computador. Nessa tela, encontram-se disponíveis todas as tarefas criadas pelo educador. O usuário poderá escolher uma delas para ser executada, levando o cursor sobre o nome da tarefa e clicando sobre ele com o mouse. Ao lado direito desta tela existe um espaço para escrever o nome do aluno, o qual será impresso juntamente com o nome da tarefa no relatório. Existe também a opção de escolha de usar ou não consequências para as respostas. Para as tarefas programadas para o ensino estas consequências orais tanto podem ser reforçadoras como "punitivas". As consequências reforçadoras são emitidas quando o aluno acerta a resposta da tarefa. São apresentados quatro tipos de animação cada uma com diferentes falas reforçadoras e fundo musical: 1<sup>a</sup> consequência reforçadora - É dito "*Muito bem!*" junto a apresentação de um menino jogando e acertando uma cesta de basquete; 2<sup>a</sup> - "*É isso aí meu!*" é apresentado o menino numa performance de skate com sucesso; 3<sup>a</sup> - "*Excelente!*" performance com sucesso do menino pulando corda; 4<sup>a</sup> - "*Perfeito!*" performance do menino patinando com sucesso. Quando o aluno erra, também são apresentados quatro tipos diferentes de consequências punitivas: 1<sup>a</sup> consequência punitiva - "*Ah! Que pena, você errou!*" e o menino cai do skate; 2<sup>a</sup> - "*Oh, oh, você errou!*" e o menino cai pulando corda; 3<sup>a</sup> - "*Que dó, você errou!*" o menino cai de patins e a 4<sup>a</sup> - "*Ah, você errou!*" e o menino erra a cesta do basquete. No Mestre, as tarefas com tentativas de testes deverão ser executadas com a opção 'sem efeito' acionada, a qual não apresenta as consequências acima descritas.

O aluno poderá usar o *mouse* ou o teclado para interagir com o programa. As apresentações dos estímulos modelo e dos estímulos escolhas na tela, com as quais o aluno irá interagir, dar-se-ão nos moldes de escolha de acordo com o modelo.

A tarefa básica de treino é denominada escolha de acordo com o modelo e é utilizada para gerar desempenhos de discriminação condicional.

O educador terá a sua disposição um relatório com informações relevantes sobre o desempenho do aluno durante a execução de uma dada tarefa. Ao abrir essa opção, o educador terá uma tela contendo informações sobre todas as tarefas disponíveis para solicitação de relatório. O educador pode escolher uma tarefa específica para produzir o relatório.

O relatório contém informações identificando o nome do aluno, a qual tarefa o relatório se refere, data, horário do início e fim da tarefa, a opção de impressão, e um resumo do desempenho do aluno na tarefa: freqüência simples e porcentagem de acertos e erros, além de informações detalhadas a respeito do desempenho do mesmo como: número e ordem das tentativas apresentadas, estrutura de cada tentativa (os modelos e as três escolhas), a escolha

determinada como correta pelo educador, e a escolha efetiva do aluno.

## ANEXO II

Descrição do Instrumento de Avaliação de Leitura – Inicial (Moroz e Rubano, 2005)

O instrumento é composto de duas partes: uma de caracterização dos sujeitos e outra que avalia o desempenho do aluno na leitura de palavras. Para a presente pesquisa foi utilizada apenas a parte de avaliação de desempenho dos alunos.

Ao propor as palavras que fariam parte do instrumento, Moroz e Rubano levaram em conta a complexidade das sílabas e o tamanho das palavras (dissílabos e trissílabos).

Foram consideradas sílabas complexas: ça, ço, çu, ce ci, ge, gi, gue, gui, que, qui, além daquelas formadas por consoante e h (lh, nh, ch), h inicial, rr, r brando, r após vogal, s após vogal, l após vogal, ss, m antes de consoante, n antes de consoante, r antes de consoante, encontro entre consoantes (Br, cl, fl, br...), letras com sons de outras (s com som de z, x com som de z, x com som de s, z com som de s).

Considerando-se o paradigma da equivalência, admitir a complexidade e tamanho das palavras como variáveis que interferem no desempenho em leitura significaria admitir que a ocorrência de relações de equivalência poderia variar em função do tipo de palavra, isto é, significaria admitir que, embora relações de equivalência pudessem fazer parte do repertório dos alunos se palavras fossem compostas por sílabas simples, tais relações poderiam não estar presentes diante de palavras com complexidades. Consideração similar foi feita em relação ao tamanho das palavras.

Tomada a decisão de considerar a complexidade e o tamanho das palavras, e tendo sido feita a identificação das sílabas complexas, passou-se a trabalhar com o conjunto de palavras disponibilizado pelo software Mestre® (programa educativo computadorizado), a fim de proceder à escolha daquelas que permitiriam avaliar as diferentes relações envolvidas nas propriedades do paradigma da equivalência de estímulos (reflexividade, simetria e transitividade) entre as diferentes modalidades de estímulos – som, imagem, texto. Neste processo, verificou-se que:

1) o conjunto de palavras disponibilizado em cada modalidade de estímulo não era o mesmo, isto é, havia palavras em uma modalidade (por exemplo, faladas – modalidade som) e não em outra (por exemplo, figura representativa da palavra – imagem). Tal situação, que ocorreu especialmente em relação às palavras cuja composição envolvia alguma sílaba complexa, trouxe uma consequência: parte das palavras não poderia ser avaliada em todas as relações (reflexividade, simetria e transitividade).

2) para avaliar o desempenho nas diferentes relações possíveis, tendo por critérios complexidade e tamanho das palavras e procurando controlar o acerto ao acaso, seria necessário um conjunto de tarefas imenso, o que tornaria inexecutável sua aplicação, seja pelo

tempo necessário para completar as atividades, seja pelo cansaço produzido no aluno.

Em função destes dois aspectos, optou-se, então, por selecionar um conjunto de palavras, de diferentes tamanhos, compostas apenas por *sílabas simples* (Conjunto 1) e um com palavras compostas por *sílabas simples e complexas* (Conjunto 2) que possibilitariam, ambos, a *mensuração das relações* (Reflexividade, Simetria e Transitividade), e, ainda, um outro conjunto (Conjunto 3) de palavras que, embora apresentassem variações no tamanho e no tipo de complexidade, portanto palavras compostas por *sílabas simples e complexas*, não permitiam a mensuração de todas as relações porque eram apresentadas apenas em duas modalidades de estímulos (som e texto).

A partir do rol de palavras disponibilizadas no Mestre<sup>®</sup> selecionaram-se as palavras *cubo, dedo, faca, fogo, gato, meia, pato, rato, roda, roxo, sapo, sino, sofá, vaca, vela, abacaxi, apito, banana, janela, macaco, sapato* compostas apenas por sílabas simples e as palavras *azul, gema, maçã, abajur, elefante, enxada, galinha, garrafa, hélice, injeção, relógio, sorvete* compostas também por sílabas complexas (Conjuntos 1 e 2). Foram também selecionadas palavras que permitiam avaliar outras complexidades na formação de palavras, com as quais se avaliaram relações nas modalidades de estímulo som-texto: *chá, cruz, flor, blusa, breque, bucha, quadra, quepe, colher, agasalho, aguaceiro, amanhece, amassado, ambiente, ambulância, andorinha, avestruz, barriga, besouro, bochecha, chaleira, estrangeiro, exaltado, explicação, hospital, sobrancelha, xícara* (Conjunto 3).

Selecionadas as palavras, passou-se a especificar quais relações seriam avaliadas; os quadros, a seguir, mostram as relações avaliadas entre diferentes modalidades de estímulo e as palavras utilizadas nesta avaliação.

Quadro 1. Relações avaliadas com palavras compostas apenas por sílabas simples que eram disponibilizadas nas três modalidades (som, texto e imagem) de estímulo.

Sílabas Simples	Pato	faca	vaca	roxo	sofá	banana	abacaxi
Simples	dedo	sino	roda	sapo	gato	apito	macaco
Relação	vela	rato	fogo	cubo	meia	sapato	janela
Som-Texto	X	-	X	-	X	-	X
	X	-	X	-	X	-	X
	X	-	X	-	X	-	X
Texto-Som	-	X	-	X	-	X	-
	-	X	-	X	-	X	-
	-	X	-	X	-	X	-
Texto-Imagen	-	X	-	X	-	X	-
	-	X	-	X	-	X	-
	-	X	-	X	-	X	-
Imagen-Texto	X	-	X	-	X	-	X
	X	-	X	-	X	-	X
	X	-	X	-	X	-	X
Texto-Texto	-	-	X	-	X	-	-
	-	-	X	-	X	-	-
	-	-	X	-	X	-	-

Total: 48 tentativas

Quadro 2. Relações avaliadas com palavras compostas por sílabas simples e complexas que eram disponibilizadas nas três modalidades (som, texto e imagem) de estímulo.

Sílabas Complexas	Azul gema	Abajur enxada	Hélice garrafa	Elefante injeção
Relação	maçã	galinha	sorvete	relógio
Som-Texto	x	-	x	-
	x	-	x	-
	x	-	x	-
Texto-Som	-	x	-	x
	-	x	-	x
	-	x	-	x
Texto-Imagem	-	x	-	x
	-	x	-	x
	-	x	-	x
Imagen-Texto	x	-	x	-
	x	-	x	-
	x	-	x	-

Total: 24 tentativas.

Quadro 3. Relações avaliadas com palavras compostas por sílabas complexas que eram disponibilizadas em apenas duas modalidades (som, texto) de estímulo.

Sílabas Complexas	Chá	Breque	Blusa	Chaleira	Agasalho	Ambulância	Estrangeiro	Andorinha	Amanhece
Relação	Cruz	Bucha	Quadra	Exaltado	Amassado	Bochecha	Aguaceiro	Besouro	Sobrancelha
	Flor	Quepe	Colher	Barriga	Ambiente	Xícara	Avestruz	Explicação	Hospital
Som/Texto	x	-	x	-	x	-	x	-	x
	x	-	x	-	x	-	x	-	x
	x	-	x	-	x	-	x	-	x
Texto/Som	-	x	-	x	-	x	-	x	-
	-	x	-	x	-	x	-	x	-
	-	x	-	x	-	x	-	x	-
Texto/Texto	x *	-	x **	-	-	x *	-	-	x **
	x	-	x	-	-	x	-	-	x
	x	-	x	-	-	x	-	-	x

Total: 39 tentativas  
\*cópia \*\*composição

Ao todo, para a avaliação de leitura de palavras a partir das relações entre estímulos, o instrumento foi composto por 111 itens (tarefas) frente aos quais se solicitava a atuação do aluno, 99 das quais apresentavam as relações DE LEITURA (Texto-Texto, Imagem-Texto, Texto-Imagem, Som-Texto, Texto-Som); as 12 tentativas restantes solicitavam o desempenho do sujeito em tarefas do tipo Anagrama que exigia a escrita de palavras a partir de letras. Foram dois tipos de anagrama: o de reprodução de palavras escrita (cópia) e o de composição de palavra ditada (ditado).

A seguir, a apresentação de cada atividade com a especificação do número de tarefas de leitura, por relação avaliada e por tipo de palavras, e do Anagrama.

**Atividade 1.** Relação palavra impressa - palavra impressa: 6 tarefas com as palavras *vaca, fogo, roda, gato, sofá, meia*, que contêm apenas sílabas simples.

*Atividade 2.* Relação figura - palavra impressa: 18 tarefas, sendo 12 com as palavras *pato, dedo, vela, fogo, roda, vaca, meia, sofá, gato, janela, macaco, abacaxi*, que contêm apenas sílabas simples, e 6 com as palavras *azul, gema, maçã, hélice, garrafa, sorvete*, que contêm sílabas complexas.

*Atividade 3.* Relação palavra impressa – figura: 15 tarefas, sendo 09 com as palavras *faca, rato, sino, roxo, sapo, cubo, banana, apito, sapato*, que contêm apenas sílabas simples, e 6 com as palavras *abajur, enxada, galinha, elefante, injeção, relógio*, que contêm sílabas complexas.

*Atividade 4.* Relação palavra ditada - palavra impressa: 18 tarefas, sendo 12 com as palavras *pato, dedo, vela, fogo, roda, vaca, meia, sofá, gato, janela, macaco, abacaxi*, as quais contêm apenas sílabas simples, e 6 com as palavras *azul, gema, maçã, hélice, garrafa, sorvete*, as quais contêm sílabas complexas.

*Atividade 5.* Relação palavra impressa - palavra falada/ nomeação: 15 tarefas, sendo 09 com as palavras *faca, rato, sino, roxo, sapo, cubo, banana, apito, sapato*, que contêm apenas sílabas simples, e 6 com as palavras *abajur, enxada, galinha, elefante, injeção, relógio*, que contêm sílabas complexas.

*Atividade 6.* Relação palavra ditada - palavra impressa: 15 tarefas com as palavras *chá, flor, cruz, blusa, quadra, colher, agasalho, amassado, ambiente, estrangeiro, aguaceiro, avestruz, amanhece, hospital, sobrancelha*, que contêm sílabas complexas.

*Atividade 7.* Relação palavra impressa - palavra falada/ nomeação: 12 tarefas com as palavras *breque, bucha, quepe, chaleira, exaltado, barriga, ambulância, bochecha, xícara, andorinha, besouro, explicação* que contêm sílabas complexas.

*Atividade 8. a. Reprodução de palavras* (palavra impressa – letras): 06 tarefas com as palavras *chá, cruz, flor, blusa, quadra, colher*, que contêm sílabas complexas; *b. composição de palavras* (palavra impressa – letras): 06 tarefas com as palavras *bochecha, xícara, ambulância, chaleira, exaltado, barriga*, que contêm sílabas complexas.