

# Uma Análise Comparativa de Resultados em Testes de Vocabulário, Inteligência, Equivalência e Generalização de Leitura

Leila Zanetti Saraiva<sup>1</sup> e Maria Martha Costa Hübner<sup>2</sup>  
*Universidade Presbiteriana Mackenzie*

## Resumo

O presente estudo investigou a aquisição e generalização de leitura através do paradigma de equivalência de Sidman e Tailby (1982) e sua correlação com os desempenhos em testes verbais, tais como os sub-testes verbais do WISC e Teste de Vocabulário por Imagens Peabody (T.V.I.P.). Os participantes foram doze crianças, com idade variando de quatro a cinco anos, não alfabetizadas, alunos da pré-escola de uma instituição particular de ensino de São Paulo. Os participantes foram distribuídos em dois grupos: 1) Grupo Experimental, em que após a aplicação dos testes WISC e Peabody, as crianças passavam por procedimentos de ensino de leitura, testes de equivalência e de generalização de leitura e eram novamente submetidas aos testes WISC e Peabody; 2) Grupo Controle, em que o WISC e Peabody eram aplicados duas vezes, em um intervalo de tempo de dois meses (o mesmo intervalo do Grupo Experimental). No grupo controle os procedimentos de ensino e de testes de leitura não eram aplicados. Cinco dos seis participantes do Grupo Experimental apresentaram um aumento no nível classificatório do Teste WISC. Um dos seis participantes do Grupo Controle apresentou aumento no nível classificatório do Teste WISC. No Teste Peabody, quatro dos seis participantes do Grupo Experimental apresentaram aumento no nível classificatório e no Grupo Controle três decresceram o nível classificatório e três o mantiveram. O presente estudo indicou que o ensino e testes de habilidades relacionados às medidas de testes de inteligência podem mudá-las. Sugere, ainda, a possibilidade de que a emergência de relações de equivalência e de leitura sob controle de unidades menores do que a palavra seja uma condição facilitadora para a melhoria em repertórios verbais.

**Palavras-chave:** Equivalência, aquisição e generalização de leitura.

## Abstract

**A comparative analysis of test results on vocabulary, intelligence, equivalence and generalization of reading.** The present study investigated the acquisition and generalization of reading through Sidman and Tailby (1982) equivalence paradigm and its correlation with performances in verbal tests, such as WISC verbal Tests and Peabody Image Vocabulary Test (TVIP). Twelve illiterate pre-school children, between four and five years old were subjects. They were students from a private school in São Paulo city. The subjects were divided into two groups: 1) Experimental Group, where WISC and Peabody were applied before and after reading acquisition procedures equivalence and reading generalization tests; 2) Control Group, where WISC and Peabody were applied twice, within the time interval of two months (same time interval of the

1. O presente texto é parte da Dissertação de Mestrado apresentada junto ao Programa de Mestrado em Educação, Arte e História da Cultura da Universidade Presbiteriana Mackenzie em Agosto de 2000. Por ocasião da elaboração do presente artigo, a autora foi bolsista técnica do Fundo Mackenzie de Pesquisa (Mackpesquisa), processo 01/99.

2. Orientadora da primeira autora, pesquisadora líder do projeto relacionado ao tema do presente artigo (Mackpesquisa, processo 01/99) e pesquisadora pelo CNPq em Produtividade em Pesquisa (processo 300551/91-6 (RN)).

Experimental Group). Teaching procedures and reading tests were not applied in the Control Group. Five out of six participants of the Experimental Group showed an increase in the classification level of WISC test. In the Control Group, one of the six participants showed a classification level increase in WISC test. In Peabody Image Vocabulary Test (TVIP) four out of six experimental subjects showed an increase in the classification level on the second application of the test. In the Control Group, three out of six decreased and three maintained the classification level on the second application of the test. The present study indicated that teaching and testing abilities related to intelligence tests measures can change these measures. It also suggests the possibility that the emergence of equivalence relations and reading under minimal verbal units control can be a helpful condition for the improvement of verbal repertoires.

**Key words:** Equivalence, aquisition and generalization of reading.

Estudos sobre relações de equivalência e leitura vêm demonstrando que a emergência de relações de equivalência entre palavras (escritas e orais) e figuras pode gerar um novo comportamento: a leitura controlada pelas unidades menores do que a palavra (letras e sílabas) e que a oralização de palavras e construção delas por anagrama leva a um controle mais preciso na identificação destas unidades (Hübner, 1990; Matos e Hübner, 1992; Matos, Hübner e Peres, 1997 e Melchiori, Souza e De Rose, 2000).

O presente estudo pretendeu analisar a relação entre aquisição, generalização de leitura e medidas de inteligência e vocabulário infantil, verificando assim se o presente paradigma também tem implicações em desempenhos verbais medidos por testes clássicos de inteligência e vocabulário, desempenhos estes medidos pelo Peabody Image Vocabulary Test (TVIP) e pela Escala Weschler de Inteligência (WISC), em sua parte verbal.

O Teste WISC foi utilizado neste estudo, nos sub-testes verbais, pois este teste foi utilizado, seja em estudos semelhantes a este, seja em estudos com objetivos diferentes. Dentre estes estudos, citamos os estudos de Câmara, (1999); Melo, (1998); Kajihara, (1995); Meijas, (1985); Capovilla, (1995); Bortolozzi, (1997); De Rose, Souza, Hanna, Fonseca, Gomes, Guimarães, Balduino, Souza e Melchiori (1993); Rodrigues, (1995).

Já o Teste Peabody foi utilizado nos estudos de Capovilla, Capovilla (1997); Capovilla, Nunes, Nogueira, Araújo, Bernat e Capovilla (1997); Nunes (1998); Rocha (1998); Capovilla (1996); Capovilla (1996); Nunes (1996).

O Teste Peabody envolve basicamente a relação condicional palavra oral versus figura correspondente, encontrada em algumas fases do procedimento de ensino de leitura do presente experimento, em que o experimentador diz uma palavra à criança e esta deve apontar a figura que corresponde àquela palavra dita pelo experimentador.

Realizar mais um estudo que vise verificar relações entre o aprendizado de leitura através de relações de equivalência e desempenhos em instrumentos de avaliação consagrados, como os testes WISC e Peabody (TVIP) tem como objetivo indicar se as habilidades medidas pelos instrumentos acima estão relacionadas com as habilidades de leitura ensinadas e medidas no modelo experimental de equivalência e de controle por unidades menores do que a palavra. Se as relações forem de coerência, inferir-se-á que os testes WISC e Peabody (TVIP) constituem-se em bons indicadores de um prognóstico em leitura. Se forem relações de incoerência, será necessária uma análise de quais habilidades tais instrumentos medem e aquelas medidas no presente estudo. Além disso, se após o aprendizado de leitura com os procedimentos envolvidos no modelo experimental de

equivalência houver alterações nas medidas em testes clássicos de inteligência e vocabulário, poder-se-ão extrair inferências do efeito do ensino sobre medidas psicométricas.

## Método

### Participantes

Fizeram parte do estudo doze crianças, sete meninas e cinco meninos, com idade variando de quatro a cinco anos, não alfabetizados, freqüentando a pré-escola de uma instituição particular de ensino de São Paulo, que recebe alunos considerados como de nível sócio-econômico de classe média.

### Local

As sessões experimentais e a aplicação dos testes Wisc e o Peabody Image Vocabulary Test (TVIP) foram realizadas em uma sala de 3,00 m. por 2,00 m., com o computador, cadeiras para a criança e o pesquisador e uma mesa para a exposição dos brinquedos que a criança escolhia ao final da sessão.

As sessões eram realizadas duas vezes por semana, com duração média de trinta minutos.

### Material e Equipamento

Para o levantamento do repertório verbal dos participantes anterior e posterior à pesquisa de aquisição de leitura e de generalização, foram aplicados o Peabody Image Vocabulary Test (TVIP) e o Teste WISC, em sua parte verbal: Sub-testes de Informação, Aritmética, Compreensão, Semelhança e Vocabulário. As aplicações de ambos os testes foram feitas pela mesma examinadora, baseadas no Manual Original do WISC (Padronização Brasileira de Ana Maria Poppovic, 1964) e na versão traduzida literalmente a partir da adaptação hispano-americana do Teste Peabody, por tratar-se

de aplicação individual (Dunn, Padilla, Lugo, Dunn, 1986 a e b).

Para a aquisição e testes de generalização de leitura, os participantes do Grupo Experimental foram submetidos a um mesmo programa de ensino e teste informatizado, apresentado através de um software denominado "Equiv" (Pimentel, Hübner e Matos, 1996) especialmente construído para tal, rodado em um computador PC Pentium II 300, com tela sensível ao toque.

### Procedimento

As crianças foram aleatoriamente distribuídas em dois grupos: Grupo Experimental, em que depois de aplicados os testes WISC e Peabody, as crianças passavam pelos procedimentos de ensino de leitura e testes de Equivalência e de leitura generalizada e eram novamente testadas no WISC e Peabody; Grupo Controle, em que as crianças passavam apenas pelas aplicações dos testes WISC e Peabody duas vezes também, no mesmo intervalo de tempo do experimento realizado com o Grupo Experimental: dois meses.

O procedimento envolvido no programa informatizado (software *EQUIV*) constituía-se de quinze fases, que se dividiam em quatro tipos básicos de procedimentos: Pré-Teste, Pré-Treino, Treinos e Testes.

No Pré-Teste, o objetivo era o de verificar se a criança sabia ler em voz alta as palavras que seriam treinadas (BOCA – CABO – BOLO – LOBO), treinadas e testadas (BOLA – BALA – CACO – COCA) e apenas testadas (BOBO – LOLO – CALO – LOCA). A palavra "LOCA" é uma licença ortográfica que, no contexto de pesquisas básicas, permite-se empregar, tendo em vista que a inclusão do "u" traria uma dificuldade ortográfica da língua portuguesa, que poderia interferir nos resultados, introduzindo uma dificuldade específica para uma única

palavra, impedindo uma comparação entre os desempenhos com as outras palavras. O Pré-Teste objetiva, ao mesmo tempo, ensinar os nomes dos desenhos que seriam empregados em todo o procedimento.

No Pré-Treino, o objetivo era familiarizar a criança com as condições experimentais, experimentador, instruções, material, reforçadores e ritmo de trabalho, modelando-se a resposta de emparelhamento com o modelo (“matching-to-sample”). Nessa fase eram empregadas cores (amarelo, azul, vermelho e verde) como estímulos modelo e de escolha. O número de estímulos de escolha era introduzido gradualmente. A fase era composta de cinco passos, a fim de se garantir uma aprendizagem com o mínimo de erros. A posição dos estímulos de escolha variava de tentativa para tentativa, entre quatro posições possíveis (em todas as fases do experimento).

Nas fases de Treino, havia dois tipos: o Treino indicado pelas letras AB, em que se ensinava o pareamento do nome oral dito pelo experimentador com as figuras correspondentes e o Treino AC, em que se ensinava o pareamento do nome oral com as palavras impressas correspondentes. Levando-se em conta a complexidade da tarefa para as crianças, que não eram alfabetizadas e para minimizar o número de erros no aprendizado aplicou-se um procedimento de “fading-in” em 12 passos, com o grau de dificuldade da tarefa representado pelo número de alternativas de escolha, aumentado gradualmente. O segundo passo do procedimento de “fading-in” constituía-se no procedimento de exclusão (McIlvane & Stoddard, 1981), largamente empregado em estudos semelhantes, com eficácia demonstrada (Melchiori, Souza e De Rose, 2000).

Durante o Pré-Treino e todas as fases de Treino, as respostas corretas das crianças eram seguidas por elogio do experimentador, som

indicativo de acerto emitido pelo computador a cada resposta correta, fichas dadas pelo experimentador que poderiam ser trocadas ao final da sessão por pequenos brinquedos e um trecho da música “Parabéns a você”, acionada pelo computador ao término de cada fase, quando o critério de aprendizagem era atingido (100% de acertos).

Os Testes constituíam-se em dois tipos: de Equivalência e de Novas Formas Verbais ou Leitura Generalizada. O de Equivalência tinha por objetivo verificar se a partir das relações condicionais aprendidas AB e AC, as crianças seriam capazes de demonstrar, sem treino direto, as relações BC e CB, que indicariam compreensão de leitura.

O segundo tipo de teste, Novas Formas Verbais, verificava a emergência da leitura generalizada ou sob controle de unidades menores do que a palavra, a partir do aprendizado de algumas palavras. Nesse teste, novas palavras eram apresentadas ao participante, palavras essas derivadas das treinadas (compostas por letras e sílabas das palavras anteriormente treinadas) e as crianças deveriam pareá-las com as figuras correspondentes, indicando assim, a emergência ou não de um novo repertório de leitura com compreensão.

Os testes eram feitos sem reforçamento, mas o participante ganhava todas as fichas correspondentes aos acertos no final da sessão. Além disso, caso o participante não errasse nenhuma tentativa naquela fase de teste, ele ganhava um prêmio especial ou prêmio extra.

## Resultados e discussão

Apresentaremos o desempenho dos participantes nos Treinos de Aquisição de Leitura, Teste de Equivalência e Teste de Leitura Generalizada para o grupo experimental e o grupo de controle. Todos os participantes apresentaram

desempenhos acima de 90% de acertos nos Treinos de Aquisição de Leitura e 100% nos Testes de Equivalência. Nos Testes de Leitura Generalizada, os desempenhos apresentaram uma certa variabilidade, tendo a maioria dos participantes, entretanto, apresentado porcentagens acima de 80% de acertos e somente três participantes com resultados inferiores a 80% de acertos no primeiro Teste de Generalização de Leitura (55.23%, 37.50% e 61.48%).

A Tabela I, que apresenta o desempenho do Grupo Experimental na primeira e segunda aplicação do Teste Peabody, mostra que na segunda aplicação do Teste Peabody todos os participantes apresentaram idade equivalente superior àquela apresentada na primeira aplicação e que quatro crianças (quatro em seis), apresentaram aumento de nível na sua classificação. Apenas dois participantes (906 e o 904) mantiveram a classificação em *Moderadamente Alta*, ao passo que as outras quatro crianças aumentaram, no mínimo, um nível de classificação.

O participante 903 aumentou dois níveis em sua classificação, ou seja, de *Média Alta* na primeira aplicação para *Extremamente Alta* na segunda aplicação; o participante 900 aumentou sua classificação de *Moderadamente Alta* para *Extremamente Alta* na segunda aplicação; o participante 902 aumentou sua classificação de *Média Alta* para *Moderadamente Alta* na se-

gunda aplicação e o participante 905 aumentou sua classificação de *Moderadamente Alta* para *Extremamente Alta* na segunda aplicação.

O aumento de nível na classificação dos participantes, após a passagem pelo experimento, pode estar indicando a eficácia dos procedimentos de ensino e dos critérios de desempenho nos Treinos de Aquisição de Leitura sobre a melhora em desempenhos verbais, bem como a eficácia dos próprios Testes de Equivalência e de Leitura Generalizada. Pode-se contra-argumentar, entretanto, que a melhora nos desempenhos foi produto da familiaridade com os testes ou da simples passagem do tempo.

A Tabela II apresenta o desempenho das crianças experimentais na primeira e segunda aplicação do Teste WISC.

Cinco crianças tiveram seu Q.I. Verbal aumentado na segunda aplicação do Teste WISC e apenas uma criança (906) manteve a mesma classificação, que já na primeira aplicação era *Muito Superior*.

O participante 900 aumentou sua classificação de *Superior* para *Muito Superior* e os participantes 903, 905, 902 e 904 aumentaram sua classificação de *Médio Superior* para *Superior*.

Novamente, o aumento de nível na classificação dos participantes, após a passagem pelo experimento, pode estar indicando a eficá-

Tabela I. Desempenho do Grupo Experimental no Teste PEABODY, por participante, na primeira e segunda aplicação do teste.

Participante	Idade no dia do teste	Peabody 1º Aplicação Idade Equivalente	Peabody 1º Aplicação Classificação	Idade no dia do teste	Peabody 2º Aplicação Idade Equivalente	Peabody 2º Aplicação Classificação
902	5 anos 1 mês	5 anos 6 meses	Média Alta	5 anos 3 meses	7 anos 9 meses	Moderadamente Alta
903	5 anos	6 anos 1 mês	Média Alta	5 anos 2 meses	8 anos	Extremamente Alta
905	4 anos 10 meses	6 anos 8 meses	Moderadamente Alta	5 anos 1 mês	9 anos	Extremamente Alta
900	4 anos 11 meses	7 anos 7 meses	Moderadamente Alta	5 anos 1 mês	8 anos 11 meses	Extremamente Alta
906	5 anos 5 meses	7 anos 9 meses	Moderadamente Alta	5 anos 7 meses	7 anos 10 meses	Moderadamente Alta
904	5 anos 6 meses	8 anos 3 meses	Moderadamente Alta	5 anos 8 meses	8 anos 4 meses	Moderadamente Alta

**Tabela 2.** Desempenho do Grupo Experimental no teste WISC, por participante, na primeira e segunda aplicação do teste.

Participante	Idade no dia do teste	WISC 1º Aplicação QI Verbal	WISC 1º Aplicação Classificação	Idade no dia do teste	WISC 2º Aplicação QI Verbal	WISC 2º Aplicação Classificação
903	5 anos	110	Médio Superior	5 anos 2 meses	125	Superior
905	4 anos 10 meses	110	Médio Superior	5 anos 1 mês	124	Superior
902	5 anos 1 mês	111	Médio Superior	5 anos 3 meses	121	Superior
904	5 anos 6 meses	119	Médio Superior	5 anos 8 meses	129	Superior
900	4 anos 11 meses	128	Superior	5 anos 1 mês	131	Muito Superior
906	5 anos 5 meses	134	Muito Superior	5 anos 7 meses	135	Muito Superior

**Tabela 3.** Desempenho do Grupo Controle, por participante, na primeira e segunda aplicação do Teste WISC.

Participante	Idade no dia do teste	WISC 1º Aplicação QI Verbal	WISC 1º Aplicação Classificação	Idade no dia do teste	WISC 2º Aplicação QI Verbal	WISC 2º Aplicação Classificação
OM1	4 anos 8 meses	108	Médio	4 anos 10 meses	103	Médio
OM2	4 anos 10 meses	108	Médio	5 anos	109	Médio
OM3	4 anos 8 meses	111	Médio Superior	4 anos 10 meses	116	Médio Superior
OM4	4 anos 10 meses	115	Médio Superior	5 anos	115	Médio Superior
OM5	4 anos 8 meses	113	Médio Superior	4 anos 10 meses	111	Médio Superior
OM6	4 anos 6 meses	126	Superior	4 anos 8 meses	133	Muito Superior

cia dos procedimentos de ensino e dos critérios de desempenho nos Treinos de Aquisição de Leitura, bem como a eficácia dos próprios Testes de Equivalência e de Leitura Generalizada sobre a melhora em desempenhos verbais. Entretanto, para se extrair esta conclusão, são necessários outros controles experimentais, como o de um Grupo Controle, por exemplo, que não tenha passado pelo experimento e, ainda assim, submetido às duas aplicações dos testes.

A Tabela III mostra o desempenho do Grupo Controle no Teste WISC, na primeira e segunda aplicação deste Teste. O Grupo Controle, tal como o Experimental, era constituído por seis crianças, com idade variando de quatro a cinco anos, não alfabetizadas, e freqüentando a mesma pré-escola do Grupo Experimental.

O tempo transcorrido entre a primeira e segunda aplicação dos testes foi de dois meses, o mesmo tempo de duração do experimento em leitura para o Grupo Experimental.

Na primeira aplicação do WISC, a maioria das crianças (três crianças), apresentaram classificação *Médio Superior* (participantes OM3, OM4 e OM5); dois participantes apresentaram classificação *Média* (participantes OM1 e OM2) e um participante apresentou classificação *Superior* (participante OM6).

Ao comparar com a segunda aplicação do Teste WISC, observa-se que, com exceção do participante OM6, que mudou de *Superior* para *Muito Superior*, todos mantiveram a mesma classificação, (cinco participantes em seis).

Comparando-se o Grupo Controle com o Grupo Experimental, no tocante ao desempe-

no teste WISC (Vide Figura 1), observa-se que com as crianças do Grupo Experimental, que passaram pelo experimento, ocorreu o inverso do Grupo Controle. Isto é, no Grupo Experimental todos as crianças tiveram seu Q.I. Verbal (score) aumentado na segunda aplicação do Teste WISC e apenas um participante (906), manteve a mesma classificação, que já na primeira aplicação era *Muito Superior*. Já no Grupo Controle, com exceção do participante 0M6, que mudou de *Superior* para *Muito Superior*, todos mantiveram a mesma classificação e os participantes 0M1 e 0M5 tiveram seu Q.I. Verbal (score) diminuídos. Assim, o Grupo Controle, que não passou pelo experimento, ao contrário do Grupo Experimental, não apresenta aumento de nível na classificação na segunda aplicação do Teste WISC, comparada à primeira aplicação. A diferença observada entre ambos os grupos foi estatisticamente significativa (Teste t de Student ,com  $t_{obs} = 5,2$ , ao nível  $p=0,05$ , correspondente a 1,812 e ao nível  $p=0,01$ , correspondente a 2,764 ).

Tabela IV apresenta o desempenho do Grupo Controle no Teste Peabody, na primeira e segunda aplicação do teste.

Na primeira aplicação do Teste Peabody, o Grupo Controle mostrou-se, em sua maioria, acima da média. Cinco crianças (participantes 0M4, 0M5, 0M2, 0M1 e 0M3) tiveram classificação *Moderadamente Alta* e uma criança (0M6) obteve classificação *Extremamente Alta*.

Verifica-se, também, que todas as crianças apresentaram idade equivalente superior à sua idade cronológica, tal como o Grupo Experimental.

Já na segunda aplicação desse teste com o Grupo Controle, encontramos três crianças (0M2, 0M3 e 0M6) que mantiveram a mesma classificação da primeira aplicação e três (0M4, 0M5 e 0M1) que obtiveram classificação inferior à alcançada na primeira aplicação.

Observa-se também que as idades equivalentes do Grupo Controle oscilaram em dois sentidos, da primeira para a segunda aplicação, ou seja, cinco crianças (0M4, 0M5, 0M1, 0M3 e 0M6) apresentaram idade equivalente menor na segunda aplicação e apenas o participante 0M2 apresentou maior idade equivalente na segunda aplicação do teste. Isso pode ser indicativo de uma certa fragilidade desse teste, uma vez que dois meses é um período razoavelmente curto para

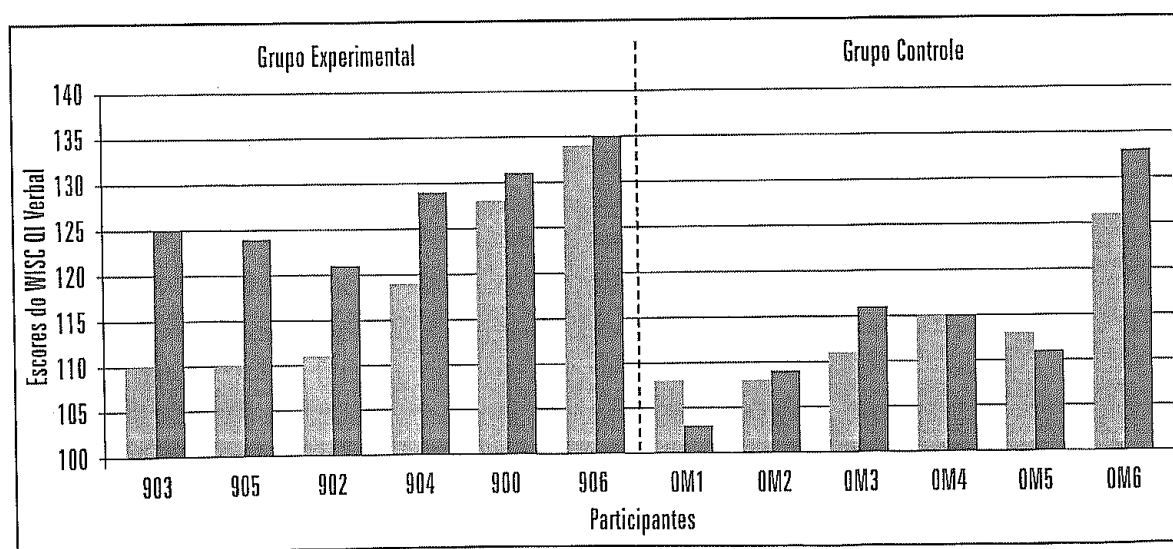


Figura 1. Classificação dos participantes Experimentais e Controle na 1ª e 2ª Aplicação do Teste WISC. As barras azuis indicam a 1ª Aplicação e as barras vinho indicam a 2ª.

se prever mudanças no resultado de um teste que gera classificações em termos de idade e Q.I.

Ao compararmos o Grupo Controle com o Experimental, no tocante ao desempenho no Teste Peabody (Vide Figura 2), observa-se que na segunda aplicação do Teste Peabody todos os participantes do Grupo Experimental apresentaram Idade Equivalente superior àquela apresentada na primeira aplicação e que quatro crianças (quatro em seis), apresentaram aumento de nível na sua classificação. A análise estatística realizada (Teste t de Student, com  $t_{obs}=6,42$ , ao nível  $p=0,05$ , correspondente a 1,812 e nível  $p=0,01$ , correspondente a 2,764) indica

que as diferenças entre os dois Grupos são significativas, ou seja, as diferenças entre a primeira e segunda aplicação do Teste Peabody são significativamente maiores no Grupo Experimental.

Os resultados obtidos com o Grupo Controle, nos dois testes aplicados, parecem estar confirmando a eficácia dos procedimentos de ensino envolvidos no experimento para o aumento do nível verbal em Testes de Inteligência e de Vocabulário no Grupo Experimental.

A passagem de tempo entre a primeira e a segunda aplicação dos testes foi de apenas dois meses (o mesmo tempo que leva o experimento), tempo relativamente curto para se justificar

Tabela 4. Desempenho do Grupo Controle, por participante, na primeira e segunda aplicação do Teste Peabody.

Participante	Idade no dia do teste	Peabody 1º Aplicação Idade Equivalente	Peabody 1º Aplicação Classificação	Idade no dia do teste	Peabody 2º Aplicação Idade Equivalente	Peabody 2º Aplicação Classificação
OM4	4 anos 10 meses	6 anos 4 meses	Moderadamente Alta	5 anos	6 anos	Média Alta
OM5	4 anos 8 meses	6 anos 5 meses	Moderadamente Alta	4 anos 10 meses	4 anos 10 meses	Média
OM2	4 anos 10 meses	6 anos 6 meses	Moderadamente Alta	5 anos	7 anos 7 meses	Moderadamente Alta
OM1	4 anos 8 meses	7 anos	Moderadamente Alta	4 anos 10 meses	6 anos 1 mês	Média Alta
OM3	4 anos 8 meses	7 anos 2 meses	Moderadamente Alta	4 anos 10 meses	6 anos 10 meses	Moderadamente Alta
OM6	4 anos 6 meses	7 anos 8 meses	Extremamente Alta	4 anos 8 meses	7 anos 5 meses	Extremamente Alta

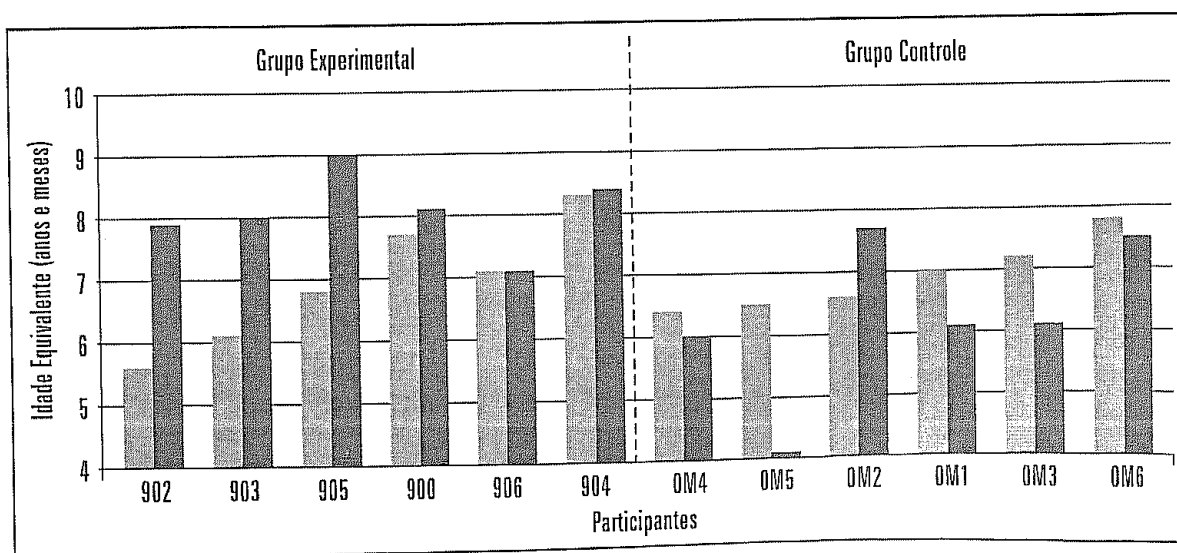


Figura 2. Classificação das crianças Experimentais e Controle, na 1ª e 2ª Aplicação do Teste Peabody. As barras azuis indicam a 1ª Aplicação e as barras vinho a 2ª.



o aumento de nível verbal em termos de desenvolvimento infantil, simplesmente, ou de “coeficientes de inteligência”, de acordo com concepções clássicas subjacentes à Psicometria.

O Grupo Controle também obedeceu a esse espaço de tempo entre a primeira e a segunda aplicação e o aumento não ocorreu, o que contribui para se eliminar a possibilidade do efeito do tempo.

Foi também realizada uma análise estatística intra-grupo. Considerando-se somente o Grupo Experimental e o Teste Peabody, compararam-se as médias da primeira e segunda aplicação do Teste Peabody no Grupo Experimental. Obteve-se, na primeira aplicação, a média de 87,7 meses com desvio-padrão de 6,1. Na segunda aplicação obteve-se a média de 99,7 meses, com desvio-padrão = 2,7. Aplicado o Teste t de student para comparar as médias na primeira e segunda aplicação, obteve-se  $t_{obs} = 3,85$  com  $p = 0,05$  de 1,812 e com  $p = 0,01$  de 2,764 (valores críticos da Tabela). Tais resultados indicam que a média de desempenho dos sujeitos experimentais no Teste Peabody em sua segunda aplicação foi significativamente maior comparada à primeira aplicação do Teste.

Comparando-se as médias da primeira e segunda aplicação do Teste WISC no Grupo Experimental, obteve-se na primeira aplicação a média de 118,7 com desvio-padrão de 4,2. Na segunda aplicação obteve-se a média de 127,5 com desvio-padrão de 2,1. Aplicado o Teste t para comparar as médias da primeira e segunda aplicação, obteve-se  $t_{obs} = 4,07$  com  $p = 0,05$  de 1,812 e com  $p = 0,01$  de 2,764 (valores críticos da tabela). Isto revela que a média de desempenho dos sujeitos experimentais no Teste WISC, na segunda aplicação deste teste, foi significativamente maior comparada à primeira aplicação do Teste.

Considerando-se somente o Grupo Controle para o Teste Peabody, compararam-se as

médias da primeira e segunda aplicação do Teste Peabody. Obteve-se, na primeira aplicação a média de 82,2 meses, com desvio-padrão de 2,6. Na segunda aplicação, obteve-se a média de 77,5 meses com desvio-padrão de 5,1. Aplicado o Teste t para comparar as médias da primeira e segunda aplicação, obteve-se  $t_{obs} = -1,78$  com  $p = 0,05$  de 1,812 e com  $p = 0,01$  de 2,764 (valores críticos da tabela). A média decresceu, o que demonstra não haver uma diferença significativa entre a primeira e segunda aplicação deste Teste no Grupo Controle, seja ao nível  $p = 0,05$ , seja ao nível  $p = 0,01$ .

Considerando-se apenas o Grupo Experimental e o Teste WISC, obteve-se, na primeira aplicação, média de 118,7 com desvio-padrão de 4,2. Na segunda aplicação obteve-se a média de 127,5 com desvio-padrão de 2,1. Aplicado o Teste t para comparar as médias na primeira e segunda aplicação, obteve-se  $t_{obs} = 4,07$  com  $p = 0,05$  de 1,812 e com  $p = 0,01$  de 2,764 (valores críticos da tabela), revelando que a média de desempenho dos sujeitos experimentais no Teste WISC, na segunda aplicação deste teste, foi significativamente maior comparada à primeira aplicação do teste.

Considerando-se somente o Grupo Controle e o Teste WISC, obteve-se, na primeira aplicação, a média de 113,5 com desvio-padrão de 2,7. Na segunda aplicação, obteve-se a média de 114,5 com desvio-padrão de 4,2. Aplicado o Teste t para comparar as médias na primeira e segunda aplicação, obteve-se  $t_{obs} = 0,43$  com  $p = 0,05$  de 1,812 e com  $p = 0,01$  de 2,764 (valores críticos da tabela). Não há diferença significativa entre as médias da primeira e segunda aplicação do Teste WISC para o Grupo Controle.

O presente estudo indica, assim, que as medidas de Testes de Inteligência, como Q.I., Idade Equivalente, etc., não são definitivas e que o ensino de habilidades pode mudar essas medidas, mesmo em um curto intervalo de tempo.

O uso de testes muitas vezes rotulou os indivíduos, determinando o sucesso ou fracasso nas atividades escolares e profissionais. Além de rotular as crianças, os laudos psicológicos também têm sido considerados decisivos para definir os caminhos das crianças consideradas “portadoras” de dificuldades de aprendizagem ou necessidades especiais.

Tem sido demonstrado também por outros estudos, que os resultados de testes são dependentes da cultura e do contexto social a que os alunos pertencem e que experiências educacionais podem produzir variações positivas no Q.I. (Rodrigues, 1995).

Pode-se dizer que um teste de inteligência e os itens desses testes simplesmente fazem uma seleção de habilidades a serem testadas. Tais habilidades são influenciadas pela idade, história de vida e cultura (Ysseldyke, 1991).

A literatura brasileira existente sobre o assunto, tal como os estudos de De Rose e colaboradores (1993), Bortolozzi (1997) e Rodrigues (1995), que também apresentam a relação de desempenho no teste WISC e em *Leitura Generalizada*, apresenta pontos em comum.

O presente estudo replica os resultados de De Rose e colaboradores (1993), que verificaram que a aprendizagem de leitura foi acompanhada por um aumento no escore de Q.I., com uma correlação alta entre o nível de generalização obtido na leitura e o grau de incremento de escores em um teste de inteligência. Neste estudo de De Rose e colaboradores (1993), quatro crianças foram submetidas a um procedimento de ensino de habilidades de leitura, enquanto quatro outras serviram como sujeitos-controle. A generalização de leitura foi medida ao final do procedimento e os Q.Is. de todas as crianças foram avaliados antes e depois da aplicação do procedimento, através do teste WISC. As crianças-controle não foram submetidas ao procedimento e tiveram apenas avaliações periódicas de leitura e escrita e avaliações do WISC realizadas no mesmo período que os das crianças ex-

perimentais. Esses autores observaram que as três crianças experimentais que apresentaram generalização de leitura também apresentaram aumento de Q.I.. Nenhuma criança controle apresentou progresso na leitura; três delas apresentaram uma variação negativa no valor do Q.I.. Os resultados sugerem, segundo os autores, que a ocorrência de generalização da leitura pode estar associada a um aumento no Q.I. medido pelo WISC.

O estudo de Bortolozzi (1997) replicou o estudo de De Rose e colaboradores (1993) com o objetivo básico de verificar se a aprendizagem de leitura poderia determinar mudanças no desempenho no Teste WISC, já que no estudo de De Rose e colaboradores (1993), a alta correlação entre escores do WISC (Q.I.) e desempenho em *Leitura Generalizada* foi uma descoberta acidental, não sendo o objetivo específico daquele estudo. A leitura obtida no estudo de Bortolozzi consistiu no reconhecimento de palavras resultante da aplicação do procedimento de leitura desenvolvido por De Rose e colaboradores (1989; 1992). Como medidas de Q.I., foram utilizados tanto os escores gerais (Q.I. Verbal, Q.I. de Execução e Q.I. Total), como também os pontos ponderados nos sub-testes do WISC. Para isso, foram realizadas duas avaliações do WISC (pré e pós-teste), considerando alunos com história de fracasso escolar distribuídos em dois grupos, um Grupo Experimental, com ensino de leitura, ao mesmo tempo em que frequentavam escola regular e outro, o Grupo Controle, sem intervenção, somente frequência à escola regular. O estudo de Bortolozzi (1997), resultou na não-confirmação de uma relação direta entre emergência de leitura generalizada e aumento de Q.I.. Houve crianças que aprenderam a ler palavras novas (generalização) e tiveram redução no Q.I., assim como houve crianças que não foram capazes de ler palavras novas (generalização) e aumentaram o Q.I.

Considerando que também algumas crianças do Grupo Experimental do presente estudo revelaram resultados baixos em generalização e, ainda assim, tiveram aumento de Q.I. após o experimento, pode-se concordar, em parte, com Rodrigues (1995), pois esta autora na investigação do chamados “pré-requisitos” considerados imprescindíveis ou desejáveis para a leitura e escrita, não observou relação direta entre os resultados dos instrumentos de avaliação (Instrumento de Avaliação de Repertórios (IAR), Teste de Prontidão para Leitura e Teste WISC) e o aprendizado da leitura.

Diante de tais resultados, deve-se fazer uma análise crítica dos testes, encarando-os como conjunto de tarefas, amostragem de comportamentos, influenciados pela relação dos indivíduos com seu meio ambiente.

Não se trata de propor o término dos testes, mas de uma análise mais crítica de seus resultados. E não se trata de excluí-los como possíveis indicadores de um prognóstico em leitura. A relação ora positiva ora negativa entre o Teste WISC, Peabody e o Teste de Leitura Generalizada sugere que mais estudos precisam ser realizados para verificar se tal relação se mantém.

## Referências

Bortolozzi, A. C. P. (1997). Aprendizagem de Leitura e Desempenho no WISC em Crianças com História de Fracasso Escolar. *Dissertação de Mestrado apresentada ao Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR.*

Câmara, C. G. (1999). Auto-Alfabetização Precoce: Indício de Superdotação ou Resposta a um Ambiente rico em Estímulos. *Dissertação de Mestrado apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo.*

Capovilla, F. C. (1995). Versão Computadorizada de Arranjo de Figuras de WISC para Avaliação e Desenvolvimento de Habilidade de Seqüenciamento Lógico como pré-requisito ao uso de Comunicação

Alternativa Computadorizada em Crianças com Paralisia Cerebral. *Congresso Interno do Núcleo de Pesquisa em Neurociências e Comportamento, 5. Resumos de Comunicações Científicas.* São Paulo.

Capovilla, A. G. S. (1996). Desempenho de Pré-escolares Paulistas no Teste de Vocabulário por Imagens Peabody. *Simpósio de Iniciação Científica da Universidade de São Paulo, 4. Resumos.* São Paulo: USP.

Capovilla, F. C. (1996). Efeitos dos Níveis Profissional e de Escolaridade dos Pais na Compreensão de Vocabulário Avaliado pelo Teste de Vocabulário por Imagens Peabody. *Reunião Anual de Psicologia, 26. Programa e Resumos.* Ribeirão Preto, S.P.

Capovilla, F. C. ; Capovilla, A. G. S. (1997). Desenvolvimento Lingüístico na Criança dos Dois aos Seis Anos: Tradução e Estandarização do Peabody Picture Vocabulary Test de Dunn & Dunn, e da Language Development Survey de Rescorla. *Ciência Cognitiva: Teoria, Pesquisa e Aplicação, v.1, n.1, p.353 – 380.*

Capovilla, F. C.; Nunes, L. R. O. P.; Nogueira, D.; Nunes, D.; Araújo, I; Bernatí, A. B.; Capovilla, A. G. S. (1997). Desenvolvimento do Vocabulário Receptivo – Auditivo da Pré-Escola à Oitava Série: Normatização Fluminense Baseada em Aplicação Coletiva da Tradução Brasileira do Peabody Picture Vocabulary Test. *Ciência Cognitiva: Teoria, Pesquisa e Aplicação, v.1, n.1, p. 381- 440.*

Dunn, L. M.; Padilla, E. R.; Lugo, D. E.; Dunn, L. M. (1986a). Manual del Examinador para el Test de Vocabulário en Imágenes Peabody. *Circle Pines, MN, American Guidance Service.*

Dunn, L. M.; Padilla, E. R.; Lugo, D. E.; Dunn, L. M. (1986b). Test de Vocabulário en Imágenes Peabody: Adaptación Hispanoamericana. *Circle Pines, MN, American Guidance Service.*

De Rose, J. C. C.; Souza, D. G.; Rossito, A L., & De Rose, T. M. S. (1989). Aquisição de Leitura após História de Fracasso Escolar: Equivalência de Estímulos e Generalização. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 5, 325 – 346.*

De Rose, J. C. C.; Garrotti, M. F. & Ribeiro, I. G. (1992). Transferência de Funções Discriminativas em Classes de Estímulos Equivalentes. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 8, (1) 43 – 65.*

- De Rose, J. C. C.; Souza, D. G.; Fonseca, M. L.; Hanna, E. S.; Gomes, L. S.; Guimarães, L. B.; Balduino, L. H.; Souza, J. A. N. e Melchiori, L. E. (1993). Aprendizagem de Leitura Aumenta o Quociente Intelectual de Crianças com Desempenho Acadêmico Insuficiente. *Trabalho apresentado no III Seminário de Pesquisa em Educação Especial*. UFSCAR.
- Hübner, M. M. (1990). Estudos em Relações de Equivalência: Uma Contribuição à Identificação do Controle por Unidades Mínimas na Aquisição de Leitura com Pré-Escolares. *Tese de Doutorado apresentada no Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo*.
- Hübner, M. M. e Matos, M. A. (1992). Investigação do Controle Discriminativo pela Sílabas na Aquisição e Ampliação da Leitura. *Sociedade Brasileira de Psicologia. Resumos de Comunicações Científicas*, v.2, p. 381. Ribeirão Preto, São Paulo.
- Kajihara, O. T. (1995). Psicólogos e a Interpretação Qualitativa dos Resultados do WISC. *Congresso Interno do IP – USP*, 3. São Paulo.
- Matos, M. A., Hübner, M. M. e Peres, W. (1997). Leitura Generalizada: Procedimentos e Resultados. Em: R. Banaco, (Org.), *Sobre Comportamento e Cognição*. São Paulo: Arbytes.
- McIlvane, W. J. e Stoddard, L.T. (1981). Acquisition of Matching-to-sample Performances in Sever Mental Retardation: Learning by Exclusion. *Journal of Mental Deficiency Research*, 25, 33-48.
- Mejias, N. P. (1985). Problema de Avaliação e o Risco de Repetência: Uma investigação com o WISC. *Boletim de Psicologia, São Paulo*, v. 35, n. 84, p. 30-43.
- Melchiori, L. E., Souza, D. G. e De Rose, J. C. (2000). Reading, equivalence and recombination of units: a replication with students with different learning histories. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33, p. 97-100.
- Melo, M. G. (1998). Estudo Comparativo da escala Verbal do WISC adaptada por Paine e Lengruher, com a Escala traduzida por Poppovic. *Dissertação de Mestrado apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo*.
- Nunes, L. (1996). Efeitos da Idade e da Escolaridade na Compreensão de Vocabulário Avaliada pelo Teste de Vocabulário por Imagens Peabody. *Reunião Anual de Psicologia*, 26. Ribeirão Preto, S.P.
- Nunes, L. (1998). Validade Concorrente do Teste de Vocabulário por Imagens Peabody por Comparação com o Desempenho Escolar em Sala de Aula. *Reunião de Psicologia*, 28 *Resumos de Comunicações Científicas*. Ribeirão Preto, S.P.
- Poppovic, A. M. (1964). Tradução de Weschler, D. (1949). *Weschler Intelligence Scale For Children (WISC)*. New York: Psychological Corporation.
- Pimentel, E. P. (1996). Desenvolvimento de um Sistema para Pesquisa em Equivalência e Unidades Verbais Menores Utilizando Estruturas de Dados para Texto e Imagem. *Tese de Mestrado apresentada na Universidade Mackenzie SP*.
- Rocha, M. C. P. (1998). Vocabulários Receptivo e Expressivo em Pré-escolares Avaliados via Teste de Vocabulário por Imagens Peabody e Lista de Avaliação de Vocabulário Expressivo: Normas Preliminares. *Congresso Interno do Instituto de Psicologia da USP*, 4. *Resumos*. São Paulo: IP – USP.
- Rodrigues, O. M. P. R. (1995). Desempenho de Entrada e Aprendizagem de Leitura: Em Busca de Relação. *Tese de Doutorado apresentada na Universidade de São Paulo*.
- Sidman, M. (1971). Reading and Auditory – Visual Equivalences. *Journal of Speech and Hearing Research*, 14, 5-13.
- Sidman, M. e Cresson Jr., O. (1973). Reading and Crossmodal Transfer of Stimulus Equivalences in Severe Retardation. *American Journal of Mental Deficiency*, 77, 515 – 523.
- Sidman, M.; Cresson Jr, O. e Willson – Morris, M. (1974). Acquisition of Matching to Sample via Mediated Transfer. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 22, 261 – 273.
- Sidman, M. e Tailby, W. (1982). Conditional Discrimination vs. Matching to Sample: An Expansion of the Testing Paradigm. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 37, 5 – 22.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal Behavior*. New York: Appleton – Century – Crofts.
- Staats, A W. (1968). *Learning Language and Cognition*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Ysseldyke, S. (1991). *Avaliação em Educação Especial e Corretiva*. São Paulo: Manole.