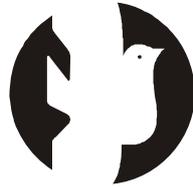


ADRIANA CRISTINA BOULHOÇA SUEHIRO



UNIVERSIDADE
SÃO FRANCISCO

CONTRIBUIÇÃO AO SISTEMA DE PONTUAÇÃO GRADUAL
DO BENDER: EVIDÊNCIAS DE VALIDADE NA
ESCOLARIZAÇÃO

ITATIBA
2005

ADRIANA CRISTINA BOULHOÇA SUEHIRO

CONTRIBUIÇÃO AO SISTEMA DE PONTUAÇÃO GRADUAL
DO BENDER: EVIDÊNCIAS DE VALIDADE NA
ESCOLARIZAÇÃO

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação Stricto Sensu em Psicologia
da Universidade São Francisco para
obtenção do título de Mestre.

Orientador(a): Acácia Aparecida Angeli dos Santos

ITATIBA
2005

UNIVERSIDADE SÃO FRANCISCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM
PSICOLOGIA
MESTRADO

CONTRIBUIÇÃO AO SISTEMA DE PONTUAÇÃO GRADUAL
DO BENDER: EVIDÊNCIAS DE VALIDADE NA
ESCOLARIZAÇÃO

Autor(a): Adriana Cristina Boulhoça Suehiro
Orientador(a): Acácia Aparecida Angeli dos Santos

Este exemplar corresponde à redação final da dissertação de mestrado defendida por Adriana Cristina Boulhoça Suehiro e aprovada pela comissão examinadora.

Data: 09/06/2005

COMISSÃO EXAMINADORA

Profa. Dra. Acácia Aparecida Angeli dos Santos (Orientadora)

Prof. Dr. Geraldo Antonio Fiamenghi

Prof. Dr. Fermino Fernandes Sisto

ITATIBA
2005

Em todos os caminhos que percorri na vida,

Encontrei pontes, obstáculos e alegrias.

As pontes serviram para me ajudar a transpor fronteiras.

Os obstáculos, para testar minha força de vontade e fazer reconhecer minhas fraquezas e fortalezas. As alegrias para me dizerem que sou capaz e que vale a pena atravessar o caminho escolhido.

Para realizar esta travessia,

diversas vezes tive que recorrer à força daqueles que tanto amo.

A eles dedico este estudo,

Aos meus pais Lincoln e Madalena, ao meu irmão Diego, ao meu noivo Renato e aos meus tios Isael e Tânia, pelo incentivo, entusiasmo e carinho que sempre me dedicaram.

À professora Dra. Acácia Aparecida Angeli dos Santos, por quem tive o privilégio de ser orientada, pela dedicação que tornou possível a concretização destes momentos de aprendizado.

AGRADECIMENTOS

A realização desta pesquisa só foi possível devido à abertura e confiança das escolas focalizadas, bem como pelo concurso de inúmeras pessoas, as quais manifesto minha profunda gratidão.

Às professoras Keli Cristina de Lara Campos e Cássia Aparecida Bighetti que, mesmo com a conclusão da graduação, continuaram a contribuir para que eu alcançasse sucesso nessa nova etapa acadêmica.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, pelo apoio e financiamento da pesquisa.

À secretária do mestrado, Sra. Roseli Polecci, pela gentileza e atenção dispensadas, aos colegas de mestrado, Fabián, Daniel, Fátima, Renata e Rossana, e de doutorado Neide e Rita.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Psicologia que durante o curso muito contribuíram para a minha formação e, especialmente, aos professores doutores Fermino Fernandes Sisto, Ana Paula Porto Noronha e Maria Cristina de Azevedo Joly que, com grande amor, carinho e dedicação, tanto contribuíram para o meu crescimento intelectual e, sobretudo, pessoal.

Ao Professor Dr. Geraldo Antonio Fiamenghi pelas importantes contribuições trazidas tanto na Banca de Qualificação, quanto na de Defesa deste trabalho.

E, por fim, à professora Dra. Acácia Aparecida Angeli dos Santos, que já na graduação despertou em mim o gosto pela pesquisa, pela orientação, confiança, carinho, tranquilidade, solicitude, segurança e alegria com que conduziu e incentivou todas as fases desta pesquisa.

*“É preciso criar pessoas que se atrevam
a sair das trilhas aprendidas,
com coragem de explorar novos caminhos.
Pois a ciência construiu-se pela ousadia dos que sonham
e o conhecimento é a aventura pelo desconhecido
em busca da terra sonhada.”*

Rubem Alves

RESUMO

Suehiro, A. C. B. (2005). *Contribuição ao Sistema de Pontuação Gradual do Bender: Evidências de Validade na Escolarização*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Psicologia, Universidade São Francisco, Itatiba, 113 p.

Este estudo teve por objetivos buscar evidências de validade de critério pela comparação de grupos divididos por dificuldades de aprendizagem (acentuada/média/leve/sem indícios) e pelo nível de escolaridade para o *Bender - Sistema de Pontuação Gradual (B-SPG)*. Participaram 287 crianças, ambos os sexos, entre 7 e 10 anos, das segundas e terceiras séries, duas salas de cada série, do Ensino Fundamental de quatro escolas do interior de São Paulo, sendo duas públicas e duas particulares. Os instrumentos utilizados foram um questionário de identificação dos sujeitos, a *Escala de Avaliação de Dificuldades na Aprendizagem da Escrita (ADAPE)* e as nove figuras do *Teste Gestáltico Viso-Motor de Bender*. A coleta de dados ocorreu de forma coletiva em uma única sessão. Os resultados permitiram encontrar evidências de validade de critério para o *Bender – Sistema de Pontuação Gradual (B-SPG)* tanto com grupos separados por dificuldades de aprendizagem, quanto por escolaridade. Ao lado disso, foram constatadas diferenças significativas entre as pontuações totais dos testes *ADAPE* e *B-SPG*, exceto para o gênero, nas variáveis focalizadas, a saber, idade, gênero e natureza jurídica da escola, pública ou particular.

Palavras-chave: ensino básico; aprendizagem escolar; avaliação psicológica.

ABSTRACT

Suehiro, A. C. B. (2005). *A Contribution to the Bender Sistema de Pontuação Gradual: Validity Evidences in Schooling*. Dissertation (Master Degree), Stricto Sensu Post-Graduation Program in Psychology, São Francisco University, Itatiba, 113 p.

This study searched for evidences of criteria validity to the *Bender Sistema de Pontuação Gradual (B-SPG)* comparing groups based on both learning difficulties criteria (strong/average/light/without cues) and scholary levels. 287 second-third-grade children of both genders and aged from 7 to 10 years, attending at public and private elementary schools in São Paulo. A identification questionnaire, the *Escala de Avaliação de Dificuldades na Aprendizagem da Escrita (ADAPE)*, and the nine figures of the *Bender-Sistema de Pontuação Gradual (B-SPG)* were collectively administered in one session. Significant differences were found analysing the *ADAPE* and *B-SPG* tests total scoring related to age, gender and the juridical nature of the school, public or private. The results allowed to identify criteria-validity evidences when comparing the criteria of learning difficulties and the different scholary levels to the *Bender-Sistema de Pontuação Gradual (B-SPG)* scores.

Keywords: basic education; school learning; psychological assessment.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	x
LISTA DE TABELAS	xi
LISTA DE ANEXOS	xiii
INTRODUÇÃO	01
CAPÍTULO I - AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM E A ESCRITA	07
CAPÍTULO II – DESENVOLVIMENTO PERCEPTO-MOTOR E DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM	23
<i>O TESTE DE BENDER COMO AUXILIAR NO DIAGNÓSTICO DO DESENVOLVIMENTO PERCEPTO-MOTOR E DAS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM</i>	<i>30</i>
<i>ESTUDOS ESTRANGEIROS.....</i>	<i>34</i>
<i>ESTUDOS NACIONAIS.....</i>	<i>38</i>
<i>ASPECTOS COMUNS ENTRE OS ESTUDOS COM O TESTE DE BENDER E A PROPOSTA DE UM NOVO SISTEMA DE AVALIAÇÃO.....</i>	<i>42</i>
CAPÍTULO III - DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	44
<i>SITUAÇÃO</i>	<i>45</i>
<i>PARTICIPANTES.....</i>	<i>47</i>
<i>INSTRUMENTOS</i>	<i>47</i>
<i>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO.....</i>	<i>51</i>
<i>PROCEDIMENTO</i>	<i>51</i>
IV - RESULTADOS.....	53
DIFICULDADES NA APRENDIZAGEM DA ESCRITA	53
MATURIDADE PERCEPTO-MOTORA	57
DIFICULDADES NA APRENDIZAGEM DA ESCRITA E MATURIDADE PERCEPTO-MOTORA	60
V - DISCUSSÃO.....	63

VI - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	74
VII - REFERÊNCIAS.....	79
VIII - ANEXOS.....	91

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Freqüências das pontuações obtidas na <i>Escala de Avaliação de Dificuldades na Aprendizagem da Escrita (ADAPE)</i>	53
Figura 2 - Freqüências das pontuações obtidas no <i>Teste Gestáltico Viso-Motor de Bender</i>	57

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Frequência por idade, natureza jurídica da escola e série das crianças participantes da pesquisa	47
Tabela 2- Critério de Classificação de Dificuldade de Aprendizagem na Escrita do <i>ADAPE</i> para a segunda série	50
Tabela 3 - Critério de Classificação de Dificuldade de Aprendizagem na Escrita do <i>ADAPE</i> para a terceira série	50
Tabela 4 - Distribuição das idades em relação às dificuldades na aprendizagem da escrita	54
Tabela 5 - Comparação entre o percentual de crianças em cada categoria de dificuldade de aprendizagem, em função da pontuação total obtida no <i>ADAPE</i>	55
Tabela 6 - Comparação das médias pelo teste <i>t</i> de Student entre as crianças do gênero masculino e feminino	55
Tabela 7 - Comparação das médias pelo teste <i>t</i> de Student entre as crianças da escola particular e pública	56
Tabela 8 - Subconjuntos formados em relação às instituições avaliadas	56
Tabela 9 - Distribuição das idades em relação à pontuação do Bender	58
Tabela 10 - Média, desvio-padrão, <i>t</i> e <i>p</i> dos participantes divididos por gênero	59
Tabela 11 - Média, desvio-padrão, <i>t</i> e <i>p</i> dos participantes divididos pela natureza jurídica da escola	59
Tabela 12 - Subconjuntos formados em relação às quatro instituições avaliadas	59
Tabela 13 - Comparação entre as pontuações mínimas, máximas, médias e os desvios-padrão das crianças quanto à pontuação total obtida nos instrumentos utilizados	60
Tabela 14 - Subconjuntos formados em relação às categorias de dificuldade previstas pelo <i>ADAPE</i> para a segunda série	61

Tabela 15 - Subconjuntos formados em relação às categorias de dificuldade previstas pelo <i>ADAPE</i> para a terceira série	62
---	----

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 - Texto da Escala de Avaliação de Dificuldades na Aprendizagem da Escrita (ADAPE)	91
Anexo 2 - Teste Gestáltico Viso-Motor de Bender	92
Anexo 3 - Critérios de Correção do Bender - Sistema de Pontuação Gradual (B-SPG)	93
Anexo 4 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	97
Anexo 5 - Termo de Aprovação da Pesquisa pelo Comitê de Ética da Instituição	99

INTRODUÇÃO

A aprendizagem está presente em muitos momentos da vida humana. Ela está envolvida, não apenas no domínio de uma nova habilidade ou de conceitos, mas também no desenvolvimento emocional, na interação social e, até mesmo, no desenvolvimento da personalidade (Atkinson, Atkinson, Smith & Bem, 1995). Esse processo contínuo, do nascimento à finalização do ciclo vital, envolve, de acordo com Sisto (2002), a construção natural ou planejada de conteúdos perceptivo-atencionais, psicomotores, lingüísticos, sócio-afetivos, lógicos e criativos que são considerados a base para as principais aprendizagens do ser humano.

Em função da importância que a aprendizagem assume na existência humana e da constatação dos problemas enfrentados pelas crianças durante esse processo dinâmico e recíproco que se estabelece entre o homem e seu ambiente, muitas têm sido as pesquisas realizadas na área das dificuldades de aprendizagem. Grande parte delas focaliza habilidades consideradas instrumentais para a vida social e acadêmica de um indivíduo (Oliveira, 2001; Rozek, 1998; Sisto, 2001, 2002).

Embora muito se tenha escrito e pesquisado sobre esse tema, não há consenso quanto a uma definição ideal, ou aceita internacionalmente para dificuldades de aprendizagem, tendo em vista a sua heterogeneidade. Todavia, uma das definições empregadas atualmente, que será assumida neste trabalho, é a de que as dificuldades de aprendizagem englobam uma vasta gama de transtornos ou perturbações em um ou mais processos psicológicos básicos e se manifesta por atrasos ou dificuldades na compreensão ou utilização da leitura, escrita, soletração, cálculo, escuta e pensamento, em crianças que não apresentam deficiências visuais, auditivas, motoras, mentais ou alterações evidentes de ordem emocional (Ballone, 2003; Hammill, 1990; Sisto, 2001).

Arelado à amplitude de definições sobre dificuldade de aprendizagem e à necessidade de diagnosticá-la precocemente, encontra-se o problema de como avaliá-la. No que se refere à avaliação psicológica em geral, Sisto, Codenotti, Costa e Nascimento (1979) destacam que a carência de instrumentos construídos pelos pesquisadores brasileiros tem sido suprida com a utilização de instrumentos estrangeiros sem que haja, muitas vezes, a preocupação de que um teste só adquira sentido e validade para um contexto e amostra específicos. Isso possivelmente se aplica ao diagnóstico inadequado das dificuldades de aprendizagem, tal como demonstraram Rossini e Santos (2001) em seu trabalho sobre os encaminhamentos inadequados de crianças com dificuldades de aprendizagem. No mesmo sentido, Bispo (2000) alerta para o fato de que, no contexto brasileiro, alguns pesquisadores têm encontrado uma forte tendência à patologização das dificuldades de aprendizagem, especialmente no que se refere à identificação de crianças com dificuldade específica na escrita. Ambas as pesquisas indicam que professores alfabetizadores, pedagogos e, inclusive, psicólogos tendem a ignorar as possibilidades de tais dificuldades serem processos naturais e transitórios do ato de aprender.

Essas questões remetem a um problema muito sério que diz respeito à formação desses profissionais e que tem sido enfatizada por estudiosos como Noronha, Freitas, Baldo, Barbini e Almeida (2004). No tocante aos psicólogos, visando coibir práticas inadequadas como a mencionada e superar a precariedade dos instrumentos psicológicos utilizados no Brasil (Noronha, 2002; Noronha *et al.*, 2004; Noronha, Freitas & Ottati, 2001; Noronha, Oliveira & Beraldo, 2003; Vendramini & Noronha, 2002), os Conselhos Federal e Regionais de Psicologia têm promovido debates a fim de propor resoluções específicas relacionadas à avaliação psicológica.

Esse movimento produziu, na área de avaliação psicológica, várias mudanças importantes tanto para seus profissionais, quanto para a população que necessita, cada vez

mais, de seus préstimos. A preocupação de que a prática psicológica seja baseada em estudos científicos que atestem sua validade e garantam reconhecimento e credibilidade por parte da comunidade científica e de leigos fez com que o Conselho Federal de Psicologia, por meio das resoluções 025/2001 e 002/2003, regulamentasse o uso, a elaboração e a comercialização dos testes psicológicos. Dessa forma, tornou-se evidente a necessidade de construção e de aprimoramento dos instrumentos e procedimentos técnicos empregados na avaliação psicológica (CFP, 2001, 2003; Noronha & Vendramini, 2003; Sisto, Sbardelini & Primi, 2001).

A validade de um teste diz respeito à verificação do quanto ele mede realmente aquilo a que se propõe a medir ou, de maneira mais simples, se o instrumento serve, de fato, para medir o que se pretende medir e quão bem ele o faz (Anastasi & Urbina, 2000; Sisto et al., 1979). De acordo com Anastasi e Urbina (2000), os testes psicológicos podem ter sua validade evidenciada com base em três procedimentos, a saber, *procedimentos de validação e descrição do conteúdo*, *procedimentos de validação de predição do critério* e *procedimentos de identificação do construto*, tal como resumidos a seguir.

Os *procedimentos de validação e descrição do conteúdo* envolvem o exame do conteúdo do teste para verificar se ele abrange uma amostra representativa do domínio de comportamento a ser medido. Para esse tipo de evidência de validade faz-se imprescindível a análise de especialistas na área. Já os *procedimentos de validação de predição do critério* indicam a efetividade de um teste em predizer o desempenho de um indivíduo em atividades especificadas. Nesse tipo de validade há uma medida de algo externo ao teste. Podem ser testes medindo o mesmo construto, construtos relacionados ou construtos diferentes avaliados ao mesmo tempo (concorrente) ou com um intervalo de tempo no qual houve uma intervenção (preditiva). E, por fim, os *procedimentos de identificação do construto* dizem respeito à extensão em que podemos dizer que o teste mede um construto

teórico ou um traço. Nesse caso há a validação convergente e discriminante, na qual analisam-se as relações de variáveis dentro de um mesmo construto.

Considerando imprescindíveis os cuidados em relação à avaliação, referidos anteriormente, um dos instrumentos cujas condições de validade e propriedades metrológicas podem ser consideradas suficientes para uma utilização cautelosa na avaliação da aprendizagem da escrita, foco desse estudo, é a *Escala de Dificuldades na Aprendizagem da Escrita (ADAPE)*. Trata-se de uma escala construída em forma de ditado que visa diferenciar os níveis de dificuldade de aprendizagem do instrumental necessário para que as crianças desenvolvam a habilidade de escrita, com base em suas dificuldades em representar fonemas (Sisto, 2001).

Também o *Teste Gestáltico Viso-Motor de Bender*, originalmente construído por Lauretta Bender em 1938, tem sido apontado como um instrumento útil para o diagnóstico diferencial de crianças com problemas de aprendizagem, uma vez que o desenvolvimento perceptivo-motor adequado é requisito para o desenvolvimento de habilidades acadêmicas (Sisto, Noronha & Santos, 2004). Amplamente utilizado nacional e internacionalmente, estudos indicam que há que se buscar evidências de validade para muitos dos usos do Bender, assim como o desenvolvimento de novas propostas de sistemas de correção a fim de sanar as limitações na interpretação das pontuações obtidas (Sisto, Santos & Noronha, no prelo-a).

Considerando os aspectos enfocados, o presente estudo teve por objetivos buscar evidências de Validade de Critério Concorrente (Anastasi & Urbina, 2000) com grupos divididos por dificuldades de aprendizagem (acentuada/média/leve/sem indícios) e pelo nível de escolaridade para o *Bender - Sistema de Pontuação Gradual (B-SPG)*. Logo, a pesquisa irá se valer da importância da maturidade percepto-motora, avaliada pelo Bender, para a habilidade de escrita, motivo pelo qual optou-se pela escolha um teste que discrimina

crianças com dificuldades de escrita para se verificar se também serão encontradas diferenças significativas entre os grupos contrastantes nele baseados e nos desenhos do teste de Bender. Além disso, com base no pressuposto de que a capacidade viso-motora e, especificamente, a escrita vão evoluindo conforme o aluno avança nas etapas de escolarização, acredita-se que a diferenciação entre as séries no sistema *B-SPG*, aqui avaliado, também deve ter sensibilidade para captar tal diferença.

Para tanto, o presente estudo está estruturado em capítulos que nortearão a organização do texto. A fundamentação teórica e a recuperação de pesquisas sobre o tema estão organizadas em dois capítulos, sendo o primeiro intitulado 'As dificuldades de aprendizagem e a escrita', no qual se encontram questões como os problemas de definição das dificuldades de aprendizagem, os enfoques teóricos sobre o tema e a descrição de processos de composição da escrita, bem como as dificuldades para sua aprendizagem.

O título do segundo capítulo é 'Desenvolvimento percepto-motor e dificuldades de aprendizagem', que traz considerações sobre a importância do desenvolvimento percepto-motor para a aprendizagem e trata do teste de Bender e de seus principais sistemas de avaliação. Ao lado disso, aborda questões sobre a utilidade do teste de Bender, enquanto instrumento de diagnóstico diferencial de crianças com problemas de aprendizagem.

O terceiro capítulo apresenta o delineamento da pesquisa, contendo os objetivos e as seções, participantes, instrumentos, critérios de correção e procedimento. Finalmente, apresenta-se a descrição dos resultados, a discussão, as considerações finais, as referências e os anexos.

Espera-se que este estudo contribua não só para a avaliação de dificuldades de aprendizagem, mas, sobretudo, para o aprimoramento dos instrumentos e procedimentos empregados na avaliação psicológica, estimulando futuras pesquisas. Ao lado disso, há a expectativa de que o presente trabalho possa contribuir para a avaliação de um novo

sistema de aplicação e de correção do teste de Bender para crianças brasileiras, a fim de sanar as limitações na interpretação das pontuações obtidas nos sistemas utilizados até então.

CAPÍTULO I – AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM E A ESCRITA

As dificuldades de aprendizagem se constituem como uma das áreas mais complexas de se conceituar em decorrência da variedade de teorias, modelos e definições que visam esclarecer esse problema. Logo, a heterogeneidade referida confere, por si só, grande complexidade ao estudo de tais dificuldades que, somada à realidade educacional brasileira, torna-se um grande desafio não só àqueles que fazem parte do sistema educacional, mas à sociedade como um todo (Curi, 2002; Ide, 2002).

O estudo desse problema que afeta cerca de 15% a 30% das crianças em idade escolar do mundo teve seu início em 1800, porém a expressão ‘dificuldades de aprendizagem’ passou a ser utilizada com maior frequência em 1960 para descrever uma série de incapacidades ligadas ao insucesso escolar. Considera-se que os estudos na área das dificuldades de aprendizagem surgiram a partir da iniciativa de pais que se reuniram com diferentes especialistas, no ano de 1963 em Chicago, a fim de obterem explicações a respeito do fato de que seus filhos, mesmo sem nenhum motivo aparente, não conseguiam aprender a ler. Além disso, o encontro visava a obtenção de fundos para a criação de serviços educativos eficientes que remediasses de alguma maneira o problema e favorecessem produções científicas na área (Almeida, 2002; Schiavoni, 2004; Zucoloto, 2001).

Desde então, de acordo com Bispo (2000), os estudiosos têm questionado, de forma mais acentuada, o conceito real de dificuldades de aprendizagem e seus indicadores ou causadores. Antes da expressão ‘dificuldades de aprendizagem’, muitos outros termos descritivos e etiológicos, tais como ‘lesão cerebral mínima’, ‘dificuldades percepto-motoras-cognitivas’, ‘disfunção cerebral mínima’, ‘dislexia’, ‘síndrome de criança

hiperativa’, ‘problema de aprendizagem’, ‘dificuldade específica para a aprendizagem’, dentre outros, foram utilizados para descrever crianças com padrões de aprendizagem que não se encaixavam nas definições existentes (Ide, 2002; Kiguel, 1976).

De acordo com Fonseca (1995), a definição que abarca maior consenso internacionalmente data de 1988 e foi formulada pelo *National Joint Committee of Learning Disabilities – NJCLD*. Nela, as dificuldades de aprendizagem são tratadas como um grupo heterogêneo de transtornos, déficits globais, déficits específicos em leitura, soletração e déficits específicos em aritmética, que podem se manifestar ao longo de toda a vida e em qualquer idade. Essa conceituação refere-se, também, à possibilidade de ocorrência de outros fatores, tais como atraso mental, transtorno emocional ou dificuldades extrínsecas, como diferenças culturais ou problemas na instrução. Apesar da falta de consenso decorrente da diversidade de termos usados para designar o mesmo fenômeno e dos diferentes critérios utilizados em sua identificação, Hammill (1990), ao comparar os critérios de quatorze definições históricas de dificuldades de aprendizagem, verificou que todas elas faziam referência aos processos da linguagem e da escrita, mas nem todas a disfunções do sistema nervoso central.

O achado de Hammill (1990) reforça a polêmica existente entre os aspectos biológicos e um complexo conjunto de questões de diferentes dimensões que ainda persiste, do ponto de vista teórico, ao se buscar diferenciar distúrbios e dificuldades de aprendizagem. Autores como Moysés e Collares (1992) concebem esses dois problemas como sinônimos ao apontarem que os distúrbios ou as dificuldades de aprendizagem envolvem uma disfunção neurológica, ou seja, alterações biológicas, orgânicas e individuais.

Todavia, estudiosos como Almeida *et al.* (1995) e Oliveira (1997) ressaltam a importância de que se faça uma distinção entre os dois termos e consideram que as

dificuldades de aprendizagem são mais abrangentes, de origem eminentemente acadêmica e que derivam de um complexo conjunto de questões que englobam todas as dimensões da vida do ser humano. Sendo assim, acredita-se que as dificuldades de aprendizagem, apesar de se manifestarem no sujeito que aprende, têm sua origem nas características pessoais do aluno, em seu núcleo familiar, na escola e no meio social em que se encontra inserido. Já o ‘distúrbio de aprendizagem’, refere-se, segundo as autoras, a uma problemática mais específica que abrange cerca de 5% da população escolar e que está associada à presença de uma disfunção neurológica, implicando na impossibilidade da criança ser corrigida, uma vez que as células do cérebro são irreparáveis e levando, muitas vezes, a rotulações que só aumentam os problemas na díade ensino-aprendizagem.

Dockrell e McShane (1997) afirmam que as dificuldades de aprendizagem podem ser relativas a aspectos específicos, ou seja, como quando uma criança tem problemas em alguma área particular como a escrita, por exemplo, ou a aspectos gerais, como ocorre quando a aprendizagem é mais lenta que o normal em uma série de atividades. Nesse sentido, autores como Almeida (2002) e Santos e Marturano (1999) destacam que tanto a descoberta quanto a tomada de consciência sobre as dificuldades específicas na leitura e escrita, habilidades importantes para o desenvolvimento integral do homem e exigências para a formação de qualquer cidadão, ocorrem no início da escolarização e, portanto, no momento de ingresso no ensino formal.

Embora a escrita seja uma habilidade de importância reconhecida, Escoriza Nieto (1998) relata que o interesse pelo estudo de suas dificuldades específicas teve início somente no final de 1970. Sánchez Miguel e Martínez Martín (1998) afirmam ainda que crianças podem ter uma dificuldade específica na escrita e manter salvaguardado o seu potencial cognitivo e, independente deste, lerem bem ou mal, o que dificulta uma avaliação adequada por parte daqueles que convivem com elas cotidianamente.

Assim como ocorre com as dificuldades de aprendizagem, definidas genericamente, é uma tarefa igualmente difícil especificar fatores ou indicadores definitivos que estejam realmente implicados na origem das dificuldades de escrita. Também se constata na literatura especializada uma gama de fatores que podem contribuir para que essa dificuldade se instale. Diante desse contexto, a escrita pode ser estudada com base em diferentes perspectivas e modelos teóricos, que se originam de pressupostos epistemológicos diferentes (Guimarães, 2001).

Segundo a autora, localiza-se, em um extremo, a concepção na qual o leitor ou escritor é percebido como atuante na busca de significações, sendo que os modelos nela baseados destacam o papel da consciência sintática e semântica, considerando os processos cognitivos subjacentes como secundários. No extremo oposto há a concepção de que a escrita é apenas um código para transcrever o discurso e, de acordo com os modelos provenientes dessa concepção, a consciência fonológica é um fator cognitivo decisivo tanto da leitura quanto da escrita.

Guimarães (2001) ressaltam ainda que outros modelos teóricos, como os de dupla rota e os interativos, surgiram a partir dos modelos opostos referidos, sendo que os da primeira categoria mantêm o dualismo das concepções. Assim, enfatizam o código e consideram que o significado está prioritariamente no texto, separando-o do sujeito (tanto os processos sensoriais, quanto os processos mentais superiores contribuem para a recuperação do significado na leitura e produção do significado na escrita). Já os interativos colocam-se em uma posição intermediária, admitindo que o significado é, ao mesmo tempo, descoberto e criado pelo sujeito e considerando como relevantes as contribuições tanto dos dados sensoriais, quanto da atividade mental.

Cunningham e Fitzgerald (1996) destacam que as principais diferenças entre tais modelos dizem respeito à origem e localização do significado na linguagem escrita. Dessa

forma, diferem quanto à importância conferida aos dados sensoriais, à informação mental utilizada para produzir ou recuperar o sentido das palavras e à falta de consenso no que concerne ao significado ser algo descoberto ou criado pela criança.

Independentemente do enfoque adotado, sabe-se que a escrita é uma das manifestações mais antigas da humanidade e, como ressalta Schiavoni (2004), uma expressão da linguagem oral realizada por meio de sinais criados pelo próprio homem. Contudo, partindo do pressuposto de que a escrita é, conforme afirma Curi (2002), um sistema de representação da língua e não uma simples transposição gráfica da linguagem oral, a criança deve passar por um processo complexo de compreensão do código linguístico, compartilhado pela sociedade na qual se encontra inserida, conhecendo suas regras, especificidades e arbitrariedades, o que torna a compreensão desse processo imprescindível.

As pesquisas de Ferreiro e Teberosky (1985) lançaram uma nova luz sobre as tentativas de se descrever as fases pelas quais as crianças passam durante a aquisição da escrita, ao tentarem compreender a psicogênese da linguagem escrita. Segundo elas, as crianças evoluem gradativamente no contato com os sinais gráficos, passando por quatro grandes níveis, pré-silábico; silábico; silábico-alfabético e alfabético, que serão descritos sumariamente a seguir.

Na etapa pré-silábica, a criança faz a distinção entre as formas de representação icônicas (desenhos) e não icônicas, evoluindo de rabiscos que imitam a escrita para traçados de letras convencionais, com variação intra e interfigural para atender à distinção entre uma palavra e outra. A etapa seguinte, a silábica, se caracteriza pelo início da fonetização, ou seja, pela correspondência entre o som e seu sinal gráfico sendo que, no nível silábico-alfabético, a criança passa a compreender que existem mais caracteres nas palavras, que vão além da mera correspondência. Ao chegar no nível alfabético, as crianças

respeitam as regras básicas do sistema de escrita alfabética, mas não necessariamente conforme as regras ortográficas, o que se torna um novo desafio (Ferreiro & Teberosky, 1985; Guimarães, 2001; Moro & Branco, 1994; Abbud, 2003; Simões, 2000; Stein, 1986).

Nesse sentido, Mota, Moussatchè, Castro, Moura e D'Angelis (2000) enfatizam que, embora a aquisição do princípio alfabético no desenvolvimento da escrita seja importante, saber as correspondências entre som e letra não é condição suficiente para a formação de escritores competentes, surgindo, então, a necessidade do aprendizado das regras ortográficas (estágio ortográfico). Autoras como Curvelo, Meireles e Correa (1998), não só corroboram essa afirmativa como acrescentam que o ensino da ortografia nas escolas tem se baseado na concepção de que a escrita das palavras é um processo meramente reprodutivo baseado na visualização e memorização de palavras, por meio de sua repetição sistemática. Ressaltam, no entanto, que se trata de um processo dinâmico, no qual as crianças utilizam os conhecimentos lingüísticos construídos até então, o que não tem sido respeitado nas práticas educativas vigentes.

Considerando a importância de cada uma das etapas pelas quais as crianças devem passar para construir seus conhecimentos sobre a língua, Guimarães (2001; 2003) enfatiza que a consciência fonológica e a aprendizagem da leitura-escrita se desenvolvem em interação. Assim, a consciência fonológica contribui para o sucesso no aprendizado da leitura-escrita e vice-versa, tendo em vista que o sistema alfabético de escrita associa um componente auditivo fonêmico a um componente visual gráfico. Vale ressaltar, ainda, que para a compreensão do princípio alfabético são necessários aspectos como a consciência de que é possível dividir o que é falado em unidades distintas e que essas mesmas unidades repetem-se em palavras faladas (aspecto da consciência fonológica) e o conhecimento das regras de correspondência entre grafemas e fonemas.

No mesmo sentido, outras pesquisas com diferentes amostras têm se dedicado a mostrar que se por um lado a aquisição da leitura e da escrita em um sistema alfabético auxilia o desenvolvimento da consciência fonológica, por outro dificuldades com esta tendem a dificultar o desenvolvimento da leitura e da escrita (Abbud, 2003; Capovilla, 1999; Capovilla & Capovilla, 2002; Capovilla, Capovilla & Soares, 2004; Kajihara, 1997; Manarini, 1996; Morais, 1996; Santos, 1996; Wimmer, Landerl, Linortner & Hummer, 1991; Yopp, 1988; entre outros).

Especificamente em relação à escrita, o estudo de Maluf e Barrera (1997) com um grupo de 55 pré-escolares de 4 a 6 anos, teve como objetivo estudar a relação entre consciência fonológica e aquisição da linguagem escrita, a partir de uma perspectiva psicogenética. Os resultados obtidos demonstram a existência de uma influência mútua entre o desenvolvimento da consciência fonológica e a aquisição da linguagem escrita, como referido anteriormente, e apresentam uma correlação positiva bastante significativa entre as duas variáveis focalizadas e a idade das crianças, sobretudo, entre as de 5 e 6 anos, entretanto, diferentemente de grande parte dos estudos sobre o tema, não foram percebidas diferenças relacionadas a variável sexo.

Esse aspecto evolutivo da aprendizagem da escrita, relatado por Ferreiro e Teberosky (1985) e observado por Maluf e Barrera (1997), também é apreciado por Bereiter e Scardamalia, *apud* Escoriza Nieto (1998), que propõem dois modelos diferentes de explicação da escrita e que se apóiam na distinção entre o desenvolvimento cognitivo como um processo natural (interno) ou como um processo influenciado pelo ambiente e intervenções educativas (externo). Assim, um deles, denominado '*decir el conocimiento*', explica a escrita como uma tarefa completamente natural que depende do desenvolvimento da competência lingüística e das habilidades aprendidas por meio das experiências sociais rotineiras, caracterizando-se pelo emprego efetivo das estruturas cognitivas já existentes e

por minimizar o volume de problemas novos que devem ser resolvidos. Já o outro, denominado '*transformar el conocimiento*', explica a escrita como uma tarefa de complexidade crescente, cuja execução requer processos cognitivos de ordem superior, sendo considerada como um processo contínuo de formulação e resolução de problemas. De acordo com esse segundo modelo, a escrita implica em superar a capacidade lingüística natural a fim de possibilitar que o escritor consiga, por si mesmo, o que normalmente ele teria conseguido somente através da interação social, ou seja, o reprocessamento do conhecimento.

Atentos ao fato de que a habilidade de escrita é um processo contínuo que evolui com a idade, acelera-se, torna-se firme, abrandando-se e adquire regularidade, pesquisadores como Bazi (2000) e Sisto (2001) alertam que há que se ter cautela ao avaliar suas dificuldades. Segundo Sisto (2001), erros como inventar palavras e omitir, confundir, inverter algum som ou letra são relativamente comuns no início dessa fase de aprendizagem, adquirindo um sentido de dificuldade de aprendizagem somente após uma experiência escolar prolongada.

O erro, dentro dessa perspectiva evolutiva da aprendizagem da escrita, é considerado como algo inerente ao seu processo de construção e, portanto, como uma etapa do processo de apropriação do sistema ortográfico, podendo constituir-se como um indício do quanto a criança dominou o sistema ou como um sinal de algum tipo de dificuldade. Deve-se salientar, contudo, que embora os erros sejam parte integrante do processo de aprendizagem, eles não podem ser aceitos indiscriminadamente como algo que será seguramente superado, mas se constituírem como um alerta de que a criança precisa de uma assistência diferenciada (Schiavoni, 2004; Zorzi, 1998).

Tendo em vista que a deficiência ao escrever uma palavra pode ser um indicativo de que algo não vai bem, Sisto (2001) reforça a importância de uma avaliação adequada e que

contemple o fato de que a deficiência para escrever as palavras e a deficiência em transferir o som obtido por meio do estímulo auditivo para grafema são coisas distintas, esclarecendo que:

Habitualmente a noção de dificuldade específica na aprendizagem da escrita está relacionada ao escrever as palavras deficientemente, e a expressão ‘dificuldades de aprendizagem na escrita’ refere-se quase que exclusivamente às operações implícitas no reconhecimento dos sons que fazem parte de uma palavra, sua transformação em signos e a impressão manual desses signos. Os alunos podem reconhecer uma palavra e repetir seus sons, mas não corresponder os diferentes sons às diferentes grafias ou um mesmo som a uma mesma grafia. A exigência está na necessidade de transformar a seqüência de sons em grafemas (chu-va) e uma vez executada essa operação, integrar todos esses sons (chu... va) em uma única expressão. Ou seja, reconstruir por escrito uma palavra oral completa. As dificuldades podem surgir em qualquer dos seguintes processos: converter uma cadeia de sons em letras, e/ou combinar os sons com seus desenhos para escrever a palavra (p. 5).

Nesse sentido considera-se importante destacar a utilidade da criação de instrumentos que possibilitem a identificação das dificuldades no processo de aquisição da escrita. Morais (1986), por exemplo, chama a atenção para a importância da identificação precoce de dificuldades como a disortografia, que envolve o desconhecimento dos símbolos gráficos utilizados na representação dos sons falados, na falta de entendimento da relação entre a linguagem escrita e a falada, além da articulação incorreta desses símbolos gráficos para formar unidades lingüísticas com sentido e no uso incorreto da pontuação. Dentro dessa perspectiva, Curi (2002) destaca que devem ser analisadas as trocas auditivas que ocorrem entre sons próximos, o que inclui consoantes surdas e sonoras (f/v; p/b; ch/j; t/d; s/z; c/g), vogais nasais e orais (na/a; en/e; in/i; on/o; un/u) e sílabas com tonicidade semelhante, como ‘ão’ e ‘am’. Além disso, refere-se a dificuldades na retenção e

recuperação da seqüência das palavras ditadas, o que pode culminar em inversões, omissões e adições de letras na escrita das palavras.

As dificuldades no processo de aquisição da escrita e na apropriação do sistema ortográfico, mencionadas anteriormente, foram investigadas por Zorzi (1998) em uma pesquisa com aproximadamente 514 crianças entre 7 e 11 anos de cinco escolas particulares de 1º grau (atual ensino fundamental) da cidade de São Paulo. Para atingir seu objetivo, o autor utilizou três ditados (um conjunto de palavras, um conjunto de frases e um texto) e duas redações. Todos os instrumentos foram aplicados pelo próprio professor da turma em situação real de sala de aula, totalizando 2.570 amostras de produção escrita. Foram identificadas onze categorias de erros, sendo que as mais freqüentes incluíam alterações ou erros decorrentes da possibilidade de representações múltiplas (uma mesma letra pode representar diferentes sons e vice-versa), com ocorrência de 47,5%; apoio da oralidade (palavras escritas da maneira como são faladas), 16,8% e omissões de letras, 9,6%. Os resultados apontaram ainda uma queda percentual de erros, no geral, ao longo das séries, o que demonstra que as crianças estão construindo suas hipóteses e se apropriando do sistema escrito. No entanto, as representações múltiplas (uma mesma letra pode representar diferentes sons e vice-versa) permanecem com índice alto ao longo de todas as séries, comprovando dificuldades atribuídas às próprias irregularidades características da língua portuguesa.

O sistema alfabético não é exclusivo da língua portuguesa, mas utilizado em muitas línguas contemporâneas como o inglês, francês e o espanhol, nas quais os grafemas representam fonemas. Todavia, como salienta Manarini (1996), nem sempre a correspondência entre letras e grafemas é unitária nos sistemas alfabéticos. A autora exemplifica essa questão ao esclarecer que o português, por exemplo, possui mais fonemas do que letras, 33 para alguns autores e 26 para outros, não havendo uma correspondência

totalmente unívoca entre sinais gráficos e orais, o que pode gerar dificuldades na correspondência grafema-fonema na língua portuguesa e tornar seu aprendizado algo complicado.

No que concerne, por exemplo, ao espanhol, Santos e Silva (2004) salientam que algumas pesquisas lingüísticas e pedagógicas têm mostrado que sua proximidade ao português pode não ser apenas um facilitador da aprendizagem. Nesse sentido, destaca-se o estudo realizado por Silva (2002), que apresenta uma discussão sobre as dificuldades ou bloqueios do aprendiz de uma língua estrangeira. De acordo com a autora, há uma interferência da língua materna na aprendizagem de uma língua estrangeira, que se manifesta quando o aprendiz tende a substituir traços fonológicos, morfológicos, sintáticos e semânticos da língua estrangeira pelo da língua materna, como é o caso do português e do espanhol.

Essa proximidade tende a gerar o mito da facilidade que, segundo Castro (2005), leva muitos brasileiros a uma brusca “brecada” na aprendizagem do espanhol depois dos níveis intermediários. Muitas são, de acordo com a autora, as dificuldades enfrentadas pelos brasileiros e algumas delas dizem respeito, por exemplo, ao fato de que há seis letras no espanhol que não existem no português, a saber *ch, k, ll, ñ, rr, w, y*, além de não existirem no espanhol algumas letras e dígrafos da língua portuguesa *ç, nh, lh, ss*. Soma-se a isso a possibilidade de se enunciar, em português, uma mesma vogal de maneiras diferentes, enquanto que, no espanhol, cada vogal tem um único som. Quanto à escrita, a autora destaca que boa parte dos problemas decorre das regras de acentuação, praticamente opostas às do português. Já em relação ao aprendiz falante de espanhol, Grannier (2004) afirma que a falta de percepção e a dificuldade de produção da distinção entre as vogais médias fechadas e abertas do português é responsável por grandes dificuldades de comunicação e se constituem como vilãs para o aprendizado.

No mesmo sentido, Souza (2001) ressalta que a dificuldade no trato lingüístico, quer na língua falada ou escrita, sempre constituiu foco de preocupação tanto para os docentes de Língua Portuguesa, quanto para os de outras áreas de ensino. Poucos são os que transitam, com facilidade, pelo jogo de palavras caracterizado pelas regras já estabelecidas de um sistema lingüístico estruturado e arbitrário quanto o da Língua Portuguesa. Destaca também, que a utilização do computador e, mais especificamente, a expansão da Internet inauguraram uma nova era na comunicação, inserindo a informática cada vez mais na vida cotidiana das pessoas, difundindo a Educação a Distância, aproximando os povos, possibilitando a aquisição de uma grande quantidade de informações em velocidade “*record*” e fazendo surgir um novo estilo textual que se aproxima muito da língua oral.

Vários estudiosos (Paiva & Silva, 2005; Rodrigues, 2005; Souza, 2001; Zaremba, Romão-Dias & Costa; 2002; entre outros) têm mostrado uma preocupação crescente com a adesão, de uma geração significativa, a esse novo estilo lingüístico. A controvérsia tem girado em torno de uma polêmica maior, cujo foco está tanto na transgressão da norma culta, quanto na possibilidade de as crianças e adolescentes freqüentadores das chamadas “salas” de “bate-papo” estarem aprendendo a escrever errado, em virtude da forma de escrever na Internet.

A forma como crianças e adolescentes lidam com a inserção do computador e da Internet em seus cotidianos foi investigada por Zaremba *et al.* (2002). Os pesquisadores recrutaram, via e-mail, usuários da Internet, brasileiros, com faixa etária entre 10 e 15 anos. Dos 90 questionários, compostos por perguntas abertas, 30 foram respondidos e submetidos à análise de discurso. Os resultados indicaram a facilidade com que crianças e adolescentes lidam com o computador, sua importância em suas vidas escolares, bem como o prazer presente em sua interação com a máquina. Evidenciou-se, ainda, que os participantes demonstraram aversão a escrever à mão, em oposição ao prazer que sentem por teclar, o

que levou os autores a trazer à tona a necessidade do sistema educacional brasileiro acompanhar as evoluções tecnológicas.

Independentemente da necessidade de que as escolas brasileiras acompanhem as evoluções tecnológicas e das dificuldades dos estudantes em aprender uma língua estrangeira, verifica-se, no que diz respeito à aprendizagem da escrita no Brasil, que há uma queda percentual de erros ao longo das séries, tal como demonstrado no estudo realizado por Zorzi (1998). Este estudo corrobora o fato, já discutido anteriormente, de que o processo de construção da escrita segue uma escala evolutiva que tem seu início na construção da noção de letra e de seu valor, passando pela compreensão do fato das letras escreverem os sons e pelo domínio da posição da letra no espaço gráfico, dentro da palavra, da direção e linearidade da escrita. Posteriormente, a criança alcança a compreensão das diferenças entre os traçados das letras, a segmentação da escrita com exatidão e as correspondências quantitativas precisas entre os fonemas e as letras. Por fim, chega ao domínio da relação fonema-letra e representações múltiplas, que envolve habilidades que vão se desenvolvendo gradativamente.

Vale ainda lembrar que a antiga dicotomia do determinismo ambiental versus o biológico está presente em algumas pesquisas, que destacam respectivamente o papel do meio e o da maturação. Ao lado disso, há estudos que enfatizam o papel dos fatores cognitivos, atenção e memória nas dificuldades de aprendizagem em escrita (Almeida *et al.*, 1995; Souza, 2000; entre outros). Em seguida serão apresentados os fundamentos trazidos por autores que assumem cada uma dessas três posições.

O meio ambiente é um fator importante não só no processo de composição da escrita, mas para todas as aprendizagens do ser humano, o que demonstra a importância e, especialmente, a necessidade de sua consideração também no que concerne às dificuldades enfrentadas pelas crianças. Dentro dessa perspectiva, vários estudos têm sugerido que as

crianças que freqüentam um ambiente familiar, escolar, social e economicamente favorecidos apresentam condições mais adequadas ao aprendizado, em detrimento daquelas que não têm os mesmos privilégios (Barreto, 1981; Poppovic, Espósito & Campos, 1975; entre outros).

O aspecto maturacional é ressaltado por Piaget e Inhelder, *apud* Souza (2000). De acordo com os autores a maturação fornece à criança, gradativamente, a partir do desenvolvimento de suas estruturas biológicas e orgânicas hereditárias, a possibilidade de responder ao meio em que se encontra inserida, de assimilar e estruturar novas informações.

Também a atenção, a percepção e a memória são fatores imprescindíveis para a aprendizagem da escrita, uma vez que autores como Drouet (1995) e Fonseca (1995) as consideram responsáveis pelos *inputs* recebidos pelo meio. A atenção é importante porque possibilita à criança focalizar os estímulos relevantes, selecionando aqueles que serão armazenados e integrados, a fim de favorecer a aprendizagem. Como destacam Bandeira e Hutz (1994), não basta a criança somente perceber os estímulos, mas também que seja capaz de integrar as informações, com base em sua percepção para que, então, a aprendizagem e o armazenamento das informações que recebe na memória sejam possíveis. Assim será possível para a criança evocar os grafemas, fonemas e outras informações necessárias para que a escrita seja colocada em prática.

A relação entre níveis de memória, dificuldades de aprendizagem da escrita e contradição foi estudada por Souza (2000) em estudo realizado com 80 crianças da 2ª e 3ª série do ensino fundamental de uma escola pública. Dentre elas, 40 apresentavam dificuldades de aprendizagem em escrita (20 crianças da 2ª e 20 da 3ª série) e 40 não tinham dificuldades (20 crianças da 2ª e 20 da 3ª série). O instrumento utilizado foi a

*Escala de Avaliação de Dificuldades na Aprendizagem da Escrita (ADAPE)*¹, sendo que todos os grupos passaram por uma prova de memória “Técnica II, configuração serial simples” e por outra de contradição “O cheio e o vazio”. Os resultados indicaram que as crianças sem dificuldade de aprendizagem apresentam um nível de memória superior ao das com dificuldade de aprendizagem em escrita, bem como um nível indicativo de superação das contradições.

Em outro estudo, Curi (2002) analisou os desempenhos em atenção e memória de 267 crianças de 2ª e 3ª séries do ensino fundamental de escolas estaduais, com e sem dificuldades de aprendizagem na escrita e na leitura, diagnosticadas com inteligência normal ou superior através do Desenho da Figura Humana. Em consonância com os resultados obtidos por Souza (2000) verificou que as crianças com dificuldades de aprendizagem na escrita e na leitura, independentemente da série em que estavam, apresentaram baixos índices de atenção e memória.

Outra variável importante para a aprendizagem da escrita são os processos motores que têm sido relacionados às dificuldades de aprendizagem e ao desempenho escolar por diversas pesquisas, dentre as quais a de Oliveira, Sisto, Souza, Brenelli e Fini (1994) e Fonseca (1995). Tais estudos enfocam a psicomotricidade como um fator relevante para o aprendizado, tendo em vista que uma perturbação psicomotora pode levar à dificuldade em discriminar letras, aprender direção gráfica, realizar atividades de coordenação fina, dentre outras. Mais especificamente a habilidade percepto-motora tem sido destacada como importante para a aprendizagem. Nesse sentido, o *Teste Gestáltico Viso-Motor de Bender*, mundialmente conhecido, têm sido largamente empregado na avaliação infantil e considerado como um importante instrumento para o diagnóstico diferencial de crianças

¹ O referido instrumento, desenvolvido por Sisto (2001), será o mesmo utilizado nesta pesquisa e encontra-se detalhadamente descrito no Capítulo III – Delineamento da pesquisa (p.44).

com problemas de aprendizagem, uma vez que os aspectos avaliados pelo teste são concebidos como um requisito para o desenvolvimento de habilidades acadêmicas e um bom desempenho escolar.

Feitas essas considerações sobre as dificuldades de aprendizagem e as questões que envolvem a escrita, o capítulo subsequente abordará a importância do desenvolvimento percepto-motor e sua relação com a aprendizagem. Além disso, será feita uma breve retrospectiva das contribuições do *Teste Gestáltico Viso-Motor de Bender* para a compreensão e avaliação do desenvolvimento infantil.

CAPÍTULO II – DESENVOLVIMENTO PERCEPTO-MOTOR E DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

Muitos são os fatores que influenciam as crianças durante o processo de construção da escrita. De acordo com a concepção de Limongi (1996), o processo de aprendizagem como um todo está calcado em três princípios neurológicos fundamentais, a saber, a atividade motora, a praxia (movimentos ordenados em seqüências e dirigidos a uma determinada finalidade) e o sistema labiríntico-tônico-postural (permite a interação dos outros dois princípios de forma apropriada). Entre outros fatores tem sido ressaltada a importância de aspectos como orientação espaço-temporal, lateralidade estruturada, domínio adequado do gesto e do instrumento e dominância bem definida para a realização de muitas das tarefas acadêmicas de uma criança. Nesse mesmo sentido, outros autores, tais como Ajuriaguerra (1988), Le Boulch (1984), Morais (1986) e Oliveira (2001) têm destacado a influência da psicomotricidade na aprendizagem escolar.

Vale lembrar que esses autores e, em especial, Morais (1986) consideram que as crianças devem reunir condições para a alfabetização (processo de leitura e escrita), no período pré-escolar, denominando-as de habilidades básicas necessárias à alfabetização. Dentre elas, são destacadas o conhecimento adequado do corpo, abrangendo o esquema e a imagem corporal; o uso preferencial de um lado do corpo para a realização das atividades (lateralidade) e o conhecimento de direita e esquerda.

Outros aspectos, tais como a capacidade da orientação espaço-temporal, que implica nos conceitos de duração e sucessão; a capacidade de perceber uma sucessão de elementos sonoros no tempo e que obedecem a uma certa duração, chamada de ritmo; a capacidade de análise-síntese visual e auditiva; as habilidades visuais específicas, abrangendo percepção e discriminação de semelhanças e diferenças, constância de percepção de forma e tamanho,

percepção de figura-fundo e memória visual; a capacidade de acompanhamento visual, referente ao deslocamento dos olhos ao longo da linha, durante o ato de ler ou escrever; a capacidade de coordenação viso-motora; a memória cinestésica, que é a capacidade de reter os movimentos motores necessários à realização gráfica; as habilidades auditivas específicas, envolvendo a discriminação dos sons da língua falada, a discriminação auditiva figura-fundo e a memória auditiva e, finalmente, a habilidade na linguagem oral, implicando na prolação ou pronúncia, no vocabulário e na habilidade de formular frases (Cunha, 1990; Le Boulch, 1984; Oliveira, 2001; entre outros). No entanto, faz-se necessário ressaltar que há situações em que a criança não apresenta todas essas condições referidas e mesmo assim aprende a escrever, superando os eventuais déficits que possa apresentar (caso dos surdos-mudos, cegos, paraplégicos e outros). Logo, a presença dessas condições pode ser entendida como facilitadora do processo, mas não como condição insuperável para a ocorrência da aprendizagem.

A influência da psicomotricidade no desempenho de crianças com dificuldades em leitura e escrita foi analisada por Oliveira (1992). As 20 crianças, de três classes chamadas extra-oficialmente, segundo a autora, de “especiais” (compostas por alunos de diversas salas e que apresentaram no ano anterior dificuldades) de uma escola estadual de Jundiá, foram distribuídas em grupo experimental e grupo controle e submetidas a exame motor e provas acadêmicas em um pré e pós-teste. Após a avaliação inicial das crianças, a pesquisadora submeteu o grupo experimental a um processo de intervenção com exercícios psicomotores, visando auxiliar os alunos a vivenciarem melhor seu corpo, e, por fim, realizou uma nova avaliação, com os mesmos critérios da primeira, nas crianças dos dois grupos. Os resultados evidenciaram uma melhora significativa no desempenho em leitura e escrita daquelas crianças que foram submetidas ao processo de intervenção com exercícios

psicomotores, o que levou a autora a concluir que um bom desempenho psicomotor contribui para a melhora do desempenho escolar.

Outras pesquisas têm sido realizadas a fim de identificarem os aspectos que interferem na aprendizagem tanto da leitura, quanto da escrita, sendo que estudiosos como Cunha (1990) e Nicolau (1997) afirmam que as variáveis conceituais e psicomotoras são os aspectos do desenvolvimento que se mostram mais importantes para a aprendizagem dessas habilidades em crianças. Se, por um lado, Nicolau (1997) afirma que o processo de aprendizado da escrita depende tanto de um grupo de competências cognitivas quanto de habilidades psicomotoras e que é o conjunto que merece destaque, Cunha (1990), por outro, destaca o aspecto psicomotor. A autora estudou crianças de baixa renda, entre 6,2 e 8 anos, no início do processo de alfabetização, sendo que os desenvolvimentos lógico, conceitual e motor foram avaliados em três momentos do ano letivo, no começo, no meio e ao final. Os resultados indicaram que as crianças com alto desenvolvimento psicomotor estão mais aptas para a compreensão do sistema de representação necessário para a escrita, tendo em vista que a motricidade interfere em todos os níveis de desenvolvimento da função cognitiva por intermédio dos esquemas sensório-motores e perceptivos.

Também no intuito de averiguar quais fatores influenciam as aquisições da leitura e escrita, Oliveira *et al.* (1994) avaliaram a tendência operatória, a psicomotricidade e a tendência criativa de 30 crianças, da 2ª série do ensino fundamental, apontadas por seus professores como portadoras de dificuldades de aprendizagem. As crianças foram submetidas a três ditados, um texto de leitura, uma prova de compreensão de leitura, provas operatórias de Piaget e provas psicomotoras. A análise do cômputo geral mostrou haver relações entre a tendência operatória e o melhor desempenho em leitura e escrita. Além disso, as crianças que erraram menos e, portanto estavam abaixo da mediana geral, também apresentaram um melhor desenvolvimento motor, sendo que, no que concerne à prova de

escrita, tais crianças apresentaram um desempenho melhor que as com um menor desenvolvimento psicomotor. Tais resultados demonstram a necessidade de que a criança apresente alguns pré-requisitos psicomotores para que se torne capaz de ler e escrever, como já destacado no início desse capítulo.

De acordo com Ajuriaguerra (1988), a ausência de uma maturidade motora geral suficientemente “ideal” pode manifestar-se nas letras por meio de traços retos quebrados, arqueados, tremidos; curvas deformadas, mal fechadas; dimensão e inclinação mal controladas; ligações desajeitadas entre as letras e desrespeito a linha reta; ou quando as crianças ignorarem as margens. Tais características constituem a chamada etapa pré-caligráfica da escrita que se desenvolve dos 6 aos 9 anos, aproximadamente, dependendo das características psicológicas de cada criança, bem como da quantidade de exercícios realizada por ela e de seu contexto escolar geral. Logo, a etapa pré-caligráfica é o primeiro nível de escrita no qual, segundo Curi (2002), o ideal caligráfico ou a execução “perfeita” proposta pela escola e exigida pela sociedade ainda não foi atingida.

Investigações sobre o desenvolvimento da escrita apontam para mais duas grandes etapas, o nível caligráfico e o nível pós-caligráfico. O nível caligráfico estende-se dos 10 aos 12 anos e é o período no qual a criança manifesta um domínio de sua motricidade fina e apresenta o nível idealmente exigido pela escola. O nível pós-caligráfico começa a partir dos 12 anos e se refere a um nível de aperfeiçoamento do próprio grafismo, revelando características do próprio indivíduo. Ajuriaguerra (1988) ressalta a necessidade de que aspectos como o sistema genético, as oportunidades vividas, as estimulações recebidas e as opções da própria criança sejam levadas em conta em qualquer avaliação, uma vez que a experiência da escrita difere de indivíduo para indivíduo.

Outro aspecto que, segundo Ajuriaguerra (1988), interfere no desenvolvimento da escrita é o gênero. A superioridade das meninas em relação aos meninos, verificada nos

estudos realizados por Koppitz (1968) e Andrade (1973), conduz a hipóteses explicativas que incluem a precocidade no desenvolvimento psicomotor; a superioridade quanto a motricidade manual fina; a superioridade na linguagem oral, no conhecimento do vocabulário ou mesmo na fluidez verbal. Além disso, uma outra explicação plausível tem a ver com as expectativas sociais quanto ao comportamento de meninas, tendo em vista que estas são ensinadas a se comportarem bem, a serem aplicadas e a escreverem bem, o que provavelmente influencia as exigências dos professores quanto à obtenção de um grafismo ideal nas escolas primárias.

No mesmo sentido, no que diz respeito à diferença entre gêneros especificamente no que tange à dificuldade de aprendizagem, o estudo realizado por Kiguel (1976) indicou que os meninos apresentam uma maior frequência de sintomas de dificuldade de aprendizagem quando comparados com as meninas. Schiavoni (2004), ao investigar a existência de relação entre a percepção de alunos sobre as expectativas de seus professores a respeito deles e as dificuldades de aprendizagem na escrita que apresentavam, observou que os meninos apresentam uma média de dificuldade de aprendizagem em escrita maior que as meninas, embora a diferença detectada não seja significativa.

Contrariando a superioridade feminina no que concerne ao aspecto gráfico, Machado (1978) ao investigar a influência das variáveis idade, sexo e nível sócio-educacional na capacidade de organização perceptivo-motora de crianças entre 7 e 10 anos, por meio do Teste de Bender, observou que os meninos apresentaram uma discreta tendência à superioridade na reprodução gráfica, embora essa diferença não tenha sido estatisticamente significativa. Para atender às finalidades do estudo os participantes foram distribuídos em duas amostras, sendo que a primeira foi composta por 397 crianças e se destinou à verificação da influência da idade e do sexo nos resultados e a segunda, com 132 crianças, buscou verificar, até que ponto, o nível sócio-educacional (NSE), estabelecido

com base no nível ocupacional e educacional do pai, interferiu na realização gráfica. Os resultados indicaram que o grupo mais carente em termos sócio-educacionais mostrou nítido atraso no domínio das noções espaciais e desempenho inferior quanto à evolução da organização perceptivo-motora. Já, em termos de idade, as crianças mais velhas se saíram melhor que as mais novas, tanto nos aspectos particulares da cópia quanto no escore global.

Para Machado (1978), os resultados obtidos pelo grupo mais carente em termos sócio-educacionais podem ser interpretados como uma extrema carência, tanto de estimulação quanto de solicitações de resposta por parte do ambiente restritas, uma vez que, de forma mais abrangente, o desenvolvimento das noções espaciais se dá em função não só das oportunidades oferecidas pelo meio, mas também das construções progressivas do sujeito sobre o ambiente no qual se encontra inserido. Sendo assim, a autora contesta as suposições de Bender quanto ao fato da maturação ser o único fator a influir no desenvolvimento perceptivo-motor, enfatizando a necessidade de normas específicas para níveis sócio-educacionais diferentes em função de um ritmo evolutivo mais lento e da inadequação em se comparar grupos menos e mais favorecidos.

Em consonância com Machado (1978), Kroeff (1992), ao apresentar o resultado da aplicação do Teste de Bender em mais de 1000 crianças de escolas públicas e particulares, entre 5 anos e 10 anos e 11 meses, destacou a necessidade do uso de normas de pontuação do teste diferenciadas em razão do tipo de escola freqüentada. Ao analisar a influência de diferentes condições sócio-econômico-culturais sobre o desempenho de crianças, do Jardim a 5ª série, verificou que, tanto em relação a variável idade, quanto ao nível escolar, as crianças de escola particular apresentaram um desempenho superior ao das que freqüentam escola pública. Embora tais diferenças não sejam tão marcantes como quando se considera somente a faixa etária, Kroeff (1992) enfatiza o fato de que as crianças de escola pública mesmo sendo, em média, mais velhas que as de escolas particulares, apresentam

desempenho inferior ao das mais novas de escolas particulares que freqüentam a mesma série.

O desempenho mais baixo das crianças de nível sócio-econômico inferior também foi evidenciado pelo estudo realizado por Pinelli Jr. e Frey (1991). Os pesquisadores aplicaram as Matrizes Progressivas Coloridas de Raven, o *Teste Gestáltico de Bender* e o Beery Developmental Test of Visual-Motor Integration em 415 crianças brasileiras, das quais 46,3% eram do sexo feminino e 53,7% do masculino, sendo 206 de uma escola pública da periferia de Brasília e 209 de uma escola particular da área urbana, correspondendo a dois níveis sócio-econômicos. As crianças avaliadas tinham entre 7 e 12 anos e foram divididas em quatro faixas etárias. Os resultados indicaram que os escores obtidos pelas crianças de nível sócio-econômico mais baixo (escola pública) foram menores que os das crianças de status superior (escola particular) em todas as medidas e que as diferenças entre os dois grupos foram pequenas, embora significativa, para o Beery Test. A classe social e a série escolar das crianças influenciaram os escores nos três testes mais do que a idade, sendo que o Raven foi o instrumento mais influenciado pelas diferenças de classe social. Além disso, evidenciou-se uma correlação moderada (0,47 a 0,69) entre as habilidades de integração viso-motora e de discriminação visual, especialmente entre os estudantes da escola particular. Pinelli Jr. e Frey (1991) ressaltaram que as diferenças maturacionais baseadas na idade e na série escolar das crianças foram mais bem estimadas pelo Beery do que pelo Raven ou pelo Bender e que a variação das faixas etárias para cada série e o número menor de protocolos das séries escolares superiores dificultaram a interpretação dos dados obtidos.

Estudiosos citam também a interferência da maturação e do nível intelectual como sendo um outro fator que influencia o desenvolvimento da escrita. De acordo com a literatura, crianças mais velhas são muito mais propensas a terem melhor desempenho do

que crianças mais novas em um mesmo nível escolar, visto que, com o passar do tempo, a tendência é que haja melhor domínio da motricidade gráfica (Machado, 1978; Mazzeschi & Lis, 1999; entre outros).

Partindo do pressuposto de que o desenvolvimento perceptivo-motor adequado é requisito para o desenvolvimento de habilidades e, especialmente, a de leitura e escrita, um dos instrumentos que tem sido considerado útil para o diagnóstico diferencial de crianças com problemas de aprendizagem é o *Teste Gestáltico Viso-Motor de Bender* (Sisto *et al.*, 2004). Em razão da importância desse instrumento, algumas considerações sobre o seu surgimento e estudos sobre a validade de suas interpretações serão feitas a seguir.

O Teste de Bender como auxiliar no diagnóstico do desenvolvimento perceptivo-motor e das dificuldades de aprendizagem

O Teste de Bender foi desenvolvido por Lauretta Bender em 1938, baseado nas idéias da Gestalt, a partir das experiências de Max Wertheimer que visavam o estudo da gestalt visual. Utilizando-se basicamente dos mesmos materiais, a autora adaptou as figuras originais usadas pelo pesquisador e transformou a tarefa proposta a seus pacientes em visomotora, na medida em que solicitava que os mesmos copiassem os modelos apresentados, ao invés de somente descrevê-los (Colorni, 1994; Machado, 1978; Santucci & Galifret-Granjon, 1968; Tosi, 1990).

O instrumento desenvolvido por Bender procura avaliar a percepção e reprodução das figuras com base no pressuposto de que, ambos os processos são determinados por princípios biológicos e de ação sensório-motriz que variam em função do padrão de desenvolvimento, nível maturacional e do estado patológico funcional e orgânico do indivíduo. De acordo com Sisto *et al.* (no prelo-a), o teste era inicialmente utilizado apenas com finalidade clínica e os protocolos eram avaliados de maneira qualitativa, não havendo

um sistema de correção que permitisse a atribuição de uma pontuação para cada um dos nove desenhos que o instrumento engloba.

Em decorrência da ampla utilização nacional e internacional do teste e da preocupação com uma maior objetividade na análise dos protocolos, surgiram diversas propostas de sistema de avaliação e interpretação das figuras. Entre os sistemas de avaliação para adultos encontram-se os de Billingslea, que foi o primeiro método objetivo e quantitativo do teste; Hutt, que utiliza o *Teste Gestáltico Viso-Motor* como um teste projetivo não verbal e o interpreta à luz da teoria psicanalítica e o de Pascal e Suttell, que fornecem um sistema para estimativa do grau de ajustamento emocional do indivíduo, ao considerarem que o teste reflete a atitude do examinando frente à realidade. Dentre os sistemas utilizados com crianças estão os de Santucci e Galifret-Granjon, que adaptaram o teste utilizando apenas cinco das nove figuras propostas por Lauretta Bender em 1938 e cujos resultados indicam que os ângulos, a orientação e a posição relativa são os três aspectos que intervêm na reprodução exata das mesmas; Santucci e Pêcheux, que revisaram o teste adaptado por Santucci e Galifret-Granjon e propuseram um estudo genético da reprodução das figuras; Koppitz, destinado à avaliação da maturidade neurológica visomotora e Clawson, que identificou sinais e desvios na reprodução das figuras do Bender como indicadores de perturbação emocional (Machado, 1978; Sisto, Bueno & Rueda, 2003; Sisto *et al.*, no prelo-a).

Independentemente do critério adotado na avaliação dos protocolos dos sujeitos submetidos ao teste de Bender, sabe-se que ele tem se prestado a pesquisas que visam verificar as características neurológicas em diferentes grupos com dificuldades específicas, dentre as quais encontram-se estudos com pacientes epiléticos e esquizofrênicos (Aucone *et al.*, 2002; Lee & Oh, 1998; Maciel Jr. & La Puente, 1983; entre outros), crianças com deficiência auditiva (Cariola, Piva, Yamada & Bevilacqua, 2000; Gemignani, & Chiari,

2000) e pacientes portadores da síndrome de imunodeficiência adquirida (Mattos, 1991). Os estudos referidos têm indicado, como ressaltam Sisto *et al.* (2004), que, em geral, o instrumento tem sido sensível à captação das diferenças existentes entre os portadores de distúrbios e pessoas sem distúrbios aparentes.

Além do uso em pesquisas que focalizam grupos com dificuldades específicas como as citadas, o Bender tem sido utilizado na avaliação sensório-motora e detecção de problemas de aprendizagem, no diagnóstico de perturbações emocionais, na avaliação de sujeitos delinquentes, como teste de inteligência e como medida de personalidade em adolescentes, além da predição do desempenho escolar e da determinação da necessidade de psicoterapia (Pinelli Jr. & Pasquali, 1991/1992).

Embora tenham sido citados quatro sistemas de avaliação para a verificação das dificuldades específicas em crianças, Machado (1978) afirma que um dos mais utilizados em nosso meio é o *Developmental Bender Test Scoring System*, criado por Koppitz em 1963, e destinado à avaliação da maturidade neurológica da criança para o diagnóstico de lesão cerebral. O sistema de Koppitz teve sua origem em uma investigação com 1104 crianças, ambos os sexos, entre cinco e dez anos e onze meses, dentre as quais encontravam-se crianças excepcionais, com problemas emocionais, lesão cerebral, dificuldades de aprendizagem e deficiência mental. Baseada no caráter evolutivo associado à aprendizagem das funções gestálticas viso-motoras, Koppitz (1963, 1975) construiu uma escala de maturação para o Bender e um sistema de pontuação para crianças pertencentes a 46 classes de 12 escolas públicas dos Estados Unidos, diferenciando os desvios que refletem imaturidade ou disfunção perceptiva, daqueles que estão relacionados a problemas emocionais.

Uma lista de vinte desvios salientes nos protocolos das crianças foi utilizada para compor as categorias iniciais de pontuação na avaliação dos registros do Bender, a saber, distorção de forma, rotação, rasuras, omissões, ordem confusa, superposição das figuras, compressão, segunda tentativa, perseveração, círculos ou traços em vez de pontos, linha ondulada, desvio na inclinação, traços ou pontos em vez de círculos, achatamento, número incorreto de pontos, quadrado e curva que não se juntam, ângulos na curva, omissão ou adição de ângulos e moldura nas figuras, sendo mantidas somente as categorias que se mostraram estatisticamente significativas. Logo, o método de correção de Koppitz ficou composto por 30 itens, divididos entre as categorias de '*distorção de forma*', '*integração*', '*rotação*' e '*perseveração*'.

Faz-se necessário, entretanto, destacar que somente as irregularidades grosseiras das respostas dadas pelas crianças em cada uma destas categorias são pontuadas, ou seja, consideradas presentes, não sendo considerados os desvios insignificantes. Nesse sentido, pontuações altas indicam um desempenho pobre, enquanto pontuações baixas são qualificadas como um bom desempenho. Quanto às qualidades psicométricas, os estudos referentes à precisão entre os avaliadores da escala maturacional geraram coeficientes de correlação entre 0,88 a 0,96. Após quatro meses, os sujeitos foram novamente avaliados, obtendo-se índices de correlações significativos entre 0,55 e 0,66. De forma geral, a escala mostrou-se sensível para captar as diferenças no desenvolvimento percepto-motor de idade em idade, dos 6 aos 10 anos (Koppitz, 1963).

Muitas são as críticas dirigidas ao *Teste Gestáltico Viso-Motor de Bender*, tanto internacional quanto nacionalmente, especialmente no que concerne ao sistema de Koppitz. No subitem '*estudos estrangeiros*' serão descritos os principais resultados obtidos fora do Brasil por autores que se dedicaram a buscar evidências de validade para diferentes

sistemas de avaliação do Bender, seja com base na avaliação de dificuldades específicas ou na correlação com outros instrumentos.

Estudos Estrangeiros

Como destacado anteriormente, o Bender tem sido empregado para avaliação de diversos tipos de amostras, empregando vários sistemas de correção. No que concerne, por exemplo, às disfunções neurológicas encontra-se o estudo realizado por Blanchard (1998) cujo objetivo foi identificar, em 387 pacientes de grupos clínicos distintos (adolescentes institucionalizados, dementes senis e pacientes psiquiátricos, entre outros), qual a figura ou combinação de figuras seria mais útil para um diagnóstico rápido de disfunções neurológicas. Foram utilizados diferentes métodos de correção e os resultados apontaram a Figura 7 como a que apresentou correlações mais altas e consistentes em todos os métodos e para todos os grupos de pacientes, o que sugere que esta seria a figura mais indicada para um diagnóstico rápido de tais disfunções.

Além da avaliação das disfunções neurológicas, os escores do Bender têm sido correlacionados com os de vários instrumentos, apresentando correlação positiva e significativa com os resultados de testes de avaliação percepto-motora, de inteligência e de personalidade. McCarron e Horn (1979), por exemplo, utilizaram o Teste de Bender para investigar a relação entre a discriminação tátil-visual e a inteligência. Trabalhando com uma amostra de 39 crianças obtiveram coeficientes significativos de correlação entre o Teste de Discriminação Visual Haptic, o WISC-R, o Teste Metropolitano de Prontidão e o *Teste Gestáltico Viso-Motor de Bender*. Os autores enfatizam que seus resultados também revelam a importância da área parieto-occipital do córtex para a organização de dados sensoriais e para o processamento de informações intelectuais. No mesmo sentido,

Arrillaga, Eschebarria e Goya (1981) investigaram o nível intelectual de um grupo de 6 a 13 anos com suspeita de deficiência mental ou dificuldade de aprendizagem e encontraram correlações negativas e significativas entre os resultados do Bender com os do WISC e do teste de Matrizes Progressivas Coloridas do Raven.

Outros estudiosos como McCann e Plunkett (1984) também têm se dedicado às evidências de validade concorrente do teste de Bender. Os autores aplicaram o *Teste Gestáltico de Bender*, com base em quatro métodos diferentes, em uma amostra de 90 sujeitos divididos simetricamente em três grupos, sendo um composto por psicóticos, outro por esquizofrênicos paranóides e um terceiro por indivíduos “normais”. Os resultados indicaram que todos os métodos utilizados mostraram uma boa validade concorrente, sendo que o quarto método, chamado perfeito (que exige que o indivíduo compare seus desenhos na primeira administração com os cartões do *Teste Gestáltico de Bender* e copie novamente, numa segunda administração, os cartões eliminando os erros por ele detectados) mostrou potencial para melhorar a validade preditiva do teste.

Os resultados do estudo realizado por Mazzeschi e Lis (1999), com 1065 crianças italianas de 3 anos e 5 meses a 11 anos e 4 meses, considerando os erros de cada desenho e a pontuação geral. De acordo com a classificação de Koppitz (1975), confirmaram a evidência de validade de construto ao indicarem que a média de erros diminuiu à medida que a idade aumentou e ao apontarem o teste como sensível para diferenciação das idades.

Com o objetivo de comparar os resultados do Bender com os do WISC-R e do teste de realização denominado Wide Range Achievement Test (WRAT) em sua capacidade de prever a performance intelectual e acadêmica, Vance, Fuller e Lester (1986) avaliaram as correlações entre o desempenho de 33 crianças do sudeste da Virgínia submetidas a todos os instrumentos. Os resultados sugeriram que o WRAT pode ser utilizado como um

instrumento de auxílio no diagnóstico diferencial de crianças com dificuldades de aprendizagem.

Jing, Deqing e Longhui (2001) compararam crianças portadoras de diversos tipos de dificuldades (verbais e não verbais) com crianças normais. Os resultados apontaram a existência de diferenças significativas entre os vários grupos, sendo que os sujeitos com dificuldades verbais apresentaram pontuação mais elevada em apenas uma das figuras e os com dificuldades não-verbais tiveram escores mais elevados em várias figuras.

Apesar das evidências de validade apresentadas pelo sistema Koppitz, muitos problemas têm sido encontrados em pesquisas que têm se dedicado ao seu estudo, revelando a necessidade de sua reavaliação. Assim, Neale e McKay (1985), por exemplo, em um estudo com crianças americanas, encontraram problemas relacionados ao julgamento de erros de angulação em algumas figuras e identificaram que os erros mais discriminativos foram os relacionados à integração, distorção e substituição. No mesmo sentido, os resultados do trabalho de Chan (2001) enfatizam a necessidade de padrões apropriados às crianças avaliadas, ao apontarem para dificuldades de comparação dos resultados do Bender com crianças chinesas de 4,5 a 8,5 anos, quando pontuadas segundo a classificação norte-americana.

Problemas referentes à consideração da pontuação total do teste e à identificação de dificuldades em relação ao caráter discriminante de idades na maturação viso-motora foram verificados também nos estudos de Silvestre, Salaverry e Gonzales (1995) com crianças peruanas. Ao compararem 74 escolares nascidos em Lima (150 m) com 93 nascidos na cidade de Cerro de Pasco (4340 m) detectaram diferenças significativas na maturidade percepto-motora de crianças peruanas de 7 e 8 anos residentes em locais de diferentes

altitudes, sendo que a diferença entre a idade cronológica e a idade visomotora foi mais evidente nas meninas do que nos meninos.

Em razão das dificuldades detectadas na utilização do sistema de classificação de Koppitz para captação de diferenças entre crianças da faixa etária para a qual o teste foi destinado, autores como Brannigan e Brunner (1993) e Moose e Brannigan (1997) têm trabalhado numa versão modificada do teste, bem como na proposta de um outro sistema de avaliação. Não somente esses autores, mas alguns outros referidos a seguir têm apresentado críticas e eventualmente sugerido alterações no sistema de correção proposto por Koppitz.

Schachter, Brannigan e Tooke (1991), Brannigan, Aabye, Baker e Ryan (1995) e Chan (2001) são alguns dos estudiosos que se dedicaram à comparação entre o sistema de avaliação qualitativo e outros sistemas. Schachter, Brannigan e Tooke (1991), por exemplo, utilizaram a versão modificada do *Teste Gestáltico de Bender* para compararem o sistema Desenvolvimental de Koppitz e o sistema de avaliação Qualitativo, visando à previsão da performance de 100 crianças no Teste Desenvolvimental de Integração Visual-Motora. Verificaram que o Sistema de Avaliação Qualitativo foi significativamente melhor preditor da habilidade de integração viso-motora, na amostra avaliada, que o Sistema Desenvolvimental de Koppitz.

A validade do Bender como preditivo do desenvolvimento também foi verificada, por Brannigan *et al.* (1995) que compararam o sistema de classificação quantitativo de Koppitz com o sistema qualitativo desenvolvido por eles, em 409 crianças dos primeiros quatro anos de escolaridade. Demonstraram que o sistema qualitativo era mais adequado para a identificação de crianças com problemas de aprendizagem. Os estudos nacionais que, a exemplo dos estrangeiros, têm se preocupado com a avaliação das qualidades psicométricas do Bender serão apresentados a seguir.

Estudos Nacionais

No Brasil, os dois sistemas mais utilizados para verificar dificuldades específicas em crianças são o de Koppitz (1963) e Santucci e Galifret-Granjon (em Zazzo, 1968). Tal como nos estudos estrangeiros, também no Brasil há pesquisas que apontam para evidências de validade do sistema Koppitz e outros que encontram problemas na sua utilização.

Entre os trabalhos realizados com o propósito de correlacionar os resultados do Bender, cujo resultado apontou congruência com o esperado do sistema encontra-se o de Bandeira e Hutz (1994). Os autores investigaram o grau de predição do rendimento escolar na primeira série por meio da aplicação dos testes Desenho da Figura Humana (DFH), Bender e Raven. Os resultados apontaram para correlações significativas entre os três testes e o rendimento, embora apenas o Bender e os itens evolutivos do DFH tenham contribuído para explicar a variância do rendimento escolar.

Sisto, Bueno e Rueda (2003) exploraram as relações entre traços de personalidade e percepção visomotora, valendo-se do sistema Koppitz de pontuação. Foi estudada uma amostra de 344 crianças, entre 6 e 12 anos, de ambos os sexos. O resultado indicou que uma menor integração associou-se a maiores pontuações em neuroticismo, enquanto que maiores pontuações em distorção associaram-se a maiores pontuações em psicoticismo.

Além dos problemas já descritos pelos estudos estrangeiros, outros têm sido encontrados nas pesquisas nacionais em relação ao *Developmental Bender Test Scoring System*. Machado (1978), por exemplo, ao referir-se ao sistema de avaliação de Koppitz, afirma que seu poder como instrumento de diagnóstico dos aspectos neurológicos é discutível, bem como apresenta restrito valor para a identificação de problemas escolares e de aprendizagem. Em um estudo com 77 crianças em idade escolar entre seis e dez anos

com inteligência normal, a autora buscou evidências de validade de critério, com base no desempenho escolar. Solicitou aos professores que escolhessem os cinco ou seis melhores alunos e de bom ajustamento geral e outros cinco ou seis piores e de ajustamento pobre, totalizando 41 bons e 36 ruins. Os bons e maus foram igualmente distribuídos nos grupos, um de primeiras e segundas séries (43 crianças) e outro de terceiras e quartas (34 crianças). Os resultados indicaram que a maioria das crianças com problemas emocionais e de conduta também tinha problemas de aprendizagem e seu desempenho no Bender era muito pobre. No entanto, uma análise de crianças em idade escolar sem problemas de aprendizagem também revelou várias distorções e desvios, demonstrando que esses erros não ocorrem exclusivamente em um grupo ou no outro.

Os parâmetros psicométricos do Teste de Bender, segundo o sistema de avaliação desenvolvido por Koppitz, foram analisados por Pinelli Jr. e Pasquali (1991/1992), com base no método de análise fatorial. Os autores constataram que a estrutura obtida vai de encontro à do sistema proposto pela autora, uma vez que a estrutura multifatorial revelada contradiz a estrutura unifatorial pressuposta por Koppitz (1963). Além disso, afirmam que alguns itens do teste pouco contribuem na qualificação de um escore global por não serem discriminativos e sugerem a necessidade de uma nova organização dos itens, referindo-se especialmente à necessidade de aumento do número de itens em alguns fatores. Aspectos contraditórios, como o encontrado nesse estudo, mostram que o sistema de correção de Koppitz necessita ser reavaliado para que possa ser utilizado em diferentes culturas.

Sisto *et al.* (2004) também analisaram os critérios de distorção de forma relativos ao caráter evolutivo, proposto pelo *Developmental Bender Test Scoring System*, em uma amostra de 314 crianças brasileiras de ambos os sexos, com idades variando entre 7 e 10 anos, das séries iniciais do ensino fundamental. Com base nos achados dessa pesquisa

demonstraram a necessidade de uma revisão dos critérios da autora, uma vez que não foram encontrados indicadores de que o critério de deformação das figuras discriminasse as idades estudadas nem em cada figura per si, nem na soma de todas elas.

De forma semelhante, ao focalizarem o critério de integração, Sisto *et al.* (no prelo-a) observaram que os resultados foram significativos para algumas figuras em relação às idades. Todavia, recorrendo ao teste de *Tukey*, verificaram que as idades não foram adequadamente diferenciadas em nenhuma das medidas, sendo que em cada uma delas e na pontuação total, apenas dois grupos etários foram formados. Além de não discriminarem adequadamente as idades, os autores identificaram a existência de coeficientes de consistência interna baixos em cada uma das figuras, o que corrobora os achados de Pinelli Jr. e Pasquali (1991/1992), também desenvolvido com crianças brasileiras. Tais resultados reforçam, mais uma vez, a necessidade de uma revisão do critério proposto, uma vez que aparentemente ele está medindo coisas distintas.

Outras pesquisas brasileiras já traziam questionamentos sobre a adequação do sistema Koppitz para o uso na população brasileira. Assim, os resultados da pesquisa realizada por Britto e Santos (1996), com 398 crianças do estado no Rio de Janeiro, recomendavam cautela na utilização das normas de Koppitz propostas para a discriminação de variáveis relacionadas à idade e ao gênero aqui no Brasil.

Recentemente, as evidências de validade do *Teste Gestáltico de Bender* em relação ao desempenho na escrita em crianças de primeira a quarta séries do ensino fundamental, segundo o critério de *distorção da forma e integração* de Koppitz, foram investigadas por Bartholomeu (2004). O autor aplicou a *Escala de Avaliação das Dificuldades de Aprendizagem na Escrita (ADAPE)* e o Teste de Bender em 343 alunos, de ambos os sexos, de primeira a quarta séries do ensino fundamental de escolas públicas do interior do estado de São Paulo. Os principais resultados do estudo indicam que as pontuações do *ADAPE*

discriminaram as séries, do mesmo modo que as demais medidas, e que não foram encontradas correlações entre as pontuações do Bender e o total de erros por palavras em séries específicas e no geral. Além disso, ao verificar se as medidas específicas de cada figura discriminavam as séries e excluindo as que não diferenciavam, Bartholomeu verificou que somente a medida de integração geral correlacionou-se com os problemas de escrita na terceira série. Tendo em vista seus achados, o autor concluiu que não há evidência de validade para o *Teste Gestáltico Viso-Motor de Bender* para a amostra focalizada, ressaltando a necessidade de uma reavaliação do sistema de correção de Koppitz.

Em meio à preocupação com uma maior objetividade na análise dos protocolos do Bender, o que originou uma gama de sistemas de avaliação e interpretação do teste, como os já referidos no presente trabalho, e à necessidade de que os testes se constituam como um instrumento confiável de avaliação e, portanto, pautados em princípios científicos, estudiosos como La Puente e Maciel Jr. (1984) defendem uma avaliação qualitativa associada à quantitativa, uma vez que esta possibilitaria um diagnóstico mais completo. Dessa forma, os autores chamam a atenção dos avaliadores que necessitam de instrumentos como esse para a tomada de decisão, mas que precisam estar cientes de que essa decisão é fruto de um processo que vai muito além de uma avaliação cujos critérios são capazes apenas de uma avaliação em termos de normalidade/anormalidade ou meramente qualitativa, como a empregada por Laretta Bender. As similaridades entre os resultados de estudos estrangeiros e nacionais com o Bender, bem como uma nova proposta de sistema de correção serão apresentadas no subitem que se segue.

Aspectos Comuns entre os Estudos com o Teste de Bender e a Proposta de um Novo Sistema de Avaliação.

A literatura consultada tem apontado uma gama de críticas contundentes em pesquisas que se propuseram a buscar evidências de validade para muitas dos usos para os quais o *Teste Gestáltico Viso-Motor de Bender* tem sido indicado. Nesse sentido, julgou-se pertinente trazer neste tópico algumas considerações a respeito das questões envolvidas.

Embora o Bender tenha sido empregado em diferentes sistemas de avaliação, conforme referido anteriormente, os estudos tanto no âmbito internacional quanto nacional apontam discrepâncias entre os achados das pesquisas realizadas em contextos diversificados e que tiveram como alvo de estudo o *Developmental Bender Test Scoring System*, desenvolvido por Koppitz (1963). Tais problemas têm levado vários autores a questionarem o sistema de avaliação da autora, apontando para a necessidade de uma revisão do sistema Koppitz (Bartholomeu, 2004; Brannigan & Brunner, 1993; Britto & Santos, 1996; Chan, 2001; Moose & Brannigan, 1997; Neale & McKay, 1985; Pinelli Jr. & Pasquali, 1991/1992; Silvestre, Salaverry & Gonzáles, 1995; Sisto *et al.*, 2004; Sisto *et al.*, no prelo-a).

Conforme as pesquisas nacionais referidas neste capítulo, recomenda-se cautela na utilização das normas de Koppitz propostas para a discriminação de variáveis relacionadas à idade e ao gênero aqui no Brasil. Os estudos aqui trazidos reforçam a proposta de que há necessidade de se buscar evidências de validade para esse sistema de correção, bem como posteriormente, estabelecer normas específicas, tendo em vista as características das amostras utilizadas.

Em decorrência das limitações em muitos sistemas de correção do Bender, como as já mencionadas, e da necessidade de estudos que garantam sua validade e confiabilidade,

estudos têm indicado que há que se buscar evidências de validade para muitos dos usos do Bender. Ao lado disso, tem ocorrido o desenvolvimento de novas propostas de sistemas de correção, buscando superar as limitações identificadas nos sistemas já existentes com relação à interpretação das pontuações obtidas (Buckley, 1978; La Puente e Maciel Jr., 1984; Sisto *et al.*, no prelo-a; Shapiro & Simpson, 1995).

Uma nova proposta de pontuação e interpretação dos escores obtidos pela população infantil é o *Sistema de Pontuação Gradual (B-SPG)* desenvolvido por Sisto, Noronha e Santos (no prelo-b). Trata-se de um sistema de pontuação que diferencia as crianças quanto à gravidade dos erros cometidos, atribuindo uma pontuação gradual a cada item, conforme a presença de desvios em cada uma das figuras do *Teste Gestáltico Viso-Motor de Bender*. Caso não se percebam desvios relacionados à distorção da forma, não será atribuído ponto algum e à medida que os desvios apareçam serão atribuídos de um a três pontos, dependendo da severidade do erro cometido, perfazendo um total de 19 pontos possíveis.

Logo, essa nova proposta difere, por exemplo, da de Koppitz (1989), que atribui, independentemente da gravidade do erro, um ponto para as crianças que os cometem em relação à rotação, perseveração, distorção de forma e integração, somando 31 pontos possíveis. O *Bender - Sistema de Pontuação Gradual (B-SPG)* se apresenta como uma proposta inovadora e promissora que, como qualquer um dos sistemas existentes precisa ser avaliado quanto às suas características psicométricas, a fim de promover não só a qualidade avaliativa pretendida pelos órgãos que regularizam e fiscalizam a prática de avaliação psicológica no Brasil, mas, sobretudo, a fim de sanar as limitações constatadas nos sistemas já existentes e contribuir para a ampliação dos conhecimentos nessa área, constituindo-se como o primeiro passo para que novas pesquisas sejam realizadas.

CAPÍTULO III - DELINEAMENTO DA PESQUISA

A aprendizagem é um aspecto relevante na vida do ser humano, no entanto, os estudos têm constatado várias dificuldades ocorridas durante o processo de escolarização. Tanto a leitura quanto a escrita são as formas de linguagem mais requisitadas pela escola e se constituem como elementos básicos para a avaliação escolar. Todavia, o sistema educacional vigente em muitos lugares do país (com a adoção do sistema de promoção automática, por exemplo), conduz à dificuldade de se corrigir erros de escrita que já foram automatizados ao longo do processo de aprendizagem. Ao lado disso, deve-se refletir se os ganhos advindos dessa experiência conseguiram de fato minimizar ou sanar as dificuldades dessas crianças, ou se, ela contribuiu para aumentar a distância entre aquelas que detêm o conhecimento e dominam a norma culta da língua e as que não a dominam e serão discriminadas não mais na escola, mas na dificuldade posterior de exercerem seus direitos de cidadãos, por exemplo.

Tais reflexões confirmam a necessidade de elaboração de instrumentos apropriados para uma avaliação psicoeducacional pautada em princípios científico e mais coerente com a realidade vivenciada pelas crianças brasileiras. Daí a importância de estudos que se proponham a verificar se de fato os instrumentos que estão sendo empregados medem o que se propõem a medir, considerando a população específica para a qual foram construídos, e quão bem o fazem. Partindo do pressuposto de que o desenvolvimento intelectual da criança se dá a partir de suas experiências sensório-motoras nos primeiros anos de vida e que a maturidade percepto-motora, avaliada pelo Bender, é um requisito para o desenvolvimento de habilidades acadêmicas, dentre elas, a escrita, este estudo se propõe a buscar evidência de validade de critério concorrente por grupos contrastantes (Anastasi & Urbina, 2000), tendo em vista que se optou por escolher, como critério externo, um teste

que discrimina crianças com dificuldades de escrita para ver se também serão encontradas diferenças significativas entre os grupos separados por ele e nos desenhos do teste de Bender. Como também é pressuposto que a capacidade viso-motora e, especificamente, a escrita vão evoluindo conforme o aluno avança nas etapas de escolarização, acredita-se que a diferenciação entre as séries no sistema *B-SPG* aqui avaliado também deve ter sensibilidade para captar tal diferença. Com base nessas considerações, bem como nas demais apresentadas nos capítulos anteriores, este estudo foi proposto com os objetivos detalhados a seguir.

(1) Buscar evidências de validade de critério (a) pela comparação de grupos divididos por dificuldades de aprendizagem (acentuada/média/leve/sem indícios) e (b) pela comparação das crianças pelo seu nível de escolaridade.

(2) Estabelecer eventuais diferenças entre as crianças avaliadas, segundo as variáveis idade, gênero e natureza jurídica da escola, pública ou particular, à qual pertencem.

Situação

A pesquisa foi realizada com base nos dados coletados em quatro escolas do Ensino Fundamental, do interior de São Paulo, sendo duas públicas e duas particulares. As principais características de cada instituição são apresentadas a seguir.

Escola Particular 1 – A escola busca uma educação baseada no princípio que o conhecimento implica em uma interação significativa entre o sujeito e o objeto do conhecimento e que pode ser mais amplamente construído por meio da reflexão e da interação social. Seu trabalho pedagógico tem como base as concepções da rede Pitágoras, que defende a transformação da sociedade baseada em ações nas quais o aluno é

protagonista, ou seja, é o aluno quem vai elaborar todo o processo de planejamento, execução e avaliação dos resultados. A comunidade atendida pela instituição é a de classe sócio-econômica alta, que conta com recursos internos e externos à escola facilitadores da aprendizagem, tais como, atividades on line, biblioteca, cinema, entre outros.

Escola Particular 2 – A instituição trabalha de acordo com a perspectiva da educação transformadora, assumindo uma construção de currículo em processo, o que requer uma postura mais flexível, democrática e autônoma por parte de todos os envolvidos no processo educativo. O público atendido pela escola é, em sua maioria, composto pela classe sócio-econômica alta, com algumas exceções, e a comunidade local dispõe de vários recursos importantes para um suporte do ensino-aprendizagem, tais como, biblioteca, museus, universidades, teatro, cinema, posto de saúde, parques, entre outros.

Escola Pública 1 – A instituição utiliza o método de ensino tradicional e se pauta tanto na Lei de Diretrizes e Bases, quanto no Plano Curricular Nacional de Ensino (PCN'S) para a construção do seu currículo. A escola fica localizada em uma região central e atende uma comunidade em sua maioria composta por indivíduos de classe sócio-econômica média baixa, mas há também filhos de engenheiros, pequenos empresários, entre outros. A comunidade local oferece recursos importantes, tais como, parcerias com universidades, biblioteca, parques, entre outros.

Escola Pública 2 – A escola não se enquadra em nenhum dos métodos de ensino conhecidos, mas em função da clientela atendida utiliza um pouco de tudo (tradicional, construtivismo, entre outros), ou seja, ela procura se adaptar a necessidade momentânea de seus alunos para a construção do currículo. Trata-se de uma escola de periferia que é freqüentada por uma comunidade de classe sócio-econômica baixa, que passa por várias privações e desestruturas familiares. Trata-se de uma comunidade muito carente, na

qual crianças, adolescentes e adultos, freqüentemente, convivem com cenas de crime e violência e sofrem com a situação de desemprego e separação dos pais, que não estão muito acostumados a valorizar o espaço escolar e a participar ativamente da construção de conhecimento dos filhos.

Participantes

Participaram deste estudo 287 crianças, ambos os sexos, entre 7 e 10 anos ($M=8,6$; $DP=0,76$), das segundas (53%; $N=152$) e terceiras séries (47%; $N=135$), duas salas de cada série. Considerando o total da amostra, 153 (53,3%) crianças eram do gênero masculino e 134 (46,7%) do feminino, sendo que 154 (53,7%) estudantes pertenciam à escola particular e 133 (46,3%) à pública. A distribuição das crianças por idade, série e escola é apresentada na Tabela a seguir.

Tabela 1 - Freqüência por idade, natureza jurídica da escola e série das crianças participantes da pesquisa.

	<i>Idades</i>								<i>Total</i>
	7		8		9		10		
<i>Série</i>	<i>Part.</i>	<i>Pub.</i>	<i>Part.</i>	<i>Pub.</i>	<i>Part.</i>	<i>Púb.</i>	<i>Part.</i>	<i>Púb.</i>	
2 ^a	7	3	72	42	5	16	0	7	154
3 ^a	0	0	3	7	57	35	10	23	133
<i>Total</i>	7	3	75	49	62	51	10	30	287

Foi perguntado à professora das turmas se havia crianças que apresentavam alguma alteração perceptual importante que seria impeditiva para a realização das atividades propostas. Nesses casos o protocolo foi assinalado e posteriormente excluído.

Instrumentos

Questões de identificação - Os sujeitos informaram, na mesma folha do *ADAPE*, os seguintes aspectos: nome, idade, gênero, série e instituição de ensino à qual pertenciam.

Escala de Avaliação de Dificuldades na Aprendizagem da Escrita (ADAPE) - (Sisto, 2001) – visa avaliar a dificuldade de representação de fonemas, ou seja, de grafar letras e palavras a partir de um sistema lingüístico estruturado e arbitrário. Consiste no ditado de um texto composto por 114 palavras, sendo que 60 delas apresentam algum tipo de dificuldade classificada como encontro consonantal (lt, mb, mp, nc, nç, nd, ng, ns, nt, rc, rd, rs, rt, sp, st), dígrafo (ch, lh, nh, qu, rr, ss), sílaba composta (br, cr, dr, gr, tr) e sílaba complexa (ão, ça, ce, ci, ge, sa, sá, se, sé, si, so) (Anexo 1).

Para o desenvolvimento do texto do *ADAPE*, a primeira tarefa do autor foi constatar as dificuldades mais comuns na escrita entre crianças de primeiras e segundas séries, por meio de uma busca das palavras comuns no material didático que as crianças utilizavam. Esse levantamento possibilitou a definição de alguns critérios para a construção do texto, a saber, as palavras deveriam ser usuais no cotidiano das crianças; uma mesma palavra poderia conter mais de uma dificuldade e deveria haver pelo menos um terço de palavras trissílabas e/ou polissílabas. O texto final ficou constituído por 114 palavras, das 250 iniciais, sendo que 60 delas apresentam algum tipo de dificuldade, como já explicitado.

Sisto (2001) identificou a existência de evidências de validade de critério, estudando 302 crianças, ambos os sexos, freqüentadoras da primeira série do Ensino Fundamental na cidade de Campinas. As crianças haviam passado pelo ensino pré-escolar e iniciado a alfabetização sistematicamente na primeira série, estando, em sua maioria (94%), com 7 anos de idade. Com base no resultado obtido foi elaborado o percentual de erro. Dessas, 154 que estavam sendo alfabetizadas de forma tradicional, por professoras reconhecidas como boas alfabetizadoras, foram consideradas como crianças critério e foram usadas como referência para determinar o quanto poderiam alcançar, em termos de aprendizagem.

Na segunda fase passou-se para a verificação da precisão do instrumento, com uma nova coleta de dados, na qual o mesmo ditado foi aplicado em outras 770 crianças de

primeiras e segundas séries do ensino público da cidade de Campinas e região, ambos os sexos, com idades compreendidas entre sete e 13 anos. Para a comparação dos desempenhos das crianças foram criados três grupos, a saber, crianças critério, crianças da primeira série e crianças da segunda série. A análise da consistência interna do instrumento foi realizada com base no método das metades, indicando índices altos de fidedignidade. Pôde-se observar ainda que, no geral, o percentual de erros por palavras diferencia os grupos nitidamente, sendo que as crianças-critério (consideradas alfabetizadas pelas professoras) erraram menos em cada palavra em particular, as de segunda série um pouco mais e as de primeira mais ainda. Os coeficientes de *Spearman-Brown* para as crianças-critério, primeira e segunda séries e no geral foram respectivamente 0,87; 0,97; 0,97; 0,97; possuindo praticamente os mesmos coeficientes através das fórmulas de *Guttman* e *Alpha* (Sisto, 2001).

Visando o estabelecimento de normas e a classificação dos níveis de dificuldade de aprendizagem da escrita, o autor levou em conta quatro critérios, a saber, o distanciamento do ponto de aquisição de escrita apontado pelas professoras e detectado pelo instrumento nas crianças-critério e de primeira série; levando em conta o sistema de ensino no estado de São Paulo, de não reprovação, houve a necessidade de mais um ano para que as crianças completem a aprendizagem e dominem a escrita, por isso optou-se em falar de dificuldades de aprendizagem somente para crianças do segundo semestre do segundo ano do Ensino Fundamental; a dificuldade de se corrigir erros de escrita que já foram automatizados ao longo do processo de aprendizagem e, por último, o tempo que se gasta na experiência psicopedagógica para minimizar ou sanar as dificuldades dessas crianças. Os critérios de classificação de Dificuldade de Aprendizagem na Escrita de alunos de segunda e terceiras séries propostos estão dispostos nas Tabelas que se seguem:

Tabela 2 – Critério de Classificação de Dificuldade de Aprendizagem na Escrita do ADAPE para a segunda série.

Palavra errada	Categoria	2ª série
<i>Até 20 erros</i>	<i>0</i>	<i>Sem indícios de DA</i>
<i>50-79 erros</i>	<i>2</i>	<i>DA leve</i>
<i>80 ou + erros</i>	<i>3</i>	<i>DA média</i>

O intervalo verificado entre as crianças classificadas como ‘*sem indícios de Dificuldade de Aprendizagem*’ (até 20 erros) e as com ‘*Dificuldade de Aprendizagem Leve*’ (de 50 a 79 erros) apresenta crianças que, segundo Sisto (2001), encontram-se na fase final do processo de alfabetização e que, em geral, apresentam poucos erros. O autor afirma ainda que seria comprometedor incluí-las como portadoras de dificuldades de aprendizagem, ignorando os problemas do sistema educacional vigente. Os critérios de classificação referentes à terceira série são apresentados na Tabela 2.

Tabela 3 – Critério de Classificação de Dificuldade de Aprendizagem na Escrita do ADAPE para a terceira série.

Palavra errada	Categoria	3ª série
<i>Até 10 erros</i>	<i>1A</i>	<i>Sem indícios de DA</i>
<i>11-19 erros</i>	<i>1B</i>	<i>DA leve</i>
<i>20-49 erros</i>	<i>3</i>	<i>DA média</i>
<i>50 ou + erros</i>	<i>4</i>	<i>DA acentuada</i>

Teste Gestáltico Viso-Motor de Bender - Consiste de nove figuras (A, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8), desenhadas em transparência, para serem copiadas em uma folha em branco, sem qualquer tipo de auxílio mecânico (Anexo 2).

Crêterios de Avalia o

Número de erros obtidos no ditado do texto da *Escala de Avalia o de Dificuldades na Aprendizagem da Escrita (ADAPE)* cujos cr terios de corre o foram: cada palavra foi considerada uma unidade; houve uma contagem dos erros de ortografia, das ausências de palavras, da acentua o errada e do uso indevido de letras maiúsculas e minúsculas. Foi atribuído um ponto para cada erro e zero para acerto.

Conforme o *Bender – Sistema de Pontua o Gradual (B-SPG)* desenvolvido por Sisto *et al.* (no prelo-b), foi atribuída uma pontua o gradual a cada item, conforme a presença de desvios em cada uma das figuras do *Teste Gestáltico Viso-Motor de Bender*. Aos protocolos, cujo avaliador não percebeu qualquer desvio relacionado   distor o da forma, não foi atribuído ponto algum e   medida que os desvios apareceram foram atribuídos de um a três pontos dependendo da severidade do erro (Anexo 3).

Procedimento

Após a aprova o do projeto pelo Comitê de  tica (Anexo 5), da Universidade São Francisco, os instrumentos foram aplicados coletivamente, em uma única sessão para cada sala, em horário de aula previamente cedido pelo professor, durante o segundo semestre de 2004, nas escolas que autorizaram a realiza o da pesquisa.

Foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 4)  s coordenadoras das escolas para que os pais das crianças consentissem em sua participa o na pesquisa. As diretoras das respectivas escolas forneceram uma carta de autoriza o para que a pesquisadora pudesse realizar o estudo. Inicialmente, as crianças preencheram as questões de identifica o e, em seguida, a professora da classe explicou   turma que iria efetuar o ditado de um texto, dizendo que as palavras seriam ditadas uma a uma e não

seriam repetidas. A professora foi orientada ainda, a solicitar que os alunos não repetissem a palavra ditada e a escrevessem como a compreenderam. Após as devidas explicações, a professora iniciou o ditado do texto da *Escala de Avaliação de Dificuldades na Aprendizagem da Escrita (ADAPE)*, de forma sistemática, palavra por palavra, tendo em vista a familiaridade das crianças com sua entonação de voz. Quando todas as palavras foram ditadas, as folhas foram recolhidas e uma outra, em branco, distribuída pela pesquisadora. A seguir, as crianças foram solicitadas a copiarem, da melhor maneira possível, as figuras desenhadas em transparência que lhes foram apresentadas por meio de um retroprojetor. Foram necessários 60 minutos para que todo o procedimento planejado fosse executado.

IV - RESULTADOS

Os resultados serão apresentados em três etapas com vistas a clarificar a compreensão dos dados obtidos. Inicialmente serão apresentadas as análises referentes às dificuldades na aprendizagem da escrita, referentes à idade, gênero e natureza jurídica da escola, particular ou pública, freqüentada pelos participantes. O mesmo será feito, em um segundo momento, com relação à maturidade percepto-motora avaliada pelo Bender. Por fim, serão expostas as relações entre as pontuações totais no *ADAPE* e no Bender e a comparação entre as séries, a fim de se averiguar a existência de evidências de validade de critério para o *Bender – Sistema de Pontuação Gradual (B-SPG)*.

Dificuldades na Aprendizagem da Escrita

A primeira parte dos resultados referentes às dificuldades na aprendizagem da escrita consistiu na análise dos erros obtidos na *Escala de Avaliação de Dificuldades na Aprendizagem da Escrita (ADAPE)*, cuja pontuação poderia variar de 0 a 114 erros. A distribuição das pontuações dos participantes no *ADAPE* encontra-se na Figura 1.

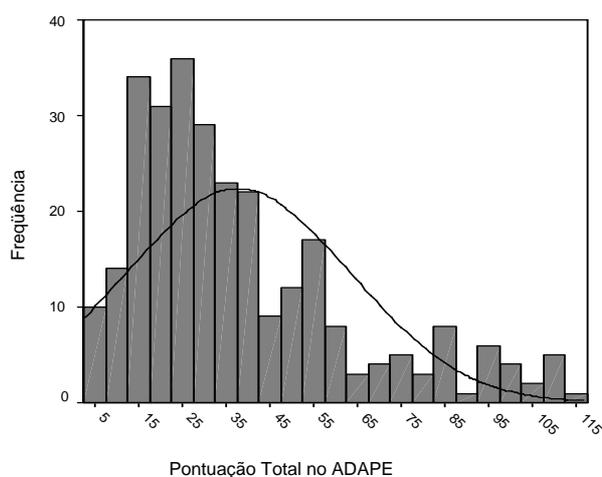


Figura 1 – Frequências das pontuações obtidas na Escala de Avaliação de Dificuldades na Aprendizagem da Escrita (ADAPE).

As crianças obtiveram uma média de 38,01 erros ($DP=25,32$), com uma pontuação mínima de 4 e máxima de 113 pontos na escala utilizada. A pontuação mais frequente foi 23, sendo que 50% dos participantes obtiveram pontuação abaixo de 31 pontos. Os resultados obtidos e a distribuição das frequências dispostas na Figura 1 evidenciam uma tendência de pontuações mais baixas relacionadas às dificuldades na aprendizagem da escrita entre os participantes deste estudo. Nesse sentido, considerando que a pontuação máxima possível era de 114 pontos e que o instrumento utilizado baseia-se nos erros obtidos pelas crianças, verifica-se, proporcionalmente, poucas crianças com grandes dificuldades na escrita (alta pontuação no instrumento). A análise de variância apontou diferenças significativas entre a pontuação total no *ADAPE* e a idade dos participantes do estudo [$F(3,284)=6,77; p=0,000$].

A fim de averiguar quais idades justificavam as diferenças encontradas, utilizou-se o teste de *Tukey* (nível de significância de 0,05). Seus resultados são mais bem visualizados na Tabela que se segue.

Tabela 4 – Distribuição das idades em relação às dificuldades na aprendizagem da escrita.

Idades	N	Pontuação total no <i>ADAPE</i>	
		1	2
7 anos	10	31,90	
9 anos	113	32,42	
8 anos	124	38,96	38,96
10 anos	40		52,38

O teste de *Tukey* separou as idades em dois grupos. Assim, as idades 7, 9 e 8 formaram o com melhor desempenho; 8 e 10 o outro. A análise realizada apontou, ainda, que a diferença verificada entre a pontuação total no *ADAPE* e as idades obtidas está entre o grupo com melhor desempenho para as idades 7 e 9 e o grupo com pior desempenho para a idade de 10 anos. Pode-se verificar uma inversão desejável das idades 8 e 9 (no primeiro grupo, a média, de erros, das crianças de 9 anos é menor que a das de 8), uma vez que

espera-se que as crianças mais velhas errem menos em comparação às demais. Além disso, verificou-se que as crianças mais velhas, com 10 anos, erraram muito mais ($M=52,38$ erros) que as mais novas e, especialmente, as de 7 anos ($M=31,90$ erros) o que contraria o caráter evolutivo da aprendizagem da escrita e causa uma certa estranheza. A Tabela 5 traz o percentual de crianças, em função da série por elas freqüentada, em cada categoria de dificuldade prevista pelo instrumento.

Tabela 5 - Comparação entre o percentual de crianças em cada categoria de dificuldade de aprendizagem, em função da pontuação total obtida no ADAPE.

<i>Categorias de dificuldade de aprendizagem</i>	<i>Segunda Série</i>		<i>Terceira Série</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Sem indício de DA	21	13,8	17	12,6
Fase final do processo de alfabetização	81	53,3	-	-
DA leve	28	18,4	31	23
DA média	22	14,5	66	48,9
DA acentuada	-	-	21	15,6
<i>Total de alunos</i>	152	100	135	100

Os resultados obtidos permitiram observar que a segunda série apresenta uma freqüência maior de crianças sem indícios de Dificuldade de Aprendizagem e a terceira, uma freqüência maior de crianças nas demais categorias previstas pelo instrumento para cada uma das séries analisadas. Para verificar se havia diferença estatisticamente significativa entre os gêneros masculino e feminino e a pontuação total das crianças no ADAPE, utilizou-se o teste *t* de Student, cujos resultados estão dispostos na Tabela 6.

Tabela 6 - Comparação das médias pelo teste t de Student entre as crianças do gênero masculino e feminino.

<i>Pontuação Total no ADAPE</i>	<i>N</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Masculino	153	41,73	26,029	2,68	0,008
Feminino	134	33,76	23,877		

Com base nos dados dispostos na Tabela verifica-se diferença significativa entre os gêneros, podendo-se dizer que os meninos tendem a ter mais dificuldades na aprendizagem da escrita que as meninas, uma vez que estes obtiveram uma pontuação média maior ($M_{\text{Masculino}}=41,73$; $M_{\text{Feminino}}=33,76$) e, portanto, um número superior de erros no *ADAPE*. A Tabela 7 traz as diferenças relativas à natureza jurídica da escola, pública ou particular, à qual as crianças avaliadas pertencem.

Tabela 7 – Comparação das médias pelo teste *t* de Student entre as crianças da escola particular e pública.

<i>Pontuação Total no ADAPE</i>	<i>N</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Particular	154	26,90	15,81	-9,064	0,000
Pública	133	50,87	28,08		

Também no que concerne à natureza jurídica da escola freqüentada houve diferença estatisticamente significativa. Os resultados evidenciam que os alunos de escola pública apresentam um desempenho bastante inferior ($M=50,87$ erros) quando comparados aos de escola particular ($M=26,90$ erros), o que mostra que, conforme o esperado, as crianças de escola pública, da amostra pesquisada, tendem a ter mais dificuldades na aprendizagem da escrita que as demais. A *Análise de Variância* apontou a existência de diferença significativa entre as quatro instituições avaliadas e a pontuação total no *ADAPE* [$F(3,284)=36,35$; $p=0,000$]. A Tabela 8 mostra os subconjuntos formados pelo teste de *Tukey* (nível de significância de 0,05).

Tabela 8 – Subconjuntos formados em relação às instituições avaliadas.

<i>Instituição de Ensino</i>	<i>N</i>	<i>Pontuação total no ADAPE</i>		
		1	2	3
Escola Particular 1	70	21,97		
Escola Particular 2	84	31,00		
Escola Pública 1	68		43,85	
Escola Pública 2	65			58,22

O teste de *Tukey* separou as instituições em três grupos. Assim, escolas particulares 1 e 2 formaram o primeiro grupo, com melhor desempenho; a escola pública 1, o grupo

com desempenho intermediário, e a escola pública 2 o terceiro, com pior desempenho. A análise realizada evidenciou que as escolas particulares se diferenciam das públicas e que, entre estas, também há diferenças, sendo que a escola pública 2 apresentou a maior média de erros ($M=58,22$) e, portanto o pior desempenho. Tais resultados sugerem, mais uma vez, que as crianças de escolas públicas apresentam mais dificuldades em relação à escrita que as de escolas particulares. Na seqüência serão apresentados os resultados referentes ao *Teste Gestáltico Viso-Motor de Bender*.

Maturidade Percepto-Motora

Assim como para as dificuldades na aprendizagem da escrita, a primeira parte dos resultados referentes ao Teste de Bender consistiu na análise dos erros obtidos pelas crianças, cuja pontuação poderia variar de 0 a 19 erros. A distribuição das pontuações dos participantes no Bender encontra-se na Figura 2.

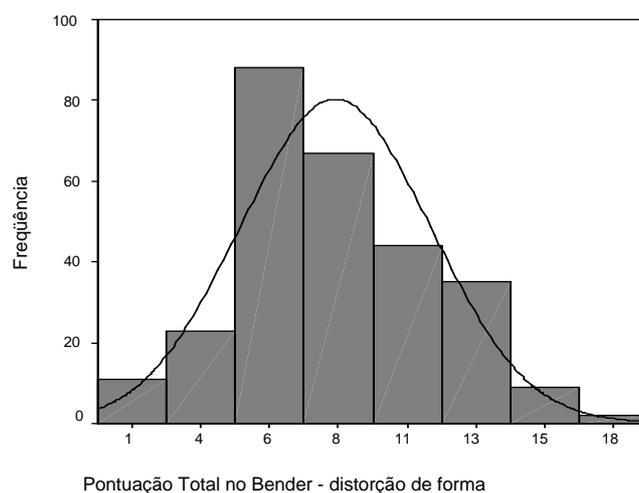


Figura 2 – Frequências das pontuações obtidas no Teste Gestáltico Viso-Motor de Bender.

As crianças obtiveram uma média de 8,2 erros ($DP=3,29$), com uma pontuação mínima de 0 e máxima de 18 pontos no Bender. A pontuação mais freqüente foi 7, sendo que 50% dos participantes obtiveram pontuação abaixo de 8 pontos. Os resultados obtidos e

a distribuição das frequências dispostas na Figura 2 evidenciam uma tendência de pontuações entre 4 e 19 pontos. A *Análise de Variância* apontou diferença significativa entre a pontuação total no Bender e a idade dos participantes do estudo [$F(3,276)=2,80$; $p=0,040$].

A fim de averiguar quais idades justificavam as diferenças encontradas, utilizou-se o teste de *Tukey* (*nível de significância de 0,05*). Seus resultados são mais bem visualizados na Tabela que se segue.

Tabela 9 – Distribuição das idades em relação à pontuação do Bender.

<i>Idades</i>	<i>N</i>	<i>Pontuação total no Bender</i>
		1
7 anos	10	7,20
9 anos	109	7,68
8 anos	121	8,42
10 anos	39	9,26

Embora tenha se evidenciado uma diferença significativa entre a pontuação total no Bender e a idade das crianças, o teste de *Tukey* não separou as idades, que ficaram distribuídas em um único grupo. Assim, foi a soma de pequenas diferenças entre as idades que produziram a aceitação de aleatoriedade e não diferenças substanciais entre quaisquer das idades. Pode-se verificar uma inversão desejada das idades 8 e 9, sendo que, assim como para o *ADAPE*, a média, de erros, das crianças de 9 anos é menor que a das de 8. Os resultados indicam ainda, que as crianças de 10 anos, portanto, mais velhas apresentam mais dificuldades percepto-motoras que as de 7, que erram menos que as demais, contrariando as hipóteses evolutivas do grafismo. Os resultados referentes às diferenças entre os gêneros masculino e feminino e a pontuação total das crianças no Bender estão dispostos na Tabela 10.

Tabela 10 – Média, desvio-padrão, t e p dos participantes divididos por gênero.

<i>Pontuação Total no Bender</i>	<i>N</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Masculino	146	8,26	3,06	0,298	0,766
Feminino	133	8,14	3,53		

Com base nos dados dispostos na Tabela podemos verificar que, na amostra pesquisada, embora as meninas tenham apresentado uma média de erros menor ($M=8,14$) que a dos meninos ($M=8,26$), diferentemente do verificado no *ADAPE*, não houve diferença significativa entre os gêneros ($t=0,298$; $p=0,766$). A Tabela 11 traz as diferenças relativas à natureza jurídica da escola, pública ou particular, à qual as crianças avaliadas pertencem.

Tabela 11 – Média, desvio-padrão, t e p dos participantes divididos pela natureza jurídica da escola.

<i>Pontuação Total no Bender</i>	<i>N</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Particular	151	7,56	3,04	-3,616	0,000
Pública	128	8,96	3,41		

No que concerne à natureza jurídica da escola houve diferença estatisticamente significativa. Os resultados evidenciaram que os alunos de escola pública apresentam um desempenho inferior ($M=8,96$ erros) quando comparados aos de escola particular ($M=7,56$ erros), o que mostra que as crianças de escola pública tendem a ter mais dificuldades percepto-motoras. A *Análise de Variância* apontou, em consonância com os resultados obtidos no *ADAPE*, a existência de diferença significativa entre as quatro instituições avaliadas e a pontuação total no Bender [$F(3, 276)=4,403$; $p=0,005$]. A Tabela 12 mostra os subconjuntos formados pelo teste de *Tukey* (nível de significância de 0,05).

Tabela 12 – Subconjuntos formados em relação às quatro instituições avaliadas.

<i>Instituição de Ensino</i>	<i>N</i>	<i>Pontuação total no Bender</i>	
		1	2
Escola Particular 1	67	7,55	
Escola Particular 2	84	7,57	
Escola Pública 1	65	8,83	8,83
Escola Pública 2	63		9,10

O teste de *Tukey* separou as instituições em dois grupos. Assim, escolas particulares 1 e 2 e a pública 1 formaram o grupo com melhor desempenho; as escolas públicas 1 e 2 o outro. A análise realizada evidenciou que as escolas particulares e a escola pública 2 se diferenciam, claramente, da escola pública 1, que permaneceu nos dois grupos formados. As escolas públicas apresentaram a maior média de erros ($M_{Pública1}=8,83$; $M_{Pública2}=9,10$), o que sugere, mais uma vez, que as crianças de escolas públicas apresentam mais dificuldades percepto-motoras que as de escolas particulares. As relações entre as pontuações totais no ADAPE no *Bender* são apresentadas na seqüência.

Dificuldades na Aprendizagem da Escrita e Maturidade Percepto-Motora

Para se verificar a hipótese de que os construtos medidos pelos instrumentos utilizados estavam relacionados, recorreu-se à prova de Correlação de *Pearson*. Os resultados da análise mostraram uma correlação de 0,434 ($p=0,000$) entre os testes e, portanto, indicam a existência de relação entre a aprendizagem da escrita e a capacidade percepto-motora. Buscou-se, ainda, verificar se o *Bender – Sistema de Pontuação Gradual (B-SPG)* seria sensível à captação de diferenças em razão da escolaridade das crianças avaliadas. As médias, desvios-padrão, pontuações mínimas e máximas por série podem ser observadas na Tabela 13.

Tabela 13 - Comparação entre as pontuações mínimas, máximas, médias e os desvios-padrão das crianças quanto à pontuação total obtida nos instrumentos utilizados.

<i>Pontuação Total</i>	<i>Segunda Série</i>				<i>Terceira Série</i>			
	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>
<i>ADAPE</i>	9	113	43,83	26,78	4	111	31,45	21,87
<i>Bender</i>	2	18	8,92	3,39	0	15	7,40	2,98
<i>Total de alunos</i>	-	-	152	-	-	-	135	-

Por estes resultados pode-se observar que as crianças da terceira série apresentaram melhor desempenho tanto no *ADAPE*, quanto no Bender ($M=31,45$; $M=7,40$ erros, respectivamente) quando comparadas às da segunda série ($M=43,83$; $M=8,92$ erros), conforme o esperado. Com base no *Teste t de Student* constatou-se diferença estatisticamente significativa entre as séries analisadas, sendo $t=4,25$; $p=0,000$ para a o *ADAPE* e $t=3,96$; $p=0,000$ para o Bender.

Procurou-se verificar também, com base na *Análise de Variância*, diferenças entre as categorias de dificuldade previstas pelo *ADAPE* (pontuação total) e a pontuação total no Bender. Os resultados evidenciaram diferença estatisticamente significativa entre as categorias e a pontuação total no Bender para ambas as séries, sendo que os valores de *F* foram [$F(3,145)=11,18$; $p=0,000$] para a segunda série e [$F(3,128)=9,65$; $p=0,000$] para a terceira. As Tabelas 14 e 15 mostram os subconjuntos formados pelo teste de *Tukey* (*nível de significância de 0,05*) para cada uma das séries.

Tabela 14 - Subconjuntos formados em relação às categorias de dificuldade previstas pelo *ADAPE* para a segunda série.

<i>Categorias de dificuldade previstas para a Segunda Série</i>	<i>N</i>	<i>Pontuação total no Bender</i>	
		1	2
Sem indícios de DA	21	6,71	
Fase final do processo de alfabetização	80	8,32	
DA leve	27		10,74
DA média	20		11,15

O teste de *Tukey* separou as categorias de dificuldade em dois grupos. Assim, as crianças sem indícios de DA e em fase final do processo de alfabetização formaram o grupo com melhor desempenho, enquanto que as com DA leve e média o outro. A análise realizada evidenciou que as crianças sem indícios de DA e em fase final do processo de alfabetização obtiveram um número menor de erros ($M=6,71$ e $M=8,32$, respectivamente) e se diferenciaram, claramente, das com DA leve e média. Tais resultados sugerem que

aquelas crianças que apresentam dificuldades importantes em relação à escrita tendem também a apresentar dificuldades percepto-motoras.

Tabela 15 - Subconjuntos formados em relação às categorias de dificuldade previstas pelo *ADAPE* para a terceira série.

<i>Categorias de dificuldade previstas para a Terceira Série</i>	<i>N</i>	<i>Pontuação total no Bender</i>	
		1	2
Sem indícios de DA	16	5,06	
DA leve	29	6,07	
DA média	66		8,11
DA acentuada	20		8,85

Semelhantemente à segunda série, o teste de *Tukey* separou as categorias de dificuldade em dois grupos. Assim, as crianças sem indícios de DA e com DA leve formaram o primeiro grupo, enquanto que as com DA média e acentuada o grupo com pior desempenho. A análise realizada apontou que as crianças sem indícios de DA e com DA leve obtiveram um desempenho superior ($M=5,06$ e $M=6,07$ erros, respectivamente) ao das demais e se diferenciaram, claramente, das com DA média e acentuada. Tais resultados sugerem que, como já destacado anteriormente, aquelas crianças que apresentam dificuldades importantes em relação à escrita tendem também a apresentar dificuldades percepto-motoras, confirmando a sensibilidade do sistema de pontuação, aqui avaliado, para a captação de diferenças não só em razão das categorias de dificuldades separadas pelo *ADAPE*, mas também em razão da série das crianças.

Na seqüência será apresentada uma discussão dos resultados obtidos no presente estudo. Destaca-se que essa discussão foi embasada na fundamentação teórica e na recuperação de pesquisas sobre o tema, abordadas nos dois primeiros capítulos deste trabalho.

V – DISCUSSÃO

Muitas pesquisas têm sido realizadas com o propósito de identificarem os aspectos que interferem na aprendizagem tanto da leitura, quanto da escrita. Como apontado nos capítulos introdutórios, considerou-se no presente estudo que o aprendizado dessas habilidades instrumentais para a vida de qualquer ser humano depende do desenvolvimento e inter-relacionamento de uma ampla gama de competências cognitivas e habilidades psicomotoras. No mesmo sentido, admitiu-se como princípio que a motricidade parece ser um fator importante em todos os níveis de desenvolvimento da função cognitiva (Cunha, 1990; Dockrell & McShane, 1997; Nicolau, 1997; Oliveira *et al.*, 1994).

De acordo com a literatura consultada, embora as dificuldades de aprendizagem afetem cerca de 15% a 30% das crianças em idade escolar do mundo, seu estudo teve início em 1800 e, mais especificamente, o interesse pelas dificuldades específicas na escrita, habilidade de importância reconhecida, somente no final de 1970 (Almeida, 2002; Escoriza Nieto, 1998; Schiavoni, 2004; Zucoloto, 2001).

Sabe-se que tanto a descoberta quanto a tomada de consciência sobre as dificuldades específicas, como as da escrita, ocorrem a partir do ingresso no ensino formal e que muitas são as dificuldades em se especificar fatores que impliquem na origem de tais problemas, pois, como se constata na literatura especializada, há uma gama de requisitos que, juntos, podem contribuir para que tal dificuldade se instale (Almeida, 2002; Guimarães, 2001; Santos & Marturano, 1999; entre outros). Nesse sentido, há que se ter cautela ao se avaliar as dificuldades de aprendizagem de uma criança, especialmente porque no início da fase de aprendizado erros como inventar palavras e omitir, confundir, inverter algum som ou letra são relativamente comuns e considerados como uma etapa do processo de apropriação do

sistema ortográfico, portanto, processos naturais e transitórios do ato de aprender (Bazi, 2000; Bispo, 2000; Rossini & Santos, 2001; Schiavoni, 2004; Sisto, 2001; Zorzi, 1998).

Independentemente do modelo teórico adotado, os estudiosos são unânimes em afirmar que as crianças evoluem gradativamente no contato com os sinais gráficos (Almeida *et al.*, 1995; Barreto, 1981; Curi, 2002; Drouet, 1995; Ferreiro & Teberosky, 1985; Fonseca, 1995; Maluf & Barrera, 1997; Poppovic, Espósito & Campos, 1975; Souza, 2000; entre outros). Com base no pressuposto de que a escrita é resultante de um aspecto evolutivo, buscou-se verificar se essa evolução seria captada pelos instrumentos aqui utilizados e, mais especificamente, se havia diferenças entre a pontuação total das crianças no *ADAPE* e a idade.

A análise dos erros obtidos pelos participantes desta pesquisa na *Escala de Avaliação de Dificuldades na Aprendizagem da Escrita (ADAPE)* confirma a ocorrência de dificuldades de aprendizagem em crianças que freqüentam o ensino formal, uma vez que apontou que mais da metade da amostra pesquisada (169 crianças), apresenta algum tipo de dificuldade.

Constatou-se diferença estatisticamente significativa no sentido inverso do esperado, sendo que as crianças de 7 anos erram menos que as de 9, 8 e 10 anos, respectivamente. Como pôde ser observado, as crianças de 10 anos erraram muito mais que as de 7, quando, na verdade, a literatura enfatiza o aspecto evolutivo da aprendizagem da escrita, o que vai de encontro aos resultados esperados. Buscando analisar os aspectos que poderiam ter contribuído para que os resultados se configurassem de tal maneira, poderia ser aventada a possibilidade de que o fato de se ter encontrado, na realidade das escolas pesquisadas, uma grande heterogeneidade de protocolos de crianças com as referidas idades, impediu que os resultados esperados fossem obtidos.

Ao lançar um olhar mais aprofundado para o fenômeno encontrado, verificou-se que das 10 crianças com 7 anos, três freqüentavam a escola pública e sete a particular e que das 40 com 10 anos, 30 eram da escola pública e somente 10 da particular e, ainda, que dessas 40 crianças de 10 anos, sete estão na segunda série e 33 na terceira. Tais constatações permitem afirmar que os dados referentes à idade dos participantes foram contaminados pelas diferenças relacionadas à série e à natureza jurídica da escola. Observou-se que, por um lado, 30 das 40 crianças de 10 anos freqüentavam a escola pública e, independentemente da série em que se encontravam, apresentavam um atraso de escolaridade, especialmente naquelas que ainda estão na segunda série. Por outro, o fato de os alunos com 7 anos terem apresentado melhor desempenho em relação aos demais pode estar relacionado à natureza jurídica da escola, uma vez que a maioria das crianças com essa idade freqüenta a escola particular, o que é congruente com as considerações da literatura consultada, e que será tratada de maneira mais detalhada posteriormente.

Outras variáveis, como o gênero e o meio ambiente no qual as crianças se encontram inseridas, também têm sido relacionadas à aprendizagem da escrita. Os resultados obtidos no presente estudo evidenciaram diferença significativa entre os sexos dos participantes da pesquisa, podendo-se dizer que os meninos tendem a ter mais dificuldades na aprendizagem da escrita que as meninas. Assim, constatou-se que os meninos obtiveram uma pontuação média de erros maior no *ADAPE* o que corrobora os resultados obtidos por Ajuriaguerra (1988), Andrade (1973), Kiguel (1976) e Schiavoni (2004), que indicam que os meninos apresentam mais dificuldades de aprendizagem na escrita, quando comparados às meninas.

Também no que concerne à natureza jurídica da escola freqüentada pelos participantes houve diferença estatisticamente significativa. Os resultados confirmam a literatura pesquisada, que tem sugerido que as crianças que freqüentam ambientes

favorecidos apresentam condições mais adequadas ao aprendizado, em detrimento daquelas que não têm os mesmos privilégios (Barreto, 1981; Poppovic, Espósito & Campos, 1975). Ficou evidente que os alunos de escola pública apresentam um desempenho bastante inferior quando comparados aos de escola particular, o que mostra que, as crianças de escola pública da amostra pesquisada, tendem a ter mais dificuldades na aprendizagem da escrita que as demais. Hipóteses alternativas que deveriam ser investigadas poderiam estar relacionadas (a) às práticas educativas utilizadas pelos professores das diferentes escolas, (b) ao suporte familiar dado pelos pais com melhores condições sócio-culturais, (c) ao ambiente social mais estimulador (contato precoce com livros, jornais, Internet e outros materiais escritos).

Acredita-se que ambientes capazes de superar possíveis limitações propiciariam condições mais adequadas para o desenvolvimento e a formação continuada de habilidades como a atenção, a percepção e a memória que são consideradas como responsáveis pelos *inputs* recebidos pelo meio e, portanto, processos importantes para a aprendizagem tanto da leitura quanto da escrita. Nesse sentido, os estudos que focalizam essas variáveis têm indicado que as crianças sem dificuldade de aprendizagem apresentam um nível de memória superior ao demonstrado pelas com dificuldade de aprendizagem em escrita e leitura, bem como um nível indicativo de superação das contradições e altos índices de atenção (Curi, 2002; Drouet, 1995; Fonseca, 1995; Souza, 2000).

Julgou-se, ainda, relevante verificar se havia diferença estatisticamente significativa entre as quatro instituições avaliadas e a pontuação total no *ADAPE*. A análise realizada evidenciou diferença significativa e indicou que as escolas particulares se diferenciam das públicas e que, entre estas, também há diferenças, sendo que a escola pública 2 (localizada na periferia) apresentou a maior média de erros. Tais resultados confirmam, mais uma vez, que as crianças de escolas públicas apresentam mais dificuldades em relação à escrita que

as de escolas particulares. Esses resultados, possivelmente, estão relacionados tanto a estimulação, quanto às exigências restritas por parte do ambiente (familiar, escolar e social) freqüentado pelas crianças. Sabe-se, por exemplo, que a escola pública 2 é freqüentada por uma comunidade classe sócio-econômica desfavorecida, que passa por várias privações e desestruturas familiares. Trata-se de uma comunidade muito carente, na qual crianças, adolescentes e adultos, freqüentemente, convivem com cenas de crime e violência e sofrem com a situação de desemprego e separação dos pais, que não estão muito acostumados a valorizar o espaço escolar e a participar ativamente da construção de conhecimento dos filhos.

Algumas hipóteses poderiam ser levantadas diante dessa questão. A primeira seria referente às condições e os estímulos ambientais aos quais as crianças que freqüentam a escola pública 2 estão submetidas, que são muito diferentes da realidade vivenciada, inclusive, pela outra escola pública focalizada nessa pesquisa. A segunda diz respeito ao fato de que as crianças tanto da escola pública 1, quanto das escolas particulares são provenientes de classes sócio-econômicas mais privilegiadas, que conseguem suprir as principais necessidades das crianças, bem como oferecer uma ampla gama de recursos importantes para que a aprendizagem se constitua como um processo contínuo. Além disso, uma terceira hipótese estaria relacionada à própria estrutura da escola pública 2, que como já referido no item situação, possui um projeto pedagógico frágil e inconsistente, não adotando um método que possa direcionar a ação dos professores que nela atuam.

Sabe-se que, conforme destacam Bandeira e Hutz (1994), para que a criança seja capaz de aprender é necessário que perceba os estímulos, integre as informações, aprenda e armazene as informações que recebe na memória, e que são necessárias para que, com o auxílio dos processos motores, a escrita seja colocada em prática. Nesse sentido, outra variável relevante e que tem sido relacionada às dificuldades de aprendizagem e ao

desempenho escolar são os processos motores e, mais especificamente, a habilidade percepto-motora (Fonseca, 1995; Oliveira, Sisto, Souza, Brenelli & Fini, 1994, entre outros). O *Teste Gestáltico Viso-Motor de Bender*, mundialmente conhecido, têm sido largamente empregado na avaliação infantil e considerado como um instrumento útil para o diagnóstico diferencial de crianças com problemas de aprendizagem, uma vez que os aspectos avaliados pelo teste são concebidos como um requisito para o desenvolvimento de habilidades acadêmicas e um bom desempenho escolar.

No que se refere à idade, pesquisas como as de Silvestre, Salaverry e Gonzales (1995) com crianças peruanas, Sisto *et al.* (2004) e Sisto *et al.* (no prelo-a) com crianças brasileiras, têm apontado problemas referentes à consideração da pontuação total do teste e à identificação de dificuldades em relação ao caráter discriminante de idades. Tais constatações levaram alguns estudiosos, dentre os quais, Britto e Santos (1996) a, por exemplo, recomendarem uma certa cautela na utilização das normas de Koppitz propostas para a discriminação não só de variáveis relacionadas à idade, mas também ao gênero aqui no Brasil.

Considerando as limitações do *Developmental Bender Test Scoring System*, em discriminar as idades das crianças, buscou-se verificar se o *Bender – Sistema de Pontuação Gradual (B-SPG)* seria capaz de captar diferenças relativas a essa variável. A análise dos erros obtidos pelas crianças, cuja pontuação poderia variar de 0 a 19 erros, evidenciou uma tendência de pontuações entre 4 e 19 pontos, sendo a mínima 0 e a máxima 18 e apontou diferença significativa entre a pontuação total no Bender e a idade dos participantes do estudo. Verificou-se que, assim como para o *ADAPE*, a média, de erros, das crianças de 7 anos foi menor que a das de 9, 8 e 10 anos, respectivamente. Esses resultados misturam, conforme já discutido em relação ao *ADAPE*, o peso da natureza jurídica da escola frequentada pelas crianças ao desempenho das mesmas e confirmaram outro fato

importante observado tanto em relação ao *ADAPE*, quanto ao Bender e que deve ser enfatizado. Segundo Kroeff (1992), mesmo as crianças de escola pública sendo, em média, mais velhas que as de escolas particulares, apresentam desempenho inferior ao das mais novas de escolas particulares que freqüentam a mesma série. Ressalta-se, todavia, que embora o *B-SPG* discrimine as idades e apresente esse aspecto evolutivo ressaltado pela literatura, na amostra pesquisada isso não foi observado.

Embora as meninas tenham apresentado uma média de erros menor que a dos meninos, diferentemente do que ocorreu com o *ADAPE*, não houve diferença significativa entre os gêneros e a pontuação total das crianças no Bender. A superioridade feminina em relação ao grafismo também foi observada por Koppitz (1968) e Andrade (1973), todavia esses achados vão de encontro com o de Machado (1978) que, ao investigar a influência do sexo na capacidade de organização perceptivo-motora de crianças entre 7 e 10 anos, por meio do Teste de Bender, observou que os meninos apresentaram uma discreta tendência à superioridade na reprodução gráfica, embora essa diferença também não tenha sido significativa.

Muitos estudos têm indicado que grupos mais carentes em termos sócio-educacionais mostram nítido atraso no domínio das noções espaciais e desempenho inferior quanto à evolução da organização perceptivo-motora (Kroeff, 1992; Machado, 1978; Pinelli Jr. & Frey, 1991, entre outros). Os resultados aqui encontrados confirmam os achados da literatura, uma vez que evidenciaram que os alunos de escola pública apresentam um desempenho inferior quando comparados aos de escola particular, o que mostra que, conforme o esperado, as crianças de escola pública tendem a ter mais dificuldades percepto-motoras. Além disso, *Análise de Variância* apontou, em consonância com os resultados obtidos no *ADAPE*, a existência de diferença significativa entre as quatro instituições avaliadas e a pontuação total no Bender, sendo que as escolas particulares e a

escola pública 2 se diferenciam, claramente, da escola pública 1, que permaneceu nos dois grupos separados pelo *Tukey*. As escolas públicas apresentaram a maior média de erros, o que sugere, mais uma vez, que as crianças dessas escolas públicas apresentam mais dificuldades percepto-motoras que as de escolas particulares. Alguns dos estudos consultados ressaltam a importância de que normas específicas sejam desenvolvidas para a avaliação de crianças de níveis sócio-educacionais diferentes em função de um ritmo evolutivo mais lento e da inadequação de se colocar grupos menos e mais favorecidos em uma mesma balança e compará-los, especialmente, porque os grupos menos favorecidos apresentam uma certa carência, tanto de estimulação quanto de solicitações de resposta por parte do ambiente.

Como destacado na revisão de literatura realizada, o Bender tem sido empregado para avaliação de diversos tipos de amostras, empregando vários sistemas de correção. Além da avaliação das disfunções neurológicas, os escores do Bender têm sido correlacionados com os obtidos com vários instrumentos, sendo que os estudos realizados com esse objetivo têm demonstrado correlação significativa entre o Bender e outros testes como os de avaliação percepto-motora, de inteligência, de rendimento acadêmico e de personalidade (Arrillaga, Eschebarria & Goya, 1981; Bandeira & Hutz, 1994; McCarron & Horn, 1979; Sisto, Bueno & Rueda, 2003; Vance, Fuller & Lester; 1986).

No que diz respeito à identificação dos problemas escolares e de aprendizagem, autores como Machado (1978) e Bartholomeu (2004) afirmam que o sistema de Koppitz tem seu poder restrito enquanto instrumento de diagnóstico dessas habilidades. Os resultados do estudo de Machado (1978), por exemplo, indicaram que a maioria das crianças com problemas emocionais e de conduta também tinha problemas de aprendizagem e desempenho muito pobre no Bender. Contudo, com base em uma análise de crianças em idade escolar sem problemas de aprendizagem revelou que várias distorções

e desvios também apareceram nesse grupo, o que demonstra que estes não ocorrem exclusivamente em um grupo ou no outro.

Já, Bartholomeu (2004), ao buscar evidências de validade do *Teste Gestáltico de Bender* em relação ao desempenho na escrita em crianças de primeira a quarta séries do ensino fundamental, segundo o critério de *distorção da forma e integração* de Koppitz, não encontrou correlações entre as pontuações do Bender e o total de erros por palavras em séries específicas e no geral. Com base em seus achados, concluiu que não há evidência de validade para o *Teste Gestáltico Viso-Motor de Bender* para a amostra por ele focalizada, ressaltando a necessidade de uma reavaliação do sistema de correção de Koppitz. Vários outros estudiosos têm questionado e apontando para a necessidade de uma revisão do sistema Koppitz (Brannigan & Brunner, 1993; Britto & Santos, 1996; Chan, 2001; Moose & Brannigan, 1997; Neale & McKay, 1985; Pinelli Jr. & Pasquali, 1991/1992; Silvestre, Salaverry & Gonzáles, 1995; Sisto *et al.*, 2004; Sisto *et al.*, no prelo-a).

A literatura consultada apontou críticas contundentes em pesquisas que se propuseram a buscar evidências de validade para muitos dos usos para os quais o *Teste Gestáltico Viso-Motor de Bender* tem sido indicado. Em especial, o *Developmental Bender Test Scoring System*, sistema desenvolvido por Koppitz (1975) tem sido alvo de muitas das críticas referidas, como apresentado nos capítulos introdutórios deste estudo. Tendo em vista esses aspectos, tomou-se como referência uma nova proposta de aplicação, pontuação e interpretação dos escores obtidos pela população infantil, o *B-SPG*, desenvolvida por Sisto *et al.* (no prelo-a).

Tendo como hipótese de trabalho o pressuposto de que os construtos ‘aprendizagem da escrita’ e ‘habilidade percepto-motora’, medidos pelos instrumentos utilizados, estavam relacionados, recorreu-se à prova de Correlação de *Pearson*. O índice de correlação entre os testes empregados nesta pesquisa possibilita aceitar a hipótese aventada e indica que o novo

sistema *B-SPG*, desenvolvido por Sisto *et al.* (no prelo-b), mostrou-se sensível para captar as diferenças entre crianças com e sem dificuldades de aprendizagem, bem como as diferenças relacionadas às séries pesquisadas. Esses resultados permitem considerá-lo como um importante instrumento para a avaliação psicoeducacional de crianças com dificuldades durante o processo de aprendizagem. Vale lembrar que o resultado obtido por Bartholomeu (2004), descrito anteriormente, ao buscar evidência de validade de critério por grupos divididos por dificuldade de aprendizagem para o sistema de correção de Koppitz, não identificou a mesma sensibilidade que a aqui verificada no sistema *B-SPG*. Assim, os resultados obtidos no presente estudo sugerem que aquelas crianças que apresentam dificuldades importantes em relação à escrita tendem também a apresentar dificuldades percepto-motoras, conforme verificado na literatura (Cunha, 1990; Nicolau, 1997; Oliveira, 1992; Oliveira *et al.*, 1994), garantindo ao *B-SPG* uma evidência de validade de critério.

Outro critério externo para o qual foi identificada mais uma evidência de validade para o *Bender – Sistema de Pontuação Gradual (B-SPG)* foi a diferença de pontuação em razão da série freqüentada pelas crianças da amostra focalizada. Constatou-se que as crianças da terceira série apresentaram melhor desempenho tanto no *ADAPE*, quanto no *Bender*, quando comparadas às da segunda série, bem como diferenças estatisticamente significativas entre as séries analisadas, conforme o esperado. Algumas pesquisas recuperadas pontuam que as crianças mais velhas são muito mais propensas a terem melhor desempenho do que as mais novas, em função de uma tendência de melhor domínio da motricidade gráfica (Bereiter & Scardamalia *apud* Escoriza Nieto, 1998; Ferreiro & Teberosky, 1985; Machado, 1978; Maluf & Barrera, 1997; Mazzeschi & Lis, 1999; entre outros).

Buscou-se ainda verificar, com base na *Análise de Variância*, diferenças entre as categorias de dificuldade previstas pelo *ADAPE* (pontuação total) e a pontuação total no

Bender, visto que a maturidade percepto-motora é um dos requisitos para o desenvolvimento da escrita. Os resultados evidenciaram diferença estatisticamente significativa entre as categorias e a pontuação total no Bender para ambas as séries. As crianças, da segunda série, sem indícios de DA e em fase final do processo de alfabetização obtiveram um número menor de erros e se diferenciaram, claramente, das com DA leve e média. Já as da terceira série sem indícios de DA e com DA leve obtiveram um desempenho superior ao das demais e se diferenciaram, claramente, das com DA média e acentuada. Logo, os resultados obtidos permitiram observar que a segunda série apresenta uma frequência maior de crianças sem indícios de Dificuldade de Aprendizagem e em Fase Final do Processo de Alfabetização, o que, segundo Sisto (2001), não pode ser considerado como dificuldade de aprendizagem propriamente dita.

Esses resultados também corroboram os achados de Zorzi (1998), ao confirmarem uma queda de erros, no geral, ao longo das séries, demonstrando que as crianças estão construindo suas hipóteses e se apropriando do sistema escrito. O autor afirma que em função das representações múltiplas (uma mesma letra pode representar diferentes sons e vice-versa), os erros permaneçam com índice alto ao longo de todas as séries, o que comprova as dificuldades atribuídas às próprias irregularidades da língua portuguesa. O capítulo seguinte traz considerações sobre o que foi aqui discutido, bem como algumas das limitações da pesquisa.

VI – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tanto a leitura quanto a escrita são habilidades relevantes para a vida social e acadêmica de um indivíduo e, ao mesmo tempo em que aproximam as pessoas, constituem-se como importantes “armas” de exclusão. Conforme destacado nos capítulos anteriores, muitas são as variáveis imbricadas durante o processo de escolarização e nas dificuldades enfrentadas pelos indivíduos, ao longo desse percurso. Aliado ao desenvolvimento e inter-relacionamento de uma ampla gama de competências cognitivas e habilidades psicomotoras está o meio ambiente no qual a criança se encontra inserida. Dentro dessa perspectiva, o meio é um fator importante não só no processo de composição da escrita, mas para todas as aprendizagens do ser humano, o que demonstra a importância de sua consideração também no que se refere às dificuldades enfrentadas pelas crianças.

Poucas pessoas transitam, com facilidade, pelo jogo de palavras caracterizado pelas regras já estabelecidas de um sistema lingüístico estruturado e arbitrário quanto o da Língua Portuguesa, especialmente porque ela não possui uma correspondência totalmente unívoca entre sinais gráficos e orais. Sabe-se que o português é considerado como uma das línguas mais difíceis de se aprender e que as dificuldades enfrentadas ao longo desse processo, tanto por falantes da língua quanto por estrangeiros aprendizes, tem sido alvo de preocupação tanto de educadores quanto de especialistas em outras áreas (Castro, 2005; Grannier, 2004; Manarini, 1996; Souza, 2001; entre outros).

Muito se falou, ao longo deste estudo, do grupo de competências cognitivas e habilidades psicomotoras necessárias à aprendizagem, bem como nos aspectos sócio-econômico-culturais envolvidos. Todavia, há um outro fator, relacionado aos aspectos citados, que pouco foi trabalhado, mas que é tão importante quanto os demais, especialmente, na era de grandes evoluções tecnológicas vividas na atualidade.

Nesse sentido, também a utilização do computador e a expansão da Internet, cada vez mais presentes na vida cotidiana das pessoas, devem ser consideradas nessa discussão. Considera-se que elas têm contribuído não só com a potencialização das diferenças entre as crianças menos e mais favorecidas, mas, sobretudo, com a adesão de um novo estilo lingüístico que têm preocupado muitos estudiosos do tema.

Em função da dimensão que os recursos tecnológicos têm tomado na vida das pessoas e da necessidade de que também o sistema educacional vigente se adeque a essa nova realidade e utilize tais instrumentos como facilitadores do processo de ensino-aprendizagem. Cabe aqui salientar a importância de pesquisas que investiguem se essa nova forma de escrever na Internet provocará alterações relevantes nas crianças e adolescentes freqüentadores das chamadas “salas de bate-papo”. Dessa forma, surge o desafio para que se entenda essa nova forma de comunicação, bem como se verifique seu impacto na escrita formal. Outro aspecto a ser explorado diz respeito aos reflexos que isso trará para o sistema educacional e, também para os muito que no nosso país estão excluídos da era digital.

Ao que parece a escola pública pouco tem se inserido nessa nova realidade, tendo em vista que as crianças das duas instituições avaliadas nunca tinham visto um retroprojetor, o que pode ter sido, inclusive, um estímulo causador de dispersão da atenção que as crianças teriam que focar nas figuras que lhes foram projetadas. Além disso, não são poucos os relatos de que as escolas públicas costumam ter uma sala equipada com bons computadores ou uma biblioteca com um bom acervo, mas que não os disponibilizam aos seus estudantes. Tampouco seus professores parecem considerar a possibilidade de que isso torne sua aula mais interessante e desperte naquele aluno, freqüentemente marcado pelas expectativas de fracasso nele depositadas, a vontade de aprender.

Sabe-se que atribuir todas as culpas ao sistema educacional é um erro e que a velha frase de que a educação resolve todos os problemas culturais, sociais e econômicos não é

totalmente real nos dias de hoje. No entanto, acredita-se que o redimensionamento desse sistema pode minimizar as dificuldades e obstáculos, especialmente se forem criados mecanismos para o envolvimento da família para que se reverta as condições precárias de grande parte das escolas e se crie um círculo virtuoso para implementar melhores condições de aprendizagem.

Diante desse contexto marcado por inúmeras vicissitudes e que, na maioria das vezes, não é conhecido em suas múltiplas dimensões, faz-se imprescindível a construção e o desenvolvimento de instrumentos, pautados em princípios científicos, que auxiliem na identificação das dificuldades encontradas por essas crianças. Sabe-se, com base nos estudos apresentados, que, especialmente ao longo das etapas escolares, tem havido dificuldade em se corrigir erros de escrita automatizados no início do processo de aprendizagem. Acredita-se que um diagnóstico válido e confiável possa favorecer a superação de muitas das dificuldades constatadas.

Considerando que o desenvolvimento intelectual das crianças se dá a partir de suas experiências sensório-motoras nos primeiros anos de vida e que a maturidade percepto-motora é um requisito para o desenvolvimento das habilidades acadêmicas, dentre elas, a escrita e que a avaliação das dificuldades de aprendizagem se constitui como uma necessidade crescente em nosso contexto. Tanto entre os estudos estrangeiros, como entre os estudos brasileiros, recuperados nesta pesquisa, houve um grande número deles que apontaram para a necessidade de se buscar evidências de validade para muitos dos usos do Bender e, especialmente, do sistema de avaliação desenvolvido por Koppitz. Assim, buscou-se verificar se o sistema *Bender - Sistema de Pontuação Gradual (B-SPG)* pode superar as fraquezas identificadas como limitantes para a avaliação do Bender.

Conclui-se que o Bender pode ser utilizado como um instrumento de avaliação, não só da maturidade percepto-motora, mas também da aprendizagem da escrita, com base

nessa nova proposta de correção, tendo em vista que os resultados deste estudo confirmam a existência de diferenças significativas entre os grupos contrastantes separados pelo *ADAPE* e os desenhos do teste de Bender. Verificou-se que o mesmo ocorreu em relação às séries estudadas, o que lhe confere duas evidências de validade de critério e possibilita uma avaliação da população infantil mais condizente com a realidade vivenciada pelas crianças brasileiras. Daí a relevância do estudo realizado, uma vez que Sisto *et al.* (1979) e estudos mais recentes (Noronha, 2002; Noronha *et. al.*, 2004) apontam para a carência de instrumentos brasileiros e para a necessidade de que só se utilize instrumentos estrangeiros que tenham sido adaptados para a realidade brasileira. Os autores lembram ainda que, a interpretação dos resultados de um teste só adquire sentido e validade para um contexto e amostra específicos.

Essa questão da utilização de instrumentos sem que haja o devido cuidado remonta a um problema muito sério que é a formação desse profissional e que tem sido enfatizada por estudiosos como Noronha *et al.* (2004) e cobrada dos profissionais ativos pelos Conselhos Federal e Regionais de Psicologia no que se refere ao uso, elaboração e comercialização dos testes psicológicos. No caso de crianças com queixa de problemas de aprendizagem um profissional bem preparado pode se constituir como um diferencial entre tachar a criança e auxiliar a escola na confirmação de que ela e sua família são responsáveis pelas dificuldades enfrentadas e fazer uma avaliação válida e confiável que considere a tríade criança-família-escola e que identifique, por exemplo, que uma dada criança está passando por problemas transitórios do ato de aprender. Novamente é importante lembrar que os projetos pedagógicos de cada escola devem ser elaborados com base na identificação das necessidades da população por ela atendida. Dessa forma, o compromisso da escola torna-se maior em identificar e propor alternativas viáveis para que os alunos possam superar eventuais dificuldades que apresentem.

Observou-se ainda que a utilização de um teste, da forma como proposto no sistema *B-SPG*, torna-o diferente do restante das atividades comumente associadas ao contexto escolar e, mais especificamente, às atividades propostas pelos professores em sala de aula. Assim, seu caráter lúdico, a rapidez com que é aplicado e a possibilidade de expor menos a criança à sua dificuldade (como no caso da avaliação direta da escrita), causando-lhe constrangimento, são alguns dos pontos que tornam a aplicação do Bender interessante.

Além disso, a aplicação coletiva por meio de transparências, proposta por Sisto *et al.* (2004), facilita o processo de avaliação e a atribuição de uma pontuação gradual que diferencia as crianças quanto à gravidade dos erros cometidos. A atribuição da zero a três pontos a cada item, conforme a presença de desvios em cada uma das figuras do *Teste Gestáltico Viso-Motor de Bender*, também tornam o sistema mais sensível e possibilita uma interpretação mais adequada das dificuldades de cada criança.

Ressalta-se, no entanto, que embora o *Bender - Sistema de Pontuação Gradual (B-SPG)* seja uma proposta inovadora e promissora de avaliação, há que se considerar que outras evidências de validade devem ser pesquisadas. A realização de novas pesquisas com a utilização desse sistema poderá propiciar a ampliação do conhecimento sobre as suas características psicométricas. Espera-se ainda que realização de outras pesquisas venha a sanar as limitações deste estudo, especialmente no que se refere à falta de homogeneidade entre o número de protocolos em cada uma das idades focalizadas. Além disso, poderão contribuir para a ampliação dos conhecimentos na área e para o aprimoramento dos instrumentos e procedimentos técnicos empregados na avaliação psicológica.

VII - REFERÊNCIAS

- Abbud, G. de A. C. (2003). *Efeito de um procedimento de estimulação de consciência fonológica na aprendizagem de leitura em crianças*. Dissertação de Mestrado, MACKENZIE, São Paulo.
- Ajuriaguerra, J. (1988). *A escrita infantil: evolução e dificuldades*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Almeida, S. F. C., Rabelo, L. M., Cabral, V. S., Moura, E. R. O., Barreto, M. S. F., & Barbosa, H. (1995). Concepções e práticas de psicólogos escolares acerca das dificuldades de aprendizagem. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 11(2), 117-134.
- Almeida, R. M. (2002). *As dificuldades de aprendizagem: repensando o olhar e a prática no cotidiano da sala de aula*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina.
- Anastasi, A., & Urbina, S. (2000). *Testagem Psicológica*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Arrillaga, S. G. P., Eschebarria, C. C., & Goya, I. O. (1981). Una investigación sobre aspectos intelectuales en una población de deficientes de un grupo marginal. *Psiquis: Revista de Psiquiatria, Psicología y Psicopatología*, 2(1), 12-22.
- Aucone, E. J., Wagner, E. E., Raphael, A. J., Golden, C. J., Espe-Pfeifer, P., Dornheim, L., Seldon, J., Pospisil, T., Proctor-Weber, Z., & Calabria, M. (2002). Test-retest reliability of the Advanced Psychodiagnostic Interpretation (API) scoring system for the Bender Gestalt in chronic schizophrenics. *Assessment*, 8(3), 351-353.
- Atkinson, R. L., Atkinson, R. C., Smith, E. E., & Ben, D. J. (1995). Aprendizagem e condicionamento. Em R. L. Atkinson, R. C. Atkinson, E. E. Smith & D. J. Ben (Orgs.), *Introdução à Psicologia* (pp. 205-225). Porto Alegre: Artes Médicas.

- Ballone, G. J. (2003). *Dificuldades de aprendizagem*. [citado 22 março 2004]. Disponível na World Wide Web: <http://www.psiqweb.med.br/infantil/aprendiza.html>.
- Bandeira, R. D. & Hutz, C. S. (1994). A contribuição dos testes DFH, Bender e Raven na predição do rendimento escolar na primeira série. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 10(1), 59-72.
- Barreto, E. S. S. (1981). Bons e maus alunos e suas famílias, vistos pela professora de 1º grau. *Cadernos de Pesquisa*, 37, 84-89.
- Bartholomeu, D. (2004). *Teste de Bender e dificuldades de aprendizagem: evidência de validade*. Relatório Técnico. Universidade São Francisco. Itatiba –SP.
- Bazi, G. A. P. (2000). *As dificuldades de aprendizagem em leitura e escrita e suas relações com a ansiedade*. Dissertação de Mestrado, UNICAMP, Campinas.
- Bispo, N. L. (2000). *Imagem mental, memória e dificuldades de aprendizagem na escrita*. Dissertação de Mestrado, UNICAMP, Campinas.
- Buckley, P. D. (1978). The Bender Gestalt Test: a review of reported research with school-age subjects. *Psychology in the Schools*, 15(3), 327-335.
- Blanchard, T. F. (1998). An abbreviated Bender Gestalt test for detection of neurological dysfunction. *Dissertation Abstracts International*, 58(8), 4437.
- Brannigan, G. G., Aabye, S. M., Baker, L. A., & Ryan, G. T. (1995). Further validation of the qualitative scoring system for the modified Bender-Gestalt Test. *Psychology in the Schools*, 32(1), 24-26.
- Brannigan, G. G., & Brunner, N. A. (1993). Comparison of the qualitative and developmental scoring systems for the Modified Version of the Bender-Gestalt Test. *Journal of School Psychology*, 31(2), 327-330.

- Britto, G. N. O., & Santos, T. R. (1996) The Bender Gestalt test for 5-to 15-year old Brazilian children: norms and validity. *Jornal de Medicina e Biologia*, 29(11), 1513 - 1518.
- Capovilla, A. G. S. (1999). *Leitura, escrita e consciência fonológica: desenvolvimento intercorrelações e intervenções*. Tese de Doutorado, USP, São Paulo.
- Capovilla, A. G. S., & Capovilla, F. C. (2002). Otimizando a aquisição da linguagem escrita: comparação entre os métodos fônico e global de alfabetização. *Cadernos de Psicopedagogia*, 2(3), 68-97.
- Capovilla, A. G. S., Capovilla, F. C., & Soares, J. V. T. (2004). Consciência sintética no ensino fundamental: correlações com consciência fonológica, vocabulário, leitura e escrita. *Psico-USF*, 9(1), 39-47.
- Cariola, T. C., Piva, R. A., Yamada, M. O., & Bevilacqua, M. C. (2000). A prova gráfica de organização perceptiva para crianças de quatro a seis anos deficientes auditivas. *Pediatria Moderna*, 36(9), 588-594.
- Castro, C. (2005). *Línguas estrangeiras: o que interfere no aprendizado* [citado 03 março 2005]. Disponível na World Wide Web: <http://eaprender.ig.com/ensinar.asp?RegSel=99&Pagina=3>.
- Chan, P. W. (2001). Comparison of visual motor development in Hong Kong and the USA assessed on the Qualitative Scoring System for the Modified Bender-Gestalt Test. *Psychological Reports*, 88(1), 236-240.
- Conselho Federal de Psicologia (CFP) (2001). *Resolução no 025/2001*. [citado 14 junho 2004]. Disponível na World Wide Web: <http://www.pol.org.br>.
- Conselho Federal de Psicologia (CFP) (2003). *Resolução no 002/2003*. [citado 14 junho 2004]. Disponível na World Wide Web: <http://www.pol.org.br>.

- Colorni, E. R. (1994). O teste gestáltico visomotor de Bender e o fracasso escolar: fator lesional ou emocional? *Temas sobre Desenvolvimento*, 4(20), 20-24.
- Cunha, M. F. C. (1990). *Desenvolvimento psicomotor e cognitivo: influência na alfabetização de criança de baixa renda*. Tese de Doutorado, USP, São Paulo.
- Cunningham, J. W., & Fitzgerald, J. (1996). Epistemology and reading. *Reading Research Quarterly*, 31(1), 36-60.
- Curi, N. M. (2002). *Atenção, memória e dificuldades de aprendizagem*. Tese de Doutorado, UNICAMP, Campinas.
- Curvelo, C. S. S., Meireles, E. S., & Correa, J. (1998). O conhecimento ortográfico da criança no jogo da forca. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 11(3), 467-480.
- Dockrell, J., McShane, J. (1997). *Dificuldades de aprendizagem en la infancia: un enfoque cognitivo*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica S.A.
- Drouet, R. C. R. (1995). *Distúrbios da aprendizagem*. 2 ed. São Paulo: Editora Ática.
- Escoriza Nieto, J. (1998). Dificultades en el proceso de composición del discurso escrito. Em V. S. Bermejo, & J. A. B. Llera. *Dificultades de aprendizaje* (pp. 147-162). Madrid: Editorial Sintesis.
- Ferreiro, E., & Teberosky, A. (1985). *Psicogênese da língua escrita*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Fonseca, V. (1995). *Introdução às dificuldades de aprendizagem*. 2 ed. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Gemignani, E. Y. M. C. & Chiari, B. M. (2000). Escala de Maturação do Teste de Bender em um grupo de crianças deficientes auditivas. *Pró-fono*, 12(2), 49-53.
- Grannier, D. M. (2004). Grandes dificuldades de comunicação devidas a falhas de pronúncia. Em A. R. M. Simões, A. M. Carvalho, & L. Wiedemann. *Português para*

- falantes de espanhol: artigos selecionados escritos em português e inglês* (pp. 175-181). Campinas: Pontes Editores.
- Guimarães, S. R. K. (2001). *Dificuldades na aquisição e aperfeiçoamento da leitura e da escrita: o papel da consciência fonológica e da consciência sintática*. Tese de Doutorado, USP, São Paulo.
- Guimarães, S. R. K. (2003). Dificuldades no desenvolvimento da lectoescrita: o papel das habilidades metalingüísticas. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 19(1), 33-45.
- Hammill, D. D. (1990). On defining learning disabilities: an emerging consensus. *Journal of Learning Disabilities*, 23(2), 74-84.
- Ide, S. M. (2002). Dificuldades de aprendizagem: uma indefinição. *Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade*, 11(17), 57-64.
- Jing, G., Deqing, T., & Longhui, L. (2001). Visual-motor deficit in children with learning disabilities. *Chinese-Mental-Health-Journal*, 15(6), 388-390.
- Kajihara, O. T. (1997). *Avaliação das habilidades fonológicas de disléxicos do desenvolvimento*. Tese de Doutorado, USP, São Paulo.
- Kiguel, S. M. M. (1976). *Avaliação de sintomas das dificuldades de aprendizagem em crianças de 1ª, 2ª e 3ª série do 1º grau de quatro classes sócio-econômicas*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Koppitz, E. M. (1963). *The Bender Gestalt Test for young children*. New York: Gruns Stratton.
- Koppitz, E. M. (1975). *The Bender Gestalt Test for Young Children*. Traduzido para o Brasil em 1987 por R. N. Piccoli para a Editora Artes Médicas.
- Koppitz, E. M. (1989). *O Teste Gestáltico Bender para crianças*. Porto Alegre: Artes Médicas.

- Kroeff, P. (1992). Desempenho de crianças no teste de Bender e nível sócio-econômico-cultural. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 5(2), 119-126.
- La Puente, M., & Maciel Jr., J. (1984). Procedimentos operacionais na avaliação do Teste de Bender infantil. *Estudos de Psicologia*, (3/4), 76-92.
- Le Boulch, J. (1984). *O desenvolvimento psicomotor: do nascimento até os 6 anos*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Lee, S. Y., & Oh, S. W. (1998). Visuoperceptual and constructive ability disturbances of patients with traumatic brain injury in Hutt Adaptation of the Bender Gestalt Test. *Korean-Journal-of-Clinical-Psychology*, 17(1), 311-317.
- Limongi, S. C. O. (1996). Da ação à comunicação: um processo de aprendizagem. *Revista Psicopedagogia*, 15(36), 24-28.
- Machado, M. C. L. (1978). *Uso do teste de Bender para avaliar a organização perceptivo-motora de escolares paulistas*. Dissertação de Mestrado, PUC-SP, São Paulo.
- Maciel, Jr. J. A. & Puente, M. (1983). Avaliação Multimodal do Teste de Bender no Psicodiagnóstico da Epilepsia. *Revista Brasileira de Neurologia*, 2(19), 55-58.
- Maluf, M. R., & Barrera, S. D. (1997). Consciência fonológica e linguagem escrita em pré-escolares. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 10(1), 125-145.
- Manarini, A. S. (1996). *Influência do sistema de escrita do português nos processamentos perilexicais de leitura*. Dissertação de Mestrado, USP, São Paulo.
- Mattos, P. (1991). Os distúrbios mentais orgânicos e a síndrome de imunodeficiência adquirida. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 40(7), 375-381.
- Mazzeschi, C., & Lis, A. (1999). The Bender-Gestalt Test: Koppitz Developmental Scoring System administered to two samples of italian preschool and primary school children. *Perceptual and Motor Skills*, 88, 1235-1244.

- McCann, R., & Plunkett, R. P. (1984). Improving the concurrent validity of the Bender-Gestalt Test. *Perceptual and Motor Skills*, 58, 947-950.
- McCarron, L. M., & Horn, P. W. (1979). Haptic visual discrimination and intelligence. *Journal of Clinical Psychology*, 35(1), 117-120.
- Moose, D., & Brannigan, G. G. (1997). Comparison of preschool children's scores on the modified version of the Bender-Gestalt Test and the Developmental Test of Visual-Motor Integration. *Perceptual and Motor Skills*, 85(2), 766 – 775.
- Morais, A. M. P. (1986). *Distúrbios da aprendizagem: uma abordagem psicopedagógica*. São Paulo: EDICON.
- Morais, J. (1996). *A arte de ler*. São Paulo: UNESP.
- Moro, M. L. F., & Branco, V. (1994). Construindo a escrita alfabética na aprendizagem. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 10(1), 91-110.
- Mota, M., Moussatchè, A. H., Castro, C. R., Moura, M. L. S., & D'Angelis, T. (2000). Erros de escrita no contexto: uma análise na abordagem do processamento da informação. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 13(1), 01-06.
- Moysés, M. A. A., & Collares, C. A. L. (1992). A história não contada dos distúrbios de aprendizagem. *Caderno CEDES*, (28), p.31-48.
- Neale, M. D., & McKay, M. F. (1985). Scoring the Bender-Gestalt test using the Koppitz developmental system: Interrater reliability, item difficulty, and scoring implications. *Perceptual and Motor Skills*, 60(2), 627-636.
- Nicolau, M. L. M. (1997). Um estudo das potencialidades e habilidades no nível da pré-escolaridade e sua possível interferência na concepção que a criança constrói sobre a escrita. *Revista da Faculdade de Educação*, 23(1/2), 33-45.
- Noronha, A. P. P. (2002). Problemas mais graves e mais frequentes no uso dos testes psicológicos. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 15(1), 135-142.

- Noronha, A. P. P., Freitas, F. A., & Ottati, F. (2001). Informações contidas nos manuais de testes de inteligência. *Psicologia em Estudo*, 6(2), 101-106.
- Noronha, A. P. P., Freitas, J. V., Baldo, C. R., Barbin, P. F., & Almeida, M. C. (2004). Conhecimento de estudantes a respeito de conceitos de avaliação psicológica. *Psicologia em Estudo*, 9(2), 263-269.
- Noronha, A. P. P., Oliveira, K. L., & Beraldo, F. N. M. (2003). Instrumentos psicológicos mais conhecidos e utilizados por estudantes e profissionais de Psicologia. *Psicologia Escolar e Educacional*, 7(1), 47-56.
- Noronha, A. P. P., & Vendramini, C. M. M. (2003). Parâmetros psicométricos: estudo comparativo entre testes de inteligência e de personalidade. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 16(1), 177-182.
- Oliveira, G. C. (1992). *Psicomotricidade: um estudo em escolares com dificuldade em leitura e escrita*. Tese de Doutorado, UNICAMP, Campinas.
- Oliveira, G. C. (2001). Dificuldades subjacentes ao não-aprender. Em F. F. Sisto, E. Boruchovitch, L. D. T. Fini, R. P. Brenelli & S. C. Martinelli (Orgs.), *Dificuldades de aprendizagem no contexto psicopedagógico* (pp. 79-95). Petrópolis: Vozes.
- Oliveira, G. C., Sisto, F. F., Souza, M. T. C. C., Brenelli, R. P., & Fini, L. D. T. (1994). Configuração cognitiva de crianças com dificuldades de aprendizagem em função de uma avaliação escrita de língua portuguesa. *Pro-Posições*, 5(1/13), 7-20.
- Paiva, F. L., & Silva, E. T. (2005). *Hipertextualidade e oralidade*. [citado 01 março 2005]. Disponível na World Wide Web: <http://www.ufpi.br/letras/HIPERTEXTO%20E%20ORALIDADE.doc>.
- Pinelli Jr., B., & Frey, P. D. (1991). Visual discrimination and visuomotor integration among two classes of brazilian children. *Perceptual and Motor Skills*, 72, 847-850.

- Pinelli Jr., B., & Pasquali, L. (1991/1992). Parâmetros psicométricos do Teste Gestáltico Viso-Motor de Bender: um estudo empírico. *Revista de Psicologia*, 9/10(1/2), 51-74.
- Poppovic, A. M., Espósito, Y. L., & Campos, M. M. M. (1975). Marginalização Cultural: subsídio para um currículo pré-escolar. *Cadernos de Pesquisa*, 14, 7-73.
- Rodrigues, T. S. (2005). *O uso da Língua Portuguesa escrita e falada em tempo real na Internet*. [citado 01 março 2005]. Disponível na World Wide Web: <http://www.ucg.br/vpg/professores/esppsicol/pdf/portugues/OUsoLinguaPortuguesa.PDF>.
- Rossini, S. R., & Santos, A. A. A. (2001). Fracasso escolar: estudo documental de encaminhamentos. Em F. F. Sisto, E. Boruchovitch, L. D. T. Fini, R. P. Brenelli, & S. C. Martinelli (Orgs.), *Dificuldades de Aprendizagem no Contexto Psicopedagógico* (pp. 214-235). Petrópolis: Vozes.
- Rozek, M. (1998). Aprender, não-aprender e gênero. *Psicopedagogia*, 17(45), 9-12.
- Sánchez Miguel, E., & Martínez Martín, J. (1998). Las dificultades en el aprendizaje de la lectura. Em V. S. Bermejo, & J. A. B. Llera, *Dificultades de aprendizaje* (pp. 121-146). Madrid: Editorial Síntesis.
- Santos, A. A. A. (1996). A influência da consciência fonológica na aquisição da leitura e da escrita. Em F. F. Sisto, G. C. Oliveira, L. D. T. Fini, M. T. C. C. Souza, & R. P. Brenelli (Orgs.), *Atuação psicopedagógica e aprendizagem escolar* (pp. 213-247). Petrópolis: Vozes.
- Santos, D., & Silva, G. V. (2004). Ensinando português para hispanofalantes: contrastes, transferências e a voz do aprendiz. Em A. R. M. Simões, A. M. Carvalho, & L. Wiedemann. *Português para falantes de espanhol: artigos selecionados escritos em português e inglês* (pp. 125-152). Campinas: Pontes Editores.

- Santos, L. C., & Marturano, E. M. (1999). Crianças com dificuldade de aprendizagem: um estudo de seguimento. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 12(2), 377-394.
- Santucci, H., & Galifret-Granjon, N. (1968). Prova Gráfica de Organização Perceptiva. Em R. Zazzo, *Manual para o exame psicológico da criança* (pp. 233-268). São Paulo: Editora Mestre Jou.
- Silva, E. B. da (2002). Bloqueios do aprendiz de espanhol/LE: os heterossemânticos. *An. 2. Congreso Brasileño de Hispanistas* [citadi 03 março 2005]. Disponível na World Wide Web: http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC000000012002000100020&lng=en&nrm=iso.
- Silvestre, N., Salaverry, O., & Gonzales, G. F. (1995). Madurez visomotora en escolares de ambos sexos de Lima (150 m) y de Cerro de Pasco (4340 m). *Acta Andina*, 4(1), 35-42.
- Simões, V. L. B. (2000). Histórias infantis e aquisição da escrita. *São Paulo em Perspectiva*, 14(1), 22-28.
- Sisto, F. F. (2001). Dificuldade de aprendizagem em escrita: um instrumento de avaliação (Adape). Em F. F. Sisto, E. Boruchovitch, L. D. T. Fini, R. P. Brenelli, & S. C. Martinelli (Orgs.), *Dificuldades de aprendizagem no contexto psicopedagógico* (pp. 190-213). Petrópolis: Vozes.
- Sisto, F. F. (2002). Avaliação de dificuldade de aprendizagem: uma questão em aberto. Em F. F. Sisto, E. A. Dobránsky & A. Monteiro (Orgs.), *Cotidiano escolar: questões de leitura, matemática e aprendizagem* (pp. 121-141). Petrópolis: Vozes.
- Sisto, F. F., Bueno, J. M. H., & Rueda, F. J. M. (2003). Traços de personalidade na infância e distorção e integração de formas: um estudo de validade. *Psicologia em Estudo*, 8(1), 77-84.

- Sisto, F. F., Codenotti, N., Costa, C. A. J., & Nascimento, T. C. N. (1979). Testes psicológicos no Brasil: que medem realmente. *Educação e Sociedade*, 2, 152-165.
- Sisto, F. F., Noronha, A. P. P., & Santos, A. A. A. (no prelo-b). *Bender - Sistema de Pontuação Gradual B-SPG*. Itatiba, SP: Programa de Pós-graduação Stricto-sensu em Psicologia da Universidade São Francisco. Vetor Editora Psicopedagógica Ltda.
- Sisto, F. F., Noronha, A. P. P., & Santos, A. A. A. (2004). Distorção de forma no Teste de Bender: questionando seu critério de validade. *Revista do Departamento de Psicologia da UFF*, 16(2), 139-154.
- Sisto, F. F., Santos, A. A. A., & Noronha, A. P. P. (no prelo-a). Critério de integração do Teste de Bender: explorando evidências de validade. *Avaliação Psicológica*, 3(1).
- Sisto, F. F., Sbardelini, E. T. B., & Primi, R. (2001). *Contextos e questões da avaliação psicológica*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Souza, A. R. M. (2000). *Dificuldade de aprendizagem em escrita, memória e contradições*. Dissertação de Mestrado, UNICAMP, Campinas.
- Souza, D. S. G. de (2001). *A influência da Internet no domínio da escrita: análises e interferências*. Dissertação de Mestrado, UFSC, Florianópolis.
- Schachter, S., Brannigan, G. G., & Tooke, W. (1991). Comparison of two scoring systems for the Modified Version of the Bender-Gestalt Test. *Journal of School Psychology*, 29, 265-269.
- Schiavoni, A. (2004). *Dificuldades de aprendizagem em escrita e percepção de alunos sobre expectativas de professores*. Dissertação de Mestrado, UNICAMP, Campinas.
- Shapiro, S. K., & Simpson, R. G. (1995). Koppitz scoring system as a measure of Bender-Gestalt performance in behaviorally and emotionally disturbed adolescents. *Journal of Clinical Psychology*, 51(1), 108-112.

- Stein, L. M. (1986). A compreensão infantil do sistema de escrita numa abordagem psicogenética. *Psico*, 12(1/2), 145-189.
- Tosi, S. M. V. D. (1990). Adaptação Hutt do Teste Gestáltico de Bender em alcoólicos e toxicômanos. *Temas*, 38, 108-127.
- Vance, B., Fuller, G. B., & Lester, M. L. (1986). A comparison of the Minnesota Perceptual Diagnostic Test Revised and the Bender Gestalt. *Journal of Learning Disabilities*, 19(4), 211-214.
- Vendramini, C. M. M., & Noronha, A. P. P. (2002). Estudo comparativo entre testes de inteligência e de personalidade. *Psico*, 33(2), 413-426.
- Wimmer, H., Landerl, K., Linortner, R., & Hummer, P. (1991). The relationship of phonemic awareness to reading acquisition: more consequence than precondition but still important. *Cognition*, 40, 219-249.
- Yopp, H. K. (1988). The validity and reliability of phonemic awareness tests. *Reading Research Quarterly*, 23(2), 159-177.
- Zaremba, R., Romão-Dias, D., Costa, A. M. N. da (2002). Simples como uma torradeira: um estudo sobre o computador no cotidiano da nova geração. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 22(1), 92-99.
- Zorzi, J. L. (1998). *Aprender a escrever: a apropriação do sistema ortográfico*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Zucoloto, K. A. (2001). *A compreensão da leitura em crianças com dificuldade de aprendizagem na escrita*. Dissertação de Mestrado, UNICAMP, Campinas.

VIII - ANEXOS

ANEXO 1 – *TEXTO DA ESCALA DE AVALIAÇÃO DE DIFICULDADES NA APRENDIZAGEM DA ESCRITA (ADAPE)*

Uma tarde no campo

José ficou bastante alegre quando lhe contaram sobre a festinha na chácara da Dona Vanda. Era o aniversário de Amparo.

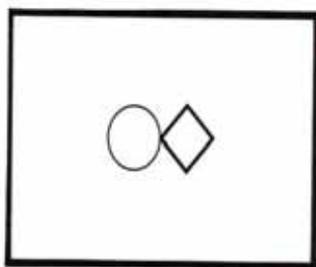
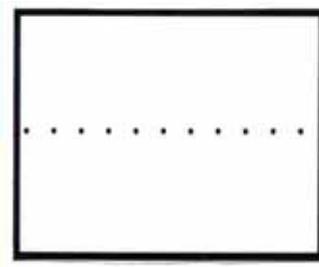
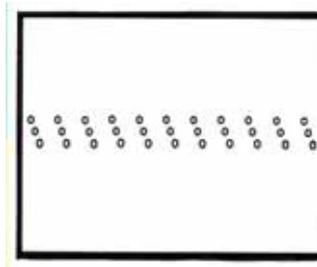
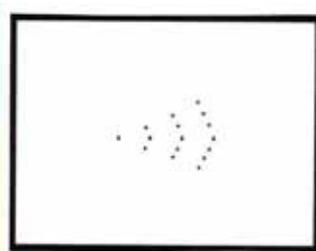
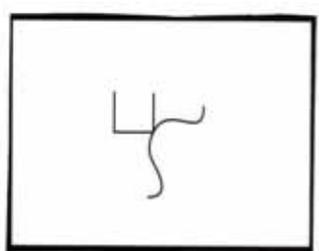
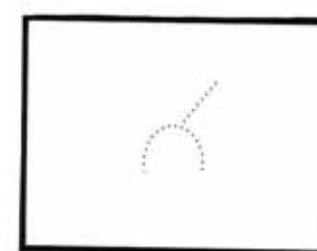
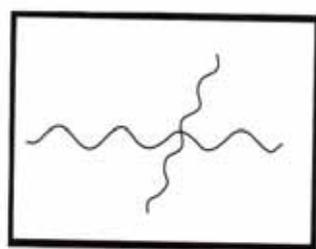
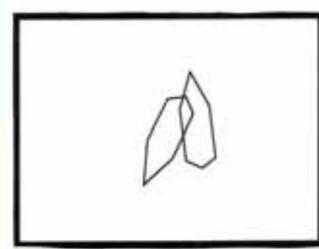
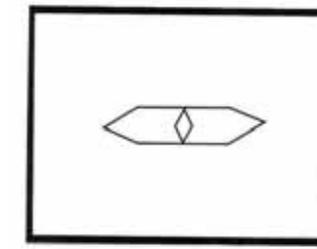
Chegou o dia. Todos comeram, beberam e fizeram muitas brincadeiras engraçadas.

Seus companheiros Cássio, Márcio e Adão iam brincar com o burrico. As crianças gostam dos outros animais, mas não chegam perto do Jumbo, o cachorro do vizinho. Ele é mau e sai correndo atrás da gente.

Mário caiu jogando bola e machucou o joelho. O médico achou necessário passar mercúrio e colocou um esparadrapo.

Valter estava certo. Foi difícil voltar para casa, pois estava divertido.

Pensando em um dia quente de verão, tenho vontade de visitar meus velhos amigos.

ANEXO 2 – TESTE GESTÁLTICO VISO-MOTOR DE BENDER**Figura A****Figura 1****Figura 2****Figura 3****Figura 4****Figura 5****Figura 6****Figura 7****Figura 8**

ANEXO 3 - CRITÉRIOS DE CORREÇÃO DO BENDER - SISTEMA DE PONTUAÇÃO GRADUAL (B-SPG)

Sisto, Noronha e Santos (no prelo-b).

Figura A (só se avalia o quadrado)

Zero pontos – A figura não será pontuada quando a configuração geral da figura for semelhante ao modelo, não se aceitando diferença maior ou igual a 50% entre a maior e a menor reta do quadrado.

1 ponto – Recebe 1 ponto quando o quadrado é substituído por uma outra figura com ângulos, tais como, retângulo, triângulo ou losango (considera-se como tal quando houver um achatamento acentuado do quadrado em 50% ou mais).

2 pontos – Serão pontuados com 2 pontos os desenhos nos quais o quadrado é substituído por outra figura sem ângulos (como por exemplo, círculo e elipse) ou com ângulos, mas muito diferente do quadrado (exemplo: estrela ou uma figura que possui apenas um ou dois ângulos).

Figura 1

Zero pontos – Não serão pontuados os desenhos que possuïrem pelo menos nove elementos preenchidos total ou parcialmente.

1 ponto – Atribui-se 1 ponto quando pelo menos 3 elementos estão preenchidos total ou parcialmente ou quando o ponto for muito pequeno a ponto de não se identificar se é ponto, pingou ou se está preenchido.

2 pontos – Recebem 2 pontos os desenhos que apresentam até dois elementos preenchidos; ou todos os elementos vazados; ou desenhou até 5 elementos desenhados; ou metade ou mais dos elementos substituídos por traços; ou não configura-se como uma fileira.

Figura 2

Zero pontos – Para que os desenhos não sejam pontuados os elementos devem estar nitidamente vazados e a configuração do modelo deve ser mantida, considerando-se para tanto a inclinação da coluna de cada extremidade e a regularidade do intervalo entre os elementos (aceita-se uma leve inclinação).

1 ponto – Receberá 1 ponto a figura cuja coluna de cada extremidade não estiver inclinada de acordo com o modelo e/ou quando não houver distância regular ou nítida separação entre os elementos (filas e colunas), e/ou quando as linhas não se apresentarem de forma reta e paralela. A figura deve ter até 8 elementos total ou parcialmente preenchidos.

2 pontos – Atribui-se 2 pontos para a deformação total, como por exemplo, omissão ou acréscimo de uma fileira; mais de 8 elementos total ou parcialmente preenchidos; quando há 6 ou menos colunas.

Figura 3

Zero pontos – Não se pontua quando a configuração geral da figura estiver semelhante ao modelo, estando os elementos preenchidos total ou parcialmente.

1 ponto – Atribui-se 1 ponto quando a figura apresenta elementos vazados e/ou ângulos substituídos por curvas.

2 pontos – A deformação total implica no recebimento de 2 pontos, como por exemplo, a falta de um pedaço do desenho; ou comprimento igual ou menor que a altura; ou figura no “avesso” (com a ponta da flecha apontando para o lado oposto do modelo); ou presença de fileira reta; ou ausência do *crescendum* da figura; ou pontos dispersos; ou fileiras a mais.

Figura 4

Zero pontos – Não são pontuados os desenhos que mantêm a configuração geral das figuras.

1 ponto – A deformação parcial implica no recebimento de 1 ponto, tal como a assimetria das pontas e/ou dos lados da figura curvilínea, mantendo a configuração geral semelhante; ou quando a base não é visivelmente maior que a altura.

2 pontos - Deformação total; campânula deformada, achatada, acinturada, em forma de S ou excessivamente mais alta do que larga.

Figura 5

Zero pontos – Não são pontuados os desenhos que apresentam uma forma razoável de um semicírculo, com até 7 elementos não preenchidos parcial ou totalmente.

1 ponto – Recebem 1 ponto os desenhos cujos elementos encontram-se vazados, mas mantém a forma correta; ou quando os elementos estão preenchidos, mas o semicírculo encontra-se achatado; ou quando há elementos preenchidos, mas a base da figura é estreita (menor que a altura).

2 pontos – Atribui-se 2 pontos quando há grande deformação do semicírculo; ou quando a figura é um triângulo; ou quadrado; ou vazado e achatado.

Figura 6

Zero pontos – A figura não será pontuada quando ambos os traçados possuírem a ondulação bem caracterizada, de acordo com o modelo. A extensão e o tamanho do traçado horizontal devem ser nitidamente maiores do que o vertical.

1 ponto – Receberá 1 ponto quando a extensão do traçado e o tamanho das curvas não respeitarem o modelo e/ou apenas um dos traçados tiver a ondulação caracterizada corretamente.

2 pontos – Atribui-se 2 pontos quando um ou ambos os traçados têm pedaços de curvas caracterizadas (é necessário haver pelo menos duas ondas desenhadas).

3 pontos – Será considerado deformação total quando ambos os traçados apresentarem deformações que os diferenciam de curvas.

Figura 7 - A e B (os hexágonos são analisados e pontuados separadamente)

Zero pontos – Não são pontuados os desenhos que se aproximarem razoavelmente de hexágonos.

1 ponto – A deformação é parcial quando se mantém pelo menos parte da figura (ao menos uma ponta está bem caracterizada com os lados formando uma reta).

2 pontos – É considerada deformação total a perda dos ângulos e da configuração geral do desenho; a adição ou omissão de ângulos. Atribui-se também 2 pontos aos desenhos cujas pontas não saem linhas retas.

Figura 8 (só se analisa o hexágono)

Zero pontos – Para que os desenhos não sejam pontuados eles devem se aproximar razoavelmente de um hexágono.

1 ponto – Recebe 1 ponto a deformação parcial, ou seja, quando é mantida pelo menos parte da figura (ao menos uma ponta está bem caracterizada com os lados formando uma reta).

2 pontos – A deformação total implica na perda dos ângulos e da configuração geral do desenho; adição ou omissão de ângulos.

ANEXO 4 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(1ª via)

UNIDADE ACADÊMICA DA ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS -
UNIVERSIDADE SÃO FRANCISCO
TÍTULO DA PESQUISA: O BENDER E AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM:
ESTUDO DE VALIDADE DE CRITÉRIO

Eu, _____ (nome, idade, RG, endereço) Responsável Legal por _____, dou meu consentimento livre e esclarecido para que ele (a) participe como voluntário (a) da pesquisa supracitada, sob a responsabilidade do (s) pesquisador (es) Adriana Cristina Boulhoça Suehiro da UAACHS, do Programa de Pós-graduação Stricto-sensu em Psicologia da Universidade São Francisco, e da Professora Dra. Acácia Aparecida Angeli dos Santos (Orientadora).

Assinando este Termo de Consentimento estou ciente de que:

1. O objetivo da pesquisa é buscar evidência de validade de critério com grupos divididos por dificuldades de aprendizagem (acentuada/média/leve/sem indícios) para o *Bender - Sistema de Pontuação Gradual (B-SPG)*;
2. Durante o estudo será realizada a aplicação da *Escala de Avaliação de Dificuldades na Aprendizagem da Escrita (Adape)* e do *Teste Gestáltico Viso-motor de Bender*;
3. Não há possíveis riscos durante os procedimentos e responder estes instrumentos não causará constrangimento ao meu filho (a);
4. Obtive todas as informações necessárias para poder decidir conscientemente sobre a participação de meu filho (a) na referida pesquisa e estou livre para interromper a qualquer momento a participação de meu filho (a) na pesquisa;
5. Meus dados pessoais serão mantidos em sigilo e os resultados gerais obtidos através da pesquisa serão utilizados apenas para alcançar os objetivos do trabalho, expostos acima, incluída sua publicação na literatura científica especializada;
6. Poderei contatar o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade São Francisco para apresentar recursos ou reclamações em relação à pesquisa através do telefone: 11 - 4534-8040– Sr. Edson;
7. Poderei entrar em contato com a orientadora do estudo (Dra. Acácia Aparecida Angeli dos Santos) ou com a aluna autora do projeto (Adriana Cristina Boulhoça Suehiro) sempre que julgar necessário pelo telefone 11 – 45348000;
8. Este Termo de Consentimento é feito em duas vias, sendo que uma permanecerá em meu poder e outra com o pesquisador responsável.

Itatiba, agosto de 2004.

Você aceita que seu filho (a) participe da pesquisa? () sim () não
Assinatura do Responsável Legal: _____ Data: _____

Adriana Cristina Boulhoça Suehiro - Aluna Autora da Pesquisa
Contato – E-mail: dricbs@uol.com.br

ANEXO 4 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(2ª via)

UNIDADE ACADÊMICA DA ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS -
UNIVERSIDADE SÃO FRANCISCO
TÍTULO DA PESQUISA: O BENDER E AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM:
ESTUDO DE VALIDADE DE CRITÉRIO

Eu, _____ (nome, idade, RG, endereço) Responsável Legal por _____, dou meu consentimento livre e esclarecido para que ele (a) participe como voluntário (a) da pesquisa supracitada, sob a responsabilidade do (s) pesquisador (es) Adriana Cristina Boulhoça Suehiro da UAACHS, do Programa de Pós-graduação Stricto-sensu em Psicologia da Universidade São Francisco, e da Professora Dra. Acácia Aparecida Angeli dos Santos (Orientadora).

Assinando este Termo de Consentimento estou ciente de que:

1. O objetivo da pesquisa é buscar evidência de validade de critério com grupos divididos por dificuldades de aprendizagem (acentuada/média/leve/sem indícios) para o *Bender - Sistema de Pontuação Gradual (B-SPG)*;
2. Durante o estudo será realizada a aplicação da *Escala de Avaliação de Dificuldades na Aprendizagem da Escrita (Adape)* e do *Teste Gestáltico Viso-motor de Bender*;
3. Não há possíveis riscos durante os procedimentos e responder estes instrumentos não causará constrangimento ao meu filho (a);
4. Obtive todas as informações necessárias para poder decidir conscientemente sobre a participação de meu filho (a) na referida pesquisa e estou livre para interromper a qualquer momento a participação de meu filho (a) na pesquisa;
5. Meus dados pessoais serão mantidos em sigilo e os resultados gerais obtidos através da pesquisa serão utilizados apenas para alcançar os objetivos do trabalho, expostos acima, incluída sua publicação na literatura científica especializada;
6. Poderei contatar o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade São Francisco para apresentar recursos ou reclamações em relação à pesquisa através do telefone: 11 - 4534-8040– Sr. Edson;
7. Poderei entrar em contato com a orientadora do estudo (Dra. Acácia Aparecida Angeli dos Santos) ou com a aluna autora do projeto (Adriana Cristina Boulhoça Suehiro) sempre que julgar necessário pelo telefone 11 – 45348000;
8. Este Termo de Consentimento é feito em duas vias, sendo que uma permanecerá em meu poder e outra com o pesquisador responsável.

Itatiba, agosto de 2004.

Você aceita que seu filho (a) participe da pesquisa? () sim () não
Assinatura do Responsável Legal: _____ Data: _____

Adriana Cristina Boulhoça Suehiro - Aluna Autora da Pesquisa
Contato – E-mail: dricbs@uol.com.br

**ANEXO 5 - TERMO DE APROVAÇÃO DA PESQUISA PELO COMITÊ
DE ÉTICA DA INSTITUIÇÃO**

Comitê de Ética em Pesquisa – Ciências Humanas e Exatas – USF



Itatiba, 18 de agosto de 2004.

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CHE/USF

Estudo: “O teste de Bender e as dificuldades de aprendizagem: um estudo de validade de critério”

Autores: Profa. Acácia Ap. Angeli dos Santos
Adriana Cristina B. Suehiro

Protocolo nº. 157/04

Prezada Profa.,

O Comitê de Ética em Pesquisa da Área de Ciências Humanas e Exatas da Universidade São Francisco, analisou as pendências esclarecidas referente ao Projeto de Pesquisa supra-citado, sob a responsabilidade de V.Sa.. Este Comitê, acatando o parecer do relator indicado, apresenta-lhe o seguinte resultado:

Parecer: Aprovado

Atenciosamente,

Prof. Dr. Sergio de Mendonça
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
Área de Ciências Humanas e Exatas
Universidade São Francisco