

**MEMÓRIA AUDITIVA E DESEMPENHO EM
ESCRITA DE DEFICIENTES VISUAIS**

SOLANGE MARIA AMÉRICO

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Selma de Cássia Martinelli

CAMPINAS

Estado de São Paulo - Brasil

2002

Aos meus pais

Aos meus irmãos e sobrinhos, pelos momentos de ausência que respeitaram,

DEDICO.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP

À Faculdade de Educação

Ao Grupo de Estudos e Pesquisa em Psicopedagogia - GESPEP

À Prof^ª. Dr^ª. Selma de Cássia Martinelli, pelo apoio e dedicação desde os primeiros momentos de meus estudos para elaboração deste trabalho.

Ao Prof^º. Dr^º. Fermino Fernandes Sisto, pela orientação, apoio, incentivo e sugestões valiosas que permitiram a realização desta pesquisa.

À prof^ª. Dr^ª. Rosely Palermo Brenelli, pelo apoio, credibilidade no meu trabalho e incentivo.

À amiga Gabriela da Silva Raeder por sua atenção e carinho.

Ao amigo e companheiro sempre presente Gerônimo Faria da Costa pelo carinho e apoio.

AGRADEÇO

SUMÁRIO

Resumo.....	XIII
Abstract.....	XV
INTRODUÇÃO.....	1
CAPÍTULO I	
As primeiras preocupações educacionais com os cegos e o momento atual desta trajetória.....	17
CAPÍTULO II	
A Escrita enquanto fator de expressão social e comunicação	
1. A importância da escrita na evolução humana.....	27
2. A escrita como fator de comunicação e aprendizagem.....	30
3. A escrita enquanto ato motor e cognitivo.....	36
4. A importância da escrita para o cego.....	39
CAPÍTULO III	
A influência da Memória no Desenvolvimento Humano	
1. A Memória no Processo de Aprendizagem e Aquisições Cognitivas.....	49
2. A Teoria da Processamento da Informação.....	52
3. A Memória Sensorial como fonte de aprendizagem para indivíduos cegos.....	58

CAPÍTULO IV

Revisão Bibliográfica..... 63

CAPÍTULO V

Delineamento do Estudo..... 77

CAPÍTULO VI

Resultados e Conclusões 83

BIBLIOGRAFIA..... 109

ANEXOS 129

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar o desempenho em memória auditiva e escrita de jovens e adultos deficientes visuais, cegos. Buscou-se verificar se existiam diferenças significativas entre provas de memória auditiva e desempenho na escrita. A hipótese de trabalho foi de que cegos que apresentam desempenho melhor na memória auditiva têm um desempenho melhor na escrita. Examinaram-se 63 sujeitos cegos jovens e adultos com idades entre 15 e 63 anos, 40 do sexo masculino e 23 feminino alfabetizados no Sistema Braille, que foram avaliados em provas de memória auditiva e na escrita. Os resultados mostraram que em relação a escrita os sujeitos tiveram uma dificuldade média de aprendizagem, indicando que 16 sujeitos tiveram um desempenho deficiente na escrita com automatismo do erro, e, em consideração as provas de memória auditiva os sujeitos apresentaram níveis médios de desempenho para as provas de memória auditiva dissociada, de seqüência de palavras e frutas, de números diretos e indiretos e, baixo nível de desempenho na prova de memória auditiva associada. Na prova estatística de regressão múltipla com as provas de memória auditiva associada, dissociada, de seqüência de palavras e frutas, de números diretos e indiretos não explicaram o desempenho escrito dos sujeitos.

ABSTRACT

The aim of this study is to evaluate the performance in writing and auditive memory in totally blind young and adult individuals. The purpose was to verify if there were significant differences between tests of auditive memory and writing performance.

Hypothetically, whether the individuals had a better performance in auditive memory they would perform better in the writing as well. Sixty-three volunteers (40 male and 23 female) aged between 15 to 63, literate in the Braille Method, were evaluated in writing and auditive memory. Results demonstrated that for the writing test the individuals reached an average level of difficulty in learning. Sixteen of them failed it with error automatism. Regarding to the auditive memory test the individuals reached an average level in the dissociated auditive memory, words and fruit sequency, direct and indirect numbers test. Whereas in the associated auditive memory test they reached a low level.

The statistic of multiple regression failed in demonstrating the individuals' writing performance regarding to the associated and dissociated auditive memory, words and fruit sequency, direct and indirect numbers tests.

INTRODUÇÃO

Podemos refletir sobre o ato de conhecer e analisá-lo por duas perspectivas diferentes. A primeira envolvendo um indivíduo dotado de suas capacidades físicas perfeitas, o qual já nasceu habilitado por capacidades importantes para seu desenvolvimento, e a outra, oriunda de um sujeito com sua estrutura física orgânica prejudicada e que terá que encontrar outras vias de acesso ao conhecimento. Podemos então questionar como se dá o ato de *conhecer* em razão das barreiras de ser deficiente? Como ocorre o desbravar o mundo em situação de prejuízo? Quando colocamos em discussão questões que divergem do padrão de normalidade, como no caso da deficiência, alguns parâmetros entram em pauta, pois falar de assuntos que requerem outras perspectivas de pensamento, necessita ainda maior aprofundamento teórico.

De acordo com Fonseca (1995), a problemática da deficiência revela a visão de maturidade e o conceito que uma sociedade tem culturalmente de seu povo. Existe neste sentido uma relatividade cultural que julga e exclui todos os que se destacam como diferentes ou indesejáveis, podendo ser deficientes ou não-deficientes.

Dessa forma, analisar como foi se dando a evolução desse conceito e conseqüentemente do papel que o deficiente passou a ocupar nas sociedades é imprescindível para à compreensão da situação atual desses indivíduos nas diferentes instâncias sociais.

O Conceito de deficiência e o papel do deficiente nas sociedades

A palavra deficiência é um nome (substantivo) que tem como sinônimos as palavras incapacidade, falta, lacuna, imperfeição ou insuficiência. Assim, qualquer perda ou anormalidade da estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica pode resultar numa limitação ou incapacidade do desempenho normal de determinadas atividades que, dependendo da idade, sexo, fatores sociais e culturais, pode constituir uma deficiência (CENP*, 1993). De acordo com essa perspectiva, o indivíduo acometido por uma deficiência, podendo esta ser leve, moderada, severa, profunda ou total, seja em relação ao aspecto físico, sensorial ou neuropsíquico, é considerado um ser limitado no aspecto em que foi detectada a deficiência. Por via de regra, o conceito de deficiência vem sofrendo inúmeras transformações evidenciadas pela visão de homem que cada período histórico elegeu, porém percebe-se até na atualidade um ranço de idéias e concepções presas a valores do passado.

Há algumas décadas atrás, ser deficiente era para muitos um castigo, ou um atributo dado por Deus. Na Grécia Antiga, por volta do século XII, o termo *stigma* passou a ser utilizado para se referir a esses sinais visuais que diferenciavam um indivíduo do outro, seja em relação aos aspectos bons, seja ruins, os quais eram detectados nas pessoas. Já se percebe na visão dessa época o conceito negativo na concepção que se tinha das pessoas deficientes. Como menciona Goffman (1983), existia uma relação na denominação e uso do

CENP *: Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas/ Secretaria de Estado da Educação/SP.

termo que caracterizava o indivíduo deficiente segundo dois aspectos: estereótipo e atributo, conforme uma linha de pensamento que priorizava as capacidades do sujeito e nelas acreditava ou não, com base na bagagem apresentada exteriormente. Essa forma de ver o indivíduo levava-o a assumir socialmente a figura, em alguns casos, de desacreditado ou/ e de desacreditável, pois o estigma provocava uma impressão social de que o sujeito não possuía condições de relações e convívio. Assim, também, o próprio indivíduo denominava-se incapacitado, não ressaltando ou evidenciando suas outras possibilidades.

"A própria deficiência estava situada historicamente, isto é, trazia a marca das expectativas sociais, do modelo de homem baseado principalmente em atributos valorizados pelas relações sociais surgidas num determinado modelo de produção"(Jannuzzi, 1985, p. 13).

Segundo Pessotti (1984), em Esparta, as crianças portadoras de deficiência física ou mental eram tidas como indivíduos sub-humanos, o que determinava seu abandono ou eliminação, atitude perfeitamente normal conforme os ideais atléticos e clássicos da Grécia Antiga. O cristianismo dá ao deficiente uma alma, o que o elevava e o defendia de ser eliminado do grupo social ou abandonado, pois tal ato seria atentar-se contra os desígnios de Deus. Desta forma, o ato de extermínio dos deficientes segundo a moral cristã constitui um pecado, assegurando-lhes, assim, a modificação de status, passando de coisa à pessoa. Seguindo pela histórica trajetória de sobrevivência dos deficientes, porém, pode-se perceber uma freqüente ruptura de idéias e posições diante do que fazer com esses indivíduos diferentes. Como menciona Pessotti (1984), será apenas no século XIII que se começará a adotar a prática de abrigar deficientes mentais em instituições, localizando-se a primeira dessas instituições numa colônia na Bélgica, originando-se assim, posteriormente muitas outras. A finalidade destas instituições, inicialmente, era simplesmente a de guardar,

esconder e separar os deficientes do convívio social. As instituições sociais, no caso, a família e o poder político, não viam vantagens em assumir a educação dos deficientes e possibilitar-lhes o convívio social. A melhor opção era, então, interná-los, segregando-os nestas instituições onde ficariam longe dos olhos, das preocupações e também, não seriam alvo de punição nem se abandonaria o deficiente à própria sorte.

Comenta Rocha (1988), que durante todo o período da Idade Média e alguns séculos subsequentes, os cegos foram considerados seres dependentes, inúteis, inferiores, totalmente voltados à ignorância. A sociedade os via como sujeitos incapacitados para o convívio social, isto em virtude do modelo de perfeição que a sociedade mantinha e sustentava com base em ideais, segundo os quais se media a competência do indivíduo. Esses ideais estavam de acordo com a perfeição anatômica. Quando do nascimento de uma criança cega, sua família procurava ocultá-la do conhecimento do grupo social ao qual pertencia, porque era vista como uma maldição dos céus, o que tornava inviável a sua sobrevivência no meio social. Ela era, então, confinada nos redutos de sua casa. Esta atitude ganhava força com os sujeitos cegos, especialmente porque estes dependiam do outro para se locomover e toda sua sobrevivência era dependente da figura de alguém que lhe oferecesse alimentação, etc., diferentemente, por exemplo, do deficiente mental e do louco que tornavam muito mais difícil seu aprisionamento e ocultação por parte da família às outras pessoas do grupo social, porque possuíam maior independência de ir e vir.

Segundo Vygotsky (1994), a concepção da deficiência visual teve primeiramente o sentido de grande desgraça, ao que as pessoas reagiam com superstições, medo e respeito. Depois, o deficiente visual começou a ser visto como um ser desamparado, indefeso e abandonado. Quando surge, então, a convicção de que o deficiente visual possuía os mais elevados poderes místicos da alma. Acreditava-se, desse modo que o cego possuía o

conhecimento espiritual de certas visões divinas que ganhara em troca da perda visual física. Em lendas populares, o deficiente visual era portador da sabedoria popular tendo poderes superiores a profetas, etc., pois no cristianismo a deficiência visual foi associada a Deus, de todas as formas possíveis. Acreditava-se que os homens sensatos judaicos e cegos, aqueles que viam, mas sem visão, seriam trazidos para perto de Deus que vê, mas é invisível. Essa postura salvava os sujeitos cegos de sofrerem as mesmas atrocidades que as outras deficiências sofriam. Vygotsky (1994), faz a seguinte ressalva para demonstrar o tratamento dado às pessoas com deficiência visual naquele contexto:

"É curioso que o rei Tamul, que confere o status de morte a todos os deficientes, leprosos e sem infância, usa a seguinte expressão em referência à deficiência visual: "um homem com abundância de luz" (Vygotsky, 1994, p. 2).

Surgem então, durante a Idade Média duas posições paradoxais: a teológica e a religiosa, com atitudes contraditórias em face do deficiente mental, o imbecil e o louco. Isto marcaria conceitualmente a visão medieval diante destes deficientes, numa postura de que ele é criatura de Deus, salvaguardando seu direito à sobrevivência e manutenção da saúde, mas, por outro lado, é colocado como uma espécie de expiador da cólera de Deus, das imperfeições do povo e igualmente um pára-raio, recebendo a vingança divina. Conforme a teologia, qualquer indivíduo já nasce propenso à fé, esperança e à caridade, mas, segundo as normas éticas e religiosas do cristianismo, o deficiente, como qualquer outro cidadão, passaria a ter direito à caridade, não podendo mais ser abandonado, mas também, ganharia os deveres cristãos, o que poderia lhe acarretar exigências, tornando-o culpado pela própria deficiência em decorrência de seus pecados ou de seus antepassados. A época foi marcada pela ambivalência entre caridade e castigo e, apesar do direito à sobrevivência estaria

também sujeito tanto ao castigo divino como ao castigo humano. Percebe-se uma rejeição implícita que transita entre proteção-segregação. Para uma parte do clero e da sociedade, era mais seguro ou menos constrangedor reverter o castigo em confinamento ou segregação, pois, desta forma, o ato de segregar constituía-se no exercício da caridade, a garantia da moradia e alimentação salvando a alma do cristão, e conseqüentemente livrando a sociedade das posturas e atitudes inaceitáveis sócio-culturalmente dos deficientes.

"Embora a existência do comportamento e desenvolvimento humano anormal despertasse a curiosidade e focalizasse o interesse no comportamento e desenvolvimento normal as interpretações místicas e sobrenaturais dos desvios persistiram muito depois de terem sido aceitas as explicações naturalistas. Pois a mente normal era explicada como o poder ou a força material que controlava o corpo e o comportamento e desenvolvimento anormal era explicado como resultado de poderes ou espíritos benignos ou malignos demônios" (Telford, 1974, pp. 25-40).

Nos séculos XIV, XV e XVI os deficientes são ameaçados por uma visão que novamente traz riscos às suas vidas. No período da *Inquisição*, o clero assume uma postura radical diante de fatos, que impõe socialmente como dignos de sentença de morte por meio de apedrejamento, castração ou numa postura mais drástica, podendo mesmo ser a pessoa queimada viva. Durante o período da Reforma Protestante muitas pessoas foram mortas em nome de uma justiça que a todo vigor punia quem contrariasse a política religiosa da moral. Em virtude desta moralidade, os deficientes, que até então eram indivíduos aparentemente inclusos na sociedade pelos direitos cristãos, ficariam ainda muito mais perdidos diante de tantas indefinições de deveres sociais, como cristãos. A Reforma Protestante não permitia que se tratasse, sem punição, os chamados idiotas, imbecis e loucos, além de acreditar que tais sujeitos já eram possuidores do castigo justiceiro de Deus ou prisioneiros dos poderes vingativos de Satanás.

No século XVI iniciam-se algumas discussões em torno do conceito de causalidade da deficiência que até então vigorava sobre os deficientes, as quais baseavam-se em concepções da teologia ou crenças cristãs. Com base nestas indagações, surge uma nova visão, agora médica, a qual delegava as aberrações da deficiência ou da loucura a conseqüências de um processo patológico. De acordo com Pessotti (1984), os estudos de Teofrasto Paracelso (1493-1541) e Jerônimo Cardano (1501-1576) foram consideravelmente importantes para uma nova abordagem do indivíduo deficiente. Paracelso (cit. in. Pessotti, 1984), acreditava que a demência ou amência eram resultado de traumatismo e de doenças. Trazia uma visão supersticiosa segundo a qual os indivíduos sofreriam influências de poderes cósmicos sobre-humanos, porém não defendia as idéias cristãs de criaturas prisioneiras do diabo ou receptoras da justiça divina. Considerava-os merecedores e dignos de tratamento médico e complacência. Entretanto, Cardano (cit. in. Pessotti, 1984), apesar de também ser médico e acreditar nas conseqüências dos desencadeamentos do quadro patológico, tinha uma outra percepção da deficiência diferente de Paracelso (cit. in. Pessotti, 1984). Apoiava sua argumentação, baseando-se numa abordagem médica, mas centrada numa esfera pedagógica, segundo a qual levantava a questão que a deficiência mental deveria ser contraposta ou combatida por meio da instrução dos deficientes, dando-lhes condições de acesso à Educação. Esta inovação trouxe a baila uma preocupação até então desconhecida e pouco propagada socialmente, pois os deficientes estavam esquecidos e renegados à ignorância.

Mais tarde, essa inquietação ganha terreno firme com os estudos de John Locke (1632-1704), o qual revoluciona as doutrinas sobre a mente humana e suas funções, derrubando os dogmas éticos cristãos. Locke (cit. in. Pessotti, 1984), trouxe como princípio e fundamentação de sua teoria do conhecimento, a âncora da experiência sensorial, pois

acreditava que a experiência é o fundamento de todo o nosso saber. Assim Locke (1632-1704), veio contribuir com a formação dos indivíduos deficientes, partindo do ponto de que as idéias e as operações mentais eram resultado da experiência sensorial e individual que o sujeito ao longo de sua existência armazenava mentalmente. Mediante sua hipótese não aceitava a argumentação da deficiência ser um quadro irreversível, mas, sim, um período de carência de idéias e operações intelectuais igualmente a um bebê recém-nascido. Delegava à experiência e à instrução o poder de sanar essa escassez de pensamentos inconsistentes, pois a mente é vista como uma folha de papel em branco à espera de informações para preenchê-la. Inicia-se assim, a definição do recém-nascido e do idiota como *tábula rasa*, trazendo modificações de como encarar a vida e o ensino do homem, tido como normal e conseqüentemente dos deficientes mentais. Com base em uma visão crítica e naturalista do processo educativo, em virtude da preocupação com o tipo de homem social, a Pedagogia estava formando e estendendo estas indagações aos deficientes.

Em resumo, os períodos marcados pela ideologia desde Paracelso (1493-1541), Cardano (1501-1576) e Locke (1632-1704), foram extremamente significativos para os deficientes, em geral, pois nessa época mudava-se o enfoque da discussão para outras questões mais pertinentes, e, assim, deixando para trás as superstições retrógradas de credices religiosas levando o homem a repensar a origem e elaboração do conhecimento. Isto resultou numa sinalização em direção às investigações médicas e particularmente naturalista, desencadeando a iniciação e a preocupação com o ato pedagógico do aprender. A colocação do deficiente como *tábula rasa* lhe confere direitos à instrução como qualquer criança. Os estudos mostram, porém, que a sociedade só vai admitir e assumir a tarefa de educar os deficientes com a chegada do movimento liberal e naturalista e seus princípios de igualdade entre os homens.

*Mudanças conceituais do termo **deficiente***

O uso do termo *deficiente* para identificar pessoas que apresentavam comprometimentos em alguma área específica foi sendo gradativamente substituído. Durante o período da Antiguidade, entre 1486 e 1527, o deficiente, especialmente o deficiente mental, foi sofrendo inúmeras denominações como consequência da falta de como classificar, inserir e salvaguardar esse indivíduo dentro e fora do contexto social.

Tanto na Grécia Antiga como na Europa e, em especial, na Inglaterra, o termo foi propagado, chegando a ser multiplicado e acoplado a outros com o propósito de suprir essa carência social de como concebê-lo em nível de conhecimento e de sobrevivência. Em virtude da ignorância que pairava sobre a natureza da pessoa deficiente, pois não se tinha real conhecimento de quem era o deficiente, de como tratá-lo, quais as suas necessidades e quais as melhores formas de assisti-lo bio-sócio-culturalmente, atribuíram-lhe muitos rótulos sociais, como bobo, tolo, imbecil, retardado, etc. De acordo com Pessotti (1984), em obras medievais latinas, os deficientes eram nomeados, particularmente os deficientes mentais, de cretinos, idiotas, dementes. Também se percebe o uso corrente em regiões italianas da palavra *christiani ou cristiano* que significa homem sem importância, homem qualquer ou pobre coitado.

Verifica-se que o termo *portador* também é utilizado, mas atualmente tem se discutido sobre o emprego deste denominação. Segundo esta análise, referir-se a pessoa deficiente como portadora de deficiência a reveste de uma certa autonomia, podendo ela optar por portar, ou não, a deficiência. Fazendo uma analogia, seria como se a pessoa

deficiente portasse a deficiência, como se fora uma mala, a qual, quando ela estivesse cansada de carregá-la, a deixasse em casa. Assim, justifica-se porque os indivíduos deficientes não portam sua deficiência, mas são dotados de alguma falta específica de ordem sensorial, física ou neuropsíquica que não pode ser deixada para trás.

Em Junho de 1994, numa Conferência Mundial realizada em Salamanca na Espanha, que objetivava a Educação para Todos, especialmente para pessoa deficiente, envolveram-se vários outros países nesta problemática, quando se procurou discutir e tratar com maior prioridade e objetividade a questão da pessoa com necessidades educativas especiais. Dentre os objetivos destacados tendo em vista promover o direito à educação para toda e qualquer criança, jovem ou adulto, e a inovação que esta conferência trouxe entre outras, foi de promover e fomentar uma outra perspectiva para encarar a deficiência. O sujeito deficiente passou a ser visto como uma pessoa que, decorrente desta falta, possui uma necessidade educativa especial como qualquer outro indivíduo. Assim, nesta concepção, todos nós como seres humanos somos colocados na mesma condição, pois em algum momento de nossas vidas tivemos ou teremos algum tipo de necessidade que exigiu ou exigirá adaptações a fim de solucionarmos e nos enquadrarmos em determinada situação.

De acordo com essa conferência de Salamanca (1994), a expressão "*necessidades educativas especiais*" passou a referir-se a crianças, jovens e adultos que, decorrente de alguma complicação no processamento do ato do aprender, apresentam peculiaridades oriundas de sua capacidade ou dificuldade de aprendizagem, originando, assim, a necessidade de uma ação educativa especial durante algum momento de sua vida escolar.

Conclui-se, então, que cada criança tem suas características, capacidades, interesses, e particularidades diferentes umas das outras, acarretando, assim, necessidades de

aprendizagem que lhe são próprias. É evidente, contudo, que o uso da expressão *necessidades educativas especiais* transcende o conceito de deficiência, pois, pelo menos no papel, coloca todos os indivíduos em patamares iguais de necessidades e de recursos que podem ser de ordem humana ou material.

A Trajetória dos deficientes no contexto Educacional

O período marcado pela segunda metade do século XVIII foi sediado por muita agitação e mudanças em virtude das idéias decorrentes da nova ideologia, preocupada com a livre manifestação e desenvolvimento da natureza humana. Agora viam na prática pedagógica a tão esperada mudança da perspectiva educacional adotada, considerada nesta perspectiva como retrógrada e ultrapassada para o ideal do homem que se almejava. O enfoque dado à concepção disseminada era que o homem não nasce como homem, mas é formado, constituído como homem e a grande perscrutadora desta façanha era a pedagogia. A deficiência, conseqüentemente, ganha uma outra conotação e passa de causa biológica para insuficiência cultural.

Com base em John Locke (1632-1704), e, em sua premissa segundo a qual o homem é visto como uma *tábula rasa*, surge posteriormente uma outra influência mais sistematizada do processo, vigorando mudanças tanto na filosofia como na prática educacional. Esta prática vem apoiada na teoria de Condillac (1715-1780), a qual se fundava no argumento da *estátua*, dando à doutrina de Locke (1632-1704), sobre o conhecimento, uma nova formulação, agora restritamente fundamentada em duas ciências do conhecimento, *a psicológica e a pedagógica*, em que o clímax da questão é colocado no

aspecto de uma *teoria da aprendizagem*. O resultado mais marcante foi o surgimento de uma metodologia do ensino, a qual posteriormente viria a tornar-se uma didática especial para os deficientes mentais. A *teoria da estátua* pregava que um indivíduo *tábula rasa* era tão inocente feito uma estátua e poderia superar seu estado inerte, partindo da afirmação de que, valendo-se de um canal sensorial, poderia gerar todas as faculdades desprovidas, segundo a aquisição de idéias. A sua teoria de aquisição de idéias indicava uma estratégia educacional, bem como sugeria recursos para implementação àqueles privados de um ou mais órgãos sensoriais ou incapazes de operações simbólicas e/ou da linguagem (Pessotti, 1984).

Durante este período, inúmeras ações foram realizadas em prol desta busca de educar os indivíduos desprovidos intelectualmente. Jean Marc Gaspar Itard (1774 -1838), foi um destes idealistas que fundamentou um método para reeducar surdos-mudos contrapondo os já existentes, que até então eram baseados no processo de ensino por meio de gestos e de mímicas. O autor passou, assim, a incentivar o recurso do uso da leitura labial e expressão oral, porém sua maior contribuição à educação dos deficientes deu-se em relação a reeducação do menino selvagem de Aveyron, mais tarde denominado Victor. Itard via a possibilidade no processo de reeducação de Victor baseando-se na teoria de Locke e Condillac (cit. in. Pessotti, 1984), que permitiam aliar a causa do retardo, à carência de experiências e exercícios intelectuais, provinda de seu isolamento e privação cultural. Desta forma, colocava-se a origem das deficiências na escassez e privações de conhecimento social. Victor foi a primeira pessoa deficiente mental a usar um método sistematizado.

O atendimento educacional aos deficientes mentais teve início no século XIX e a partir desta data começaram a surgir inúmeras publicações voltadas a esta preocupação, mas como decorrência do sucesso do trabalho de Itard que também, em 1801, publica na

cidade de Paris o livro “*De l' Education d' un Homme Sauvage*”, seu manual Metodológico fundamentado na educação de retardados. Este livro trazia como regra e estratégia de ensino a repetição de experiências satisfatórias a fim de que se tornassem automatizadas e interiorizadas (Mazzotta, 1996).

Os primeiros movimentos em direção ao atendimento educacional dos deficientes originaram-se na Europa, os quais resultaram em mudanças na atitude de grupos sociais, para se organizarem em associações de pais e associações filantrópicas, entre outras mudanças sociais, movidos que estavam os membros da sociedade pela inquietação com a situação desses cidadãos.

O período de 1784 a 1850 foi muito importante para as crianças deficientes, pois aparecem escolas para cegos, surdos e deficientes mentais em decorrência de alguns membros da sociedade e estudiosos que dedicaram seus esforços para dar uma melhor qualidade de vida aos deficientes. Data-se historicamente que o atendimento voltado ao deficiente físico só veio a ocorrer nas décadas posteriores em virtude das primeiras preocupações e iniciativas que ocorreram em prol das outras deficiências.

Entretanto, a partir de 1770, a França, assim como outros países da Europa trouxeram inúmeras realizações para os deficientes, inicialmente para os surdos-mudos com a criação de instituições especializadas e métodos de comunicação, e depois para os deficientes mentais, em especial, após a experiência de Itard por volta de 1800, dando origem a muitas outras. No ano de 1848 na cidade de Massachussets, houve a criação de um internato público para deficientes mentais, e no período de 1850 a 1920 foram fundadas nos Estados Unidos muitas escolas residenciais para os deficientes mentais idealizadas nos modelos europeus. Em 1940, em New York, pais de crianças com paralisia cerebral organizaram-se fundando a *New York State Cerebral Panalsy Association*. No ano de 1950

nasce também a NARC (National Association for Retarded Children) mediante a organização dos pais de crianças retardadas mentais que eram excluídas das escolas por não se enquadrarem dentro das normas estabelecidas nos órgãos educacionais.

As políticas de atendimento aos deficientes nos países da Europa despertaram muitas outras nações para essa problemática, sendo o Brasil um deles. O interesse brasileiro perante esta clientela, porém, iniciou-se bem mais tarde, datando-se por volta de 1835, o primeiro Projeto de Lei apresentado pelo deputado Cornélio Ferreira França à Assembléia do Regime Monárquico. Essa primeira iniciativa oficial teve como objetivo a criação do professor de primeiras letras a cegos e surdos-mudos no Império e nas capitais das províncias. Durante a Monarquia, ainda houve algumas manifestações que originaram Institutos destinados à educação e formação intelectual em especial dos deficientes visuais, em virtude do exemplo de outros deficientes que foram estudar fora do país e retornaram letrados como José Álvares de Azevedo, que freqüentou em Paris o *Instituto dos Jovens Cegos*, despertando no Imperador D. Pedro II, iniciativa pela criação, mediante o Decreto Imperial nº 1.428 de 1854, do "*Imperial Instituto de Meninos Cegos*". Após o Período Monárquico, surgiram inúmeras instituições de caráter público, filantrópico e associações de pais, dentre as quais as *APAES* (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais), sendo a primeira fundada no Rio de Janeiro em 1954, espalhando-se, ao longo do tempo, para outras regiões do país, como em São Paulo, cuja a fundação deu-se em 1961. Além destas Associações foram também criados os *Institutos Pestalozzi*, recebendo, em algumas regiões do país, a denominação de *Sociedade Pestalozzi do Brasil*, como no Rio de Janeiro, em 1948, com a sigla (SPERJ/ *Sociedade Pestalozzi do Estado do Rio de Janeiro*), ou em São Paulo, em 1952 (SPESP/ *Sociedade Pestalozzi de São Paulo*).

Este estudo procurou desenvolver nos capítulos que se seguem, a diversidade de temas e características em relação as questões que envolvem uma pessoa deficiente, especialmente deficiente visual, cega, e, sem a pretensão de resumir e esgotar aqui todo o universo de assuntos pertinentes. Para tanto, foram organizados da seguinte maneira, no capítulo I, trabalhou-se as questões educacionais e as primeiras iniciativas brasileiras em prol desta população. No capítulo II, procurou-se discutir as questões que envolvem a escrita e toda a complexidade deste temática para os deficientes visuais no contexto de sua escolaridade. No capítulo III, procurou-se discutir as questões que envolvem a memória e sua importância para o ser humano e especialmente no cotidiano da pessoa cega. No capítulo IV, buscou-se verificar desde a década de 70 até as últimas pesquisas científicas referentes ao estudo da memória e da escrita de deficientes visuais, cegos, e as implicações neste trabalho. No capítulo V, estabeleceu-se o delineamento da pesquisa procurando organizar seus objetivos e hipótese aventada. No capítulo VI, apresentou-se os resultados obtidos com os sujeitos, e, finalizou-se mostrando por meio das análises e conclusões os resultados alcançados com este grupo.

CAPÍTULO I

AS PRIMEIRAS PREOCUPAÇÕES EDUCACIONAIS COM OS CEGOS E O MOMENTO ATUAL DESTA TRAJETÓRIA

"De acordo com um homem deficiente visual altamente educado, uma pessoa deficiente visual falha em ver a luz, não da mesma maneira que uma pessoa de olhos vendados falha em ver. Uma pessoa deficiente visual vê através de sua mão, ela não sente diretamente que é privada da visão. Para uma pessoa deficiente visual a habilidade em ver a luz tem um significado prático e pragmático não um significado instintivo ou orgânico, uma pessoa deficiente visual apenas indiretamente, de um modo refletido e somente em circunstâncias sociais, sente seu defeito. Seria um erro ingênuo da parte de uma pessoa vidente assumir que nós encontraremos na mente de um homem deficiente visual a deficiência visual ou sua sombra psicológica, sua projeção, ou reflexão. Nesta mente há o impulso para vencer a deficiência visual e o desejo de conquistar uma posição social" (Vygotsky, 1994, pp. 6-7).

Centrando-se o objeto desta pesquisa na pessoa deficiente visual, cega, reporta-se o presente capítulo ao estudo da trajetória histórica, restritamente destes indivíduos, analisando o percurso desde as primeiras preocupações e organizações sociais em prol da sua reabilitação e reeducação, objetivando a inserção e inclusão na sociedade.

Como já foi citado anteriormente, no atendimento ao deficiente alguns países despontaram em iniciativa, investigação e atuação em face da modificação na realidade de vida, objetivando qualidade e sobrevivência dos mesmos. A França, também, na área da deficiência visual foi a pioneira por meio dos trabalhos de Valentim Haüy em 1784 com a fundação da primeira escola para jovens cegos, *Institution Nationale des Jeunes Aveugles*, na cidade de Paris. Para educar e alfabetizar estes jovens utilizava-se do método de letras em relevo, conforme a aprovação da Academia de Ciências de Paris, como metodologia de ensino. Após a Revolução Francesa muitas outras escolas foram instituídas em vários países da Europa como a de Liverpool em 1791, a de Londres em 1799, a de Viena em

1805 e de Berlim em 1806, entre outras. No ano de 1819, um oficial do exército, Charles Barbier, faz uma sugestão aos professores do Instituto Nacional dos Jovens cegos sobre o método de comunicação criado por ele e aplicado nos campos de batalha. O código foi idealizado como meio de transmitir mensagens à noite pelos soldados do exército sem que os inimigos pudessem ver. Analisando o método percebeu-se que se poderia usá-lo com os cegos, pois o código evidenciava o processo de escrita codificada por meio de pontos em relevo ou salientes, representando os trinta e seis sons básicos da língua francesa. Sua sugestão foi logo aceita pelos professores que começaram a aplicá-lo aos jovens cegos.

Em 1829, 10 anos após a inovação de Charles Barbier, um jovem cego e aluno no *Instituto Nacional dos Jovens Cegos*, Louís Braille (1809-1852), fez uma adaptação no código até então empregado, pois o processo apresentava algumas limitações ou restrições. Louís Braille havia ficado cego desde os três anos de idade e aos 15 trouxera uma nova proposta de método de ensino para os cegos, o qual foi, então, denominado Sistema Braille. O criador da proposta inovadora sintetizou e desenvolveu-a com base no método de Charles Barbier, realizando uma ampliação de combinações para 63 caracteres com aplicabilidade em várias ciências do conhecimento como Matemática, Música, Português, Química, etc. O método constituía-se de leitura tátil dos seis pontos originais. Após a contribuição dessas três pessoas notáveis na história do ensino para deficientes visuais, os cegos começaram a ter mais acesso às escolas, pois o método totalmente eficaz passou a ser usado universalmente.

Nos Estados Unidos, na cidade de Massachussetts, em 1832, iniciou-se o atendimento as crianças cegas no *New England Asylum for he Blind*, que apesar ter sido criado 1829 levou cerca de três anos para que funcionasse. Data do mesmo ano a fundação do *Institute for the Education of the Blin em New York*. O grande marco, no entanto, para

conscientização do Estado na responsabilidade com as crianças deficientes da visão, deu-se em 1837 com a primeira escola inteiramente mantida pelo governo do Estado, a *Ohio School for the Blind*, também na cidade de New York.

Somente no final do século XIX, foi instituída a primeira classe para atendimento à crianças cegas, em Chicago, nos Estados Unidos, e, conseqüentemente, outras classes foram criadas nas cidades de New York, Newark, Cincinnati, entre outras.

No Século XX, depois da Primeira e Segunda Guerra Mundial com a chegada dos soldados mutilados, especialmente quanto à visão, os governos de vários países da Europa, entre outros, motivaram-se para a criação de instituições que os reabilitassem e os reintegrassem à sociedade. Conseqüentemente, os deficientes visuais congênitos, que estavam marginalizados, também foram alvo da educação e reabilitação por meio dos Centros de Atendimento, beneficiando-se desse atendimento.

No Brasil, a caminhada para o atendimento aos deficientes visuais inicia-se com a fundação do *Imperial Instituto de Meninos Cegos*, instalado na cidade do Rio de Janeiro, em 17 de dezembro de 1854, pelo, então, Imperador D. Pedro II. José Alvares de Azevedo, jovem cego brasileiro que estudara na "*Instituion Nationale des Jeunes Aveugles*", em Paris, e ocupava um cargo importante junto ao Imperador D. Pedro II, em virtude da demonstração de sua capacidade acadêmica e cultural, foi o responsável por trazer ao país a idéia e a iniciativa da primeira criação de uma escola para o atendimento de pessoas cegas.

Comenta Menescal (2001, p. 142) o que se segue:

"O jovem José Alvares de Azevedo, morto precocemente sem ver seu sonho efetivado, é considerado o precursor da educação especial no Brasil e o idealizador do Imperial Instituto dos Meninos Cegos".

Com a queda da Monarquia e a instituição do Regime Republicano, o *Imperial Instituto de Meninos Cegos* passou à receber a denominação de *Instituto Benjamin Constant*, a partir de 1891 com a proclamação da República, em homenagem ao defensor republicano Benjamin Constant Botelho de Magalhães, que dirigiu o educandário de 1869 até 1889, quando saiu para integrar o primeiro Ministério da República. Este Instituto foi o único responsável pela educação dos indivíduos cegos até 1926, quando é inaugurado o *Instituto São Rafael* em Belo Horizonte, seguindo-se em 1927, na cidade de São Paulo, o *Instituto Profissional para cegos Padre Chico*. No ano de 1946, foi criada, na cidade de São Paulo, a *Fundação para o Livro do Cego no Brasil*, o qual veio suprir uma grande dificuldade na vida cotidiana e escolar em relação a escassez de material de leitura, acesso à vida literária e ao conhecimento socialmente produzido. No ano de 1946, em São Paulo, ocorreu a implantação do primeiro curso de especialização para formação de professores, no, então recentemente inaugurado, *Instituto São Caetano de Campos*, por meio do Decreto Lei nº 16.392 de 2 de dezembro de 1946.

Segundo Rocha (1988), a década dos anos 50 no Brasil foi muito importante para os deficientes visuais, porque trouxe uma nova perspectiva em relação a formação dessas pessoas. A emancipação dos cegos começou oficialmente com a oportunidade de formação profissional no ensino superior por intermédio do Conselho Nacional de Educação, o qual permitiu o ingresso de estudantes cegos nas Faculdades de Filosofia. Em 1950, foi instalada, numa escola de 1º grau, a primeira classe de braille do Estado São Paulo, em caráter provisório, tendo em vista analisar-se sua oportunização. Só foi oficializada, contudo, tal classe em 1953, pelo Decreto nº 26.258, quando se constatou que o número de alunos havia excedido a capacidade, originando, assim, a criação de muitas

outras classes de braille em todo Estado de São Paulo. A educação dos deficientes visuais ganhou a esfera federal com o Decreto nº 44.236 de 1º de agosto de 1956 que instituiu a Campanha Nacional de Educação e Reabilitação dos Deficientes Visuais cuja finalidade era criar e fornecer recursos educacionais, alfabetização e reabilitação, em âmbito nacional, para todos os cegos e amblíopes.

Em 1958, com a expansão do ensino especializado aos deficientes visuais, entre outros, foi criado o Departamento de Educação Especializada na habilitação e reabilitação de cegos pois até então não havia um trabalho direcionado e diferenciado do aluno cego para os alunos deficientes visuais com baixa visão ou visão subnormal, os quais eram submetidos ao mesmo método de ensino, recebendo igualmente alfabetização pelo Sistema Braille. Em 31 de maio de 1960, pelo do Decreto nº 48.252, a Campanha Nacional de Reabilitação dos Deficientes Visuais passou à denominar-se Campanha Nacional de Educação de Cegos, sendo diretamente subordinada ao Ministério de Estado da Educação e Cultura. Data do mesmo ano a implantação do Serviço de Ensino Itinerante para educandos cegos e amblíopes e da carreira de professor especializado no Estado de São Paulo pelo Decreto Lei nº 5.951 de 26 de dezembro. Somente um ano depois, a Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, fixou as Diretrizes e Bases da Educação Nacional e no artigo 88 foi confirmada a necessidade de enquadrar todos e qualquer tipo de deficiência no sistema geral de Educação para integrá-los na comunidade. No artigo 89 da mesma lei, registra-se o incentivo a criação de iniciativas privadas para fornecimento de bolsas de estudo, empréstimos e subvenções aos deficientes para que usufríssem da educação. Poucos deficientes, porém, conseguiram tal benefício. Em 11 de agosto de 1971 a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira nº 5.692/71, fixa algumas normas e metas para o ensino de 1º e 2º graus, como a extensão da obrigatoriedade do ensino não só nas quatro

primeiras séries, mas, nas oito séries iniciais do 1º grau. Entretanto, para os deficientes nenhuma menção inovadora foi ressaltada, continuando restrito para esses educandos apenas um parágrafo, como no artigo 9º, quando prevê que os alunos com deficiência física ou mental e os superdotados deverão receber tratamento especial, de acordo com as normas fixadas pelos competentes Conselhos de Educação.

A partir do final dos anos 80 e início dos anos 90, a discussão em prol da situação educacional do deficiente ganhou outros patamares, em que se colocava em pauta dois termos: integrar ou incluir o deficiente na escola pública regular. As questões giravam em torno destas duas definições, porque cada uma tinha determinada abrangência em relação ao enfoque educativo que se teria com este aluno deficiente. No termo integrar como afirma Mazzotta (1996), o aluno seria inserido na escola e o objetivo maior, neste ponto de vista, era a inserção do deficiente, assim, acreditava-se que era o aluno quem teria que adaptar-se ao contexto educacional, já que era ele quem trazia a deficiência. Já na visão de inclusão que surge aproximadamente na metade dos anos 90, as questões da deficiência e do aluno deficiente começam a direcionar para outros rumos em busca de definições e posturas mais adequadas, as quais propunham que a solução não estava em somente inseri-lo na realidade escolar, mas, também, objetivar a sua permanência por meio dos recursos educacionais obtidos para suprir suas necessidades educativas especiais.

Assim, começou-se a fomentar nos meios educacionais a idéia de que a deficiência não estava no aluno especial, mas, sim, no contexto educativo que não conseguia dar conta deste educando. Desta forma, iniciou-se a implantação deste termo tendo como proposta a inclusão do aluno deficiente no ensino regular, em classes comuns com professores não habilitados nas especificidade dos recursos educacionais necessários para este educando, baseando-se numa linha pedagógica que acredita que todos podem receber o conhecimento

no mesmo âmbito educacional desde que tenham asseguradas as suas necessidades educativas especiais por meio de recursos humanos, segundo o acompanhamento dos professores especializados e dos recursos materiais, com a preparação dos conteúdos propostos pelos professores titulares das classes, como no caso do cego, por meio das transcrições em braille ou de materiais em relevo. Esse termo, *necessidades educativas especiais*, já citado anteriormente, veio ganhar força e ser difundido somente com a Declaração de Salamanca em 1994, embora esta discussão já estivesse sendo propagada há algum tempo, e, com a vigência da nova LDB de 20 de dezembro de 1996 não só o termo como a Educação Especial alcançou outros patamares.

Segundo afirma Saviani (1997), em âmbito nacional esta Lei de Diretrizes e Bases da Educação trouxe uma outra perspectiva para a área da Educação Especial no Brasil, por meio do Capítulo V composto de três artigos que discorrem sobre suas finalidades, e, em âmbito de atuação pública. No art. 58, a Educação Especial é apresentada como uma modalidade escolar que deve atuar, preferencialmente, na rede regular de ensino, determinando a existência, quando necessário, de serviços de apoio especializado, e prevendo recursos especializados aos educandos especiais quando não for possível sua inclusão nas classes comuns.

Assim, fica estabelecido que esta oferta de ensino deverá ocorrer a partir da Educação Infantil, ou seja, da idade de 0 a 6 anos em diante para todas as crianças que possuam qualquer tipo de deficiência ou patologia. No art. 59, dispõe que os sistemas de ensino devem assegurar e adequar-se desde os conteúdos dos trabalhos pedagógicos, para atender as necessidades específicas dos educandos especiais, até a capacitação dos profissionais da educação que atuem com os mesmos. Por ventura, assegurar-lhes o término diferenciado ou específico quando não possam chegar ao nível regular de conclusão do

ensino fundamental ou aceleração para os superdotados a fim de que possam concluir em tempo menor o programa escolar. Ressalta ainda a importância da atuação efetiva dos professores habilitados para o atendimento especializado, assim, como, dos professores do ensino regular capacitados por meio de cursos de especialização para incluir os educandos com necessidades educativas especiais nas classes comuns, na educação especial para o trabalho, e, na igualdade de acesso aos programas sociais dispostos no ensino regular. Por fim, no art. 60, prevê que os órgãos normativos dos sistemas de ensino devem dar definições dos critérios para o apoio técnico e financeiro do Poder Público às entidades sem fins lucrativos exclusivamente dedicadas à educação especial, estabelecendo, assim, que, em qualquer caso, a alternativa preferencial será a ampliação do atendimento na própria rede pública regular de ensino. Saviani (1997, p. 218) comenta ainda o que se segue:

"Não resta dúvidas que a Educação Especial ganha, nesta lei, um lugar mais destacado, ao se configurar como um Capítulo autônomo, em comparação com a Lei 5.692/71 onde o assunto foi regulado em apenas um artigo (o art. 9º) do Capítulo I que trata das disposições comuns ao ensino de primeiro e segundo graus".

Vygotsky (1989), afirma que a educação deve, de fato, fazer que a criança deficiente visual seja trabalhada como uma criança normal, para que no futuro possa ser um adulto socialmente aceito com condição psicológica de eliminar o rótulo de defeituoso, geralmente oculto no deficiente visual. As barreiras sociais que este terá de ultrapassar são muitas e sem o necessário preparo psicológico e formação adequada apresentará dificuldades de enfrentá-las e vencê-las. Assim, o autor argumenta, levantando alguns pontos importantes e conclui seu pensamento com a seguinte afirmação:

"Nossa época compreende a deficiência visual como um problema sócio-psicológico e tem em sua disposição três tipos de armas para luta contra a deficiência visual e suas conseqüências: a profilaxia social (inspeção preventiva), a educação social e o trabalho social do deficiente visual. A noção de profilaxia da deficiência visual deve ser concedida para as vastas massas populares. È necessário liquidar o isolamento, a educação orientada para a invalidez do deficiente visual e apagar a demarcação entre a escola especial e a escola normal. A educação de uma criança deficiente visual deve ser realmente organizada sobre os mesmos termos como a educação de qualquer criança capaz de um desenvolvimento normal" (Vygostky, 1994, pp. 13-14).

CAPÍTULO II

A Escrita como fator de expressão social e comunicação

1. A importância da escrita na evolução humana

Muitas das novas conquistas do homem sobre o passado são o resultado de estudos realizados por arqueólogos nas descobertas de restos de outros seres encontrados em estado de decomposição óssea, ou de objetos que retratam pouco de um determinado povo, e que, na maioria das vezes, são a única fonte de obter informação do contexto histórico de outras épocas. Essa problemática é ainda maior quando não há registros escritos que proporcionem real conhecimento da situação histórica. Diante disto, vemos como a função da escrita ou da representação gráfica é essencial para a raça humana, porque é por meio do desenho ou da escrita que percebemos quanto o homem moderno pôde aprender do passado e projetar o futuro. A representação gráfica pelas palavras escritas é ainda mais fácil de estabelecer comunicação com o passar dos tempos, diferentemente do desenho que, geralmente, conduz a várias interpretações pelo seu caráter simbólico.

Oliveira (2000), fala-nos sobre a importância das experiências humanas acumuladas em forma de registro e do valor da escrita como recurso disponível para transmiti-los por meio da história, pois se constituem na grande alavanca para manutenção e permanência da cultura humana. Assim, a evolução é proveniente desta dinâmica e da continuidade que o homem vai dando ao conhecimento aprendido no decorrer dos tempos.

Goodman (1995), afirma que essa continuidade é estabelecida mediante o contato com seus antepassados e descendentes, o que vai mantendo o sentido de tradição histórica. Muito desta façanha é possível, especialmente em razão das condições de registros escritos de geração para geração. Todo esse mecanismo de transmissão de conhecimento de uma geração à outra, deve-se, particularmente, à linguagem.

Na evolução humana, o homem já dispôs de vários recursos para expressar-se e comunicar-se. Segundo Ferreiro e Luria (1994), tais recursos utilizam-se de diferentes sinais, verbais e não verbais. Os verbais constituem-se de códigos que organizam-se segundo a palavra falada ou escrita, e os sinais não verbais são os códigos que não utilizam a palavra como meio de expressão, mas comunicam-se por meio da expressão corporal como a dança, os gestos, etc. Quando esses sinais organizam-se formando um sistema convencional e comumente aceito, passa a constituir-se numa linguagem e, assim, pode-se entender por linguagem todo sistema organizado de sinais por meio do qual dá-se a comunicação entre os indivíduos pertencentes a um determinado contexto social.

De acordo com Kato (1985), a linguagem é o agente de todo mecanismo de ação e reação do sujeito, na medida em que o leva a compreender e a fazer uso de seu exercício social numa complexa relação com o mundo e com o outro. Baseando-se nesta análise, a autora classifica as relações do homem como complexas dadas as várias formas de desenvolvimento da sua capacidade lingüística, formas essas possibilitadas ou não ao longo de sua vida, pois tudo dependerá do nível de interação e acesso no decorrer de sua trajetória.

Golbert (1988), afirma que, no período de aquisição da linguagem, a criança começa a acessar um sistema elaborado de diferentes noções, classificações, e relações de intercâmbio entre o eu, o outro e o objeto, passando a exercer um potencial interminável

de conceitos e desprezando outros que não condizem com o seu nível intelectual daquele momento. Assim, segundo a autora, a criança vai até onde seu intelecto permite e também até onde sua curiosidade a leva. Por isso, a autora expõe a importância de o adulto estabelecer uma relação de troca e instigação de novas descobertas com a criança.

Menciona Cardoso (2000), que existem muitos mistérios no processo de aquisições humanas, os quais ultrapassam a capacidade de entendimento e absorção, e que, muitas das elaborações mentais que o homem formula em seus mecanismos cognoscentes, são somente, às vezes, propriedades do próprio homem.

Golbert (1988) e Nunes (1990) classificam, ainda, o processo de aquisição da linguagem como um momento dinâmico na vida da criança e que este não pode ser destruído com posturas inadequadas, levando-a utilizar a linguagem de forma incorreta e pouco aceita. Assim, afirma que os adultos devem demonstrar uma linguagem sem vícios à criança porque as relações e condições sócio-culturais e as desigualdades podem ocasionar um código mal elaborado e com muitas restrições lingüísticas.

Podemos refletir sobre estas reflexões à luz desta afirmação de Bakhtin (1977, pp. 14-17):

"A aprendizagem da linguagem é já um ato de reflexão sobre a linguagem: as ações lingüísticas que praticamos nas interações em que nos envolvemos demandam esta reflexão, pois compreender a fala do outro e fazer-se compreender pelo outro tem a forma do diálogo: quando compreendemos o outro, fazemos compreender à sua palavra uma série de palavras nossas, quando nos fazemos compreender pelos outros, sabemos que às nossas palavras eles fazem corresponder uma série de palavras suas".

Em linhas gerais, pode-se concluir sobre a importância da escrita na evolução humana, segundo a afirmação de Freire (1992), quando o autor diz que a escrita exerce humanamente a função de revelar ao homem de hoje, o homem de ontem e tendo em vista

a história de amanhã. Todo este processo, entretanto, só pode ocorrer norteado pela função social da linguagem como elemento de suporte e sustento da comunicação humana.

2 . A escrita como fator de comunicação e aprendizagem

Durante a evolução dos tempos, o desenvolvimento humano e o avanço das civilizações dependeram, em especial, do aprimoramento dos meios de receber, comunicar, de registrar o conhecimento e, particularmente, do desenvolvimento da escrita.

Segundo Barreto (1985), o homem como ser evoluído, passa por vários processos de aquisição e domínio da linguagem escrita. Isto ocorre simultaneamente com um crescente conhecimento do mundo e do outro, constituindo uma importantíssima etapa no constante e necessário processo de compreensão da realidade.

Lima (1982), Fioravante (1984) e Barreto (1985) enfatizam, que o homem é fundamentalmente um animal comunicativo, e a comunicação constitui uma de suas atividades essenciais para manutenção e sobrevivência de sua espécie. Desde o início dos tempos, houve uma necessidade de expressar o pensamento por meio da escrita e do desenho. Por esse motivo, o processo de aquisição e desenvolvimento da escrita veio nortear, organizar e disseminar o conhecimento armazenado pelas gerações de cada época e contexto social.

Geraldi (1996 e 1991), afirma que a linguagem proporciona ao homem a capacidade de comunicação e de relacionar-se com seus semelhantes em constante processo de mudança, pois é um sistema evolutivo que se adapta às necessidades de cada sociedade as

quais diferem umas das outras e impõem, de acordo com sua época, mudanças na linguagem. Segundo o autor,

"Focalizar a linguagem a partir do processo interlocutivo e com este olhar pensar o processo educacional e desenvolvimento da linguagem escrita, exige instaurá-lo sobre a singularidade dos sujeitos em contínua constituição e sobre a precariedade da própria temporalidade, que o específico do momento implica. Focalizar a interação verbal como o lugar da produção da linguagem e dos sujeitos que se constituem pela linguagem significa admitir: que a língua não está de antemão pronta, mas que o próprio processo interlocutivo, na atividade de linguagem, cada vez a constrói na interação dos sujeitos com os outros, sua consciência e seu conhecimento do mundo resultam como "produto" deste mesmo processo, pois as interações não se dão fora de um contexto social e histórico mais amplo" (Geraldi, 1991, pp. 5-6).

Cagliari (2001), afirma que a linguagem escrita tem um objetivo principal que é possibilitar ao interlocutor interpretar o que o locutor tentou lhe transmitir. Todavia, quando essa interação não ocorre adequadamente, podem surgir sérios problemas, tanto para o falante como para o ouvinte, ocasionando um certo conflito, conseqüência da dificuldade de comunicação.

A linguagem escrita é um instrumento idealizado pelo homem como meio de se expressar e de se fazer ouvir através dos tempos. Assim, a utilização de símbolos foi ganhando implementações segundo a necessidade de criação de sinais verbais e não verbais para comunicação entre os homens. De acordo com Ajuriaguerra (1988), a escrita é um processo codificado, é fruto da aquisição tradicionalmente passada de geração à geração. Para sua aquisição é necessário que o indivíduo desenvolva seus processos motores e afetivos, os quais passam por um acordo socializado valendo-se de normas preestabelecidas pelo grupo social. O autor conclui, afirmando que a escrita é uma forma de intercâmbio entre nós e o outro.

De acordo com Cagliari (2001), a escrita, para nós, adultos, é algo tão extremamente envolto em nosso dia-a-dia e em nossa vida que, muitas vezes, nem nos damos conta de sua

importância e utilidade para nossa manutenção e sobrevivência, num mundo constituído da palavra escrita. Não refletimos, todavia, sobre as dificuldades que alguém sem o domínio da escrita deva sofrer, quando toda a realidade à sua volta exige o conhecimento de ler e escrever.

O homem, como ser racional e possuidor da faculdade de aprender em graus variáveis e de construir elaborações mentais mais elevadas, tem se desenvolvido e feito descobertas fundamentais para a raça humana. Ao longo dos tempos, tem construído sua história gradativamente decorrente da projeção de uma idéia de que o saber não pode ficar restrito a um só povo ou a uma só época, pois a sobrevivência da espécie depende fundamentalmente da popularização e disseminação do saber. Segundo Sisto (2001), tanto a escrita como a leitura, entre outros fatores, que causam inquietação na vida social. É bem por isso, que nos meios acadêmicos são geradas inúmeras pesquisas que questionam e relacionam esses dois fatores tomados como instrumentos de análise relativa a questões de âmbito social, como por exemplo a questão da escrita como elemento de exclusão social.

A escrita sempre foi muito valorizada e cobrada pela sociedade, em especial no meio escolar, porque o saber de uma criança, é geralmente, medido pelo seu domínio em decodificar os códigos escritos por meio da leitura. Isto ocorre porque o contexto social e escolar está organizado de tal forma que se exige o conhecimento da língua escrita na avaliação do nível intelectual e, se a criança não consegue interpretar os códigos preestabelecidos, certamente receberá alguns rótulos sociais e acadêmicos.

Ajuriguerra (1988), Ferreira (1992) e Cagliari (2001), ao estudarem a aquisição da escrita, colocam-na como fator predominante de ascensão intelectual, e afirmam que sua aquisição não se deve ser restringida a simples decodificação de símbolos ou signos, pois o processo de aquisição da língua escrita é complexo e anterior ao que se aprende na escola.

Argumentam os autores referidos ainda, que a compreensão da natureza escrita, de suas funções e usos são fundamentais para o processo de sua aquisição. O que se encontra, porém, tanto nas salas de aulas, como na maioria das escolas e livros didáticos, é um total desconhecimento dos valores lingüísticos que a criança traz consigo quando entra na escola, que, para muitos, descaracteriza a real função da escola que é propiciar a ascensão ao conhecimento considerando-se o sujeito cognoscente, sem jamais reduzi-lo a mero receptor de conteúdo. Em relação a este fator, Ferreiro (1988, p. 43) afirma o seguinte:

"A escrita não é um produto escolar, mas sim um objeto cultural, resultado do esforço coletivo da humanidade".

Soares (2001), afirma que a escola realizou uma transmutação da escrita, passando-a de um objeto social para um objeto totalmente escolar, em que os valores da língua materna, que a criança traz do berço, são jogados no lixo, disseminando, desta forma, uma desvalorização do conhecimento aprendido antes da escola.

Segundo Ferreiro (1988, PP. 14-15), argumenta ainda:

"Quando uma criança escreve tal como acredita que poderia ou deveria escrever certo conjunto de palavras, está nos oferecendo um valiosíssimo documento que necessita ser interpretado para poder ser avaliado. Se a escrita é concebida como um código de transcrição, sua aprendizagem é concebida como aquisição de uma técnica, ou se é concebida como um sistema de representação, sua aprendizagem se converte na apropriação de um novo objeto do conhecimento, numa aprendizagem conceitual".

De acordo com Cagliari (2001), boa parte dos problemas que ocorreu no processo de aquisição da escrita dá-se porque a escola trata a linguagem oral que a criança utiliza em casa como algo desvinculado da função da aprender a escrever. Esta sedimentação provoca muita confusão e dificuldades sérias para lidar com a leitura ou para decodificar os códigos

escritos. Muitas crianças também apresentam facilidades para transcrever o código mas não conseguem decodificá-lo ou interpretá-lo.

Como referenciado por Ajuriaguerra (1988), Ferreiro (1992), Geraldi (1996), Padilha (1997) e Cagliari (2001), a escola não está preparada para fazer de seus alunos bons escritores e leitores porque não trabalha com a diversidade de cada um. Assim, não se prepara para lidar com as diferenças presentes no contexto escolar, mas com a homogeneidade e todos os elementos, portanto, que se desvirtuam deste padrão de normalidade, tanto em âmbito social como intelectual, são postos no lixo da inutilidade.

A escrita, como fator de comunicação e transmissão do conhecimento, tem demonstrado que o homem pode estabelecer contatos e trocas com seus sucessores valendo-se, particularmente, de signos ou símbolos de expressão escrita. Seguindo este pensamento, podemos inferir que a criança quando aprende as primeiras letras já começa a estabelecer contato por meio da forma escrita.

Borges (1998), esclarece que a escrita é fator importante no processo de descobrimento do eu no mundo como ser capaz de receber e transmitir informações, pois a função da escrita é de proporcionar ao sujeito condições de manutenção e permanência dos conhecimentos acumulados através dos tempos.

Kato (1993), menciona que a produção escrita é um elemento de transformação social e individual, pois o sujeito em processo de aquisição e desenvolvimento da escrita, vê as possibilidades de exercício dos conhecimentos apreendidos mediante as trocas e informações conceituais que obtém nas relações com o outro e com o mundo. Afirma, ainda, a autora que a escrita exerce influência na vida de qualquer pessoa, pois é esta possibilidade de estabelecer contato com o outro em vários segmentos sociais e temporais. Conclui a autora, que não cabe ao homem limitar a ação de aprender do sujeito cognoscente

valendo-se somente de manuais como cartilhas e outros de conteúdos prontos, porque o ato de adquirir conhecimento ultrapassa o entendimento e as ações humanas, pois todos os dias o homem supera os limites supostos de aquisição.

"Para saber como ensinar algo para alguém é preciso entender o que e como esse alguém aprende em virtude da intervenção externa" (Kato, 1985, p. 99).

Coll e Palacios (1995) afirmam, que a escrita tem em, âmbitos conceituais, um caráter de elucidar o pensamento, transformando o que era abstrato e restrito para a mente individual em concreção de acesso coletivo.

Para Marchesi (1995), a importância que se dá à produção escrita espontânea da criança ainda é muito marcada pelo conceito de que só vai escrever bem quem adquire uma linguagem formal desde cedo, porém essa linguagem não está restrita às padronizações que a escola e os livros didáticos impõem como essenciais para um bom desenvolvimento da língua escrita. Nem tudo, em verdade, está concebido apenas ao contexto escolar. Assim, as experiências que a criança adquire em outros contextos sociais são importantíssimos para o seu desenvolvimento global.

Segundo Fonseca (1984), as dificuldades que a criança apresenta na fase inicial da escrita são o resultado das várias intervenções negativas que o próprio processo educativo atribui ao conceito de aprendizagem, delimitando-o em pacotes prontos como se o conhecimento pudesse ser preparado e depositado no sujeito que aprende.

De um modo geral, as discussões em torno de como acontece a aprendizagem e o desenvolvimento da escrita para a criança, são muito contraditórias e envolvem vários estudos, como, também, muitas controvérsias que apontam a aprendizagem que ocorre em âmbitos acadêmicos como formais e pertencentes a norma culta, contrapondo o que se

aprende em outros contextos como informais e não cultos. Outros estudos, todavia, explicitam que tudo o que é aprendido sobre a língua escrita é formal e a língua falada ou a fala é informal, isto independentemente de onde se aprende ou se lê.

Em suma, a escrita, como fator de comunicação e aprendizagem, é o elemento que reflete a ação e reação do sujeito, agente de seu tempo e contexto social, pois um homem sem conhecimento e domínio da escrita é posto à parte da sociedade. Segundo Ferreiro e Teberosky (1985), as dificuldades que um sujeito que não domina a língua escrita enfrenta, especialmente quando adulto, são extremamente frustrantes, pois este não pode sequer ler a placa de um ônibus sozinho ou escrever uma carta para alguém querido, pois tudo está sempre delegado ao auxílio e dependência de outros. Os autores citados afirmam, então, o que se segue:

"É preciso mudar os pontos por onde nós fazemos passar o eixo central das nossas discussões. Temos uma imagem empobrecida da língua escrita: é preciso reintroduzir, quando consideramos a aquisição, a escrita como sistema de representação da linguagem. Temos uma imagem empobrecida da criança que aprende: a reduzimos a um par de olhos, um par de ouvidos, uma mão que pega um instrumento para marcar e um aparelho fonador que emite sons. Atrás disto há um sujeito cognoscente, alguém que pensa que constrói interpretações, que age sobre o real para fazê-lo seu" (Ferreiro e Teberosky, 1988, pp. 18-20).

3. A escrita como ato motor e cognitivo

Segundo Grossi (1981), O Processo de aquisição da língua escrita, ultrapassa o automatismo do condicionamento que muitas teorias tentam impor a alguns mecanismos que envolvem a aprendizagem humana. Como acrescenta Ajuriaguerra (1988), a escrita é uma forma de expressão da linguagem da qual como uma das suas funções principais, é a comunicação simbólica com a ajuda de sinais criados pelo próprio homem, permeada essa

comunicação pela figura do locutor e do interlocutor ou receptor da mensagem. Conclui, ainda, o autor que os sinais variam de acordo com as civilizações ou as culturas de determinados povos, e em detrimento disso, não podemos reverter a função da escrita para um mero ato de estímulo-respostas.

Para Ajuriaguerra (1988), não se pode descaracterizar a escrita de seu papel como fator extremamente motor que envolve outras habilidades do ser humano além da cognição, como por exemplo, os aspectos psicomotores que estão envolvidos no processo de traçar formas manuscritas e, assim, a capacidade de transmitir a mensagem falada, transformando-a em signos de expressões escritas (não de transcrição da fala, mas respeitando as normas do sistema próprio da escrita estabelecido por cada cultura e tradicionalmente efetivado). Conclui, então, o autor que o conhecimento da língua escrita de uma nação, é antes de tudo, uma forma de aprender a evolução histórica em sintonia permanente com o passado, o presente e o futuro.

O ato de escrever está impregnado pela ação motora de traçar corretamente cada letra e, conseqüentemente, constituir a palavra. Historicamente, podemos afirmar que a escrita sempre teve sua importância dentro do contexto de qualquer cultura, pois o processo de escrita ultrapassa os limites impostos pelo tempo mediante o do registro de uma nação. Assim, um povo sem dados de seu tempo passado, presente e perspectivas do futuro é um povo sem projeção e história para contar.

Revertendo esta discussão para a prática pedagógica, vemos que a escrita é convencionalmente arbitrária, pois aprendemos como traçá-la dentro de padrões preestabelecidos e, assim, passamos todos por um processo de escrita idealizada em uma forma caligráfica. Ajuriaguerra (1988), aponta dois fatores para o desenvolvimento e crescimento da expressão escrita no aprendiz: os exercícios e o desenvolvimento motor.

Referindo-se aos aspectos motores que participam deste processo, conclui o autor que o aprimoramento da escrita não está relacionado ao acúmulo, produção maciça de exercícios e a uma excessiva exposição do indivíduo a treinos ortográficos motrizes intermináveis. Quando se coloca em questão o desenvolvimento motor, espera-se atingir a maturação do sistema nervoso, o desenvolvimento psicomotor, conseqüentemente objetivando o controle, o sustento tônico e coordenação dos movimentos envolvidos no desempenho da escrita. Afirma, ainda, este autor que é importante mudar a visão que se tem dos exercícios como mola impulsora para se atingir o desenvolvimento pleno de uma escrita perfeita. Explica que não podemos generalizar, crendo que um indivíduo só obtenha um bom grafismo mediante as constantes práticas de traços e mais traços prontos, assim, por meio de exercícios psicométricos, mas, acredita que as atividades espontâneas da criança, também, contribuem para melhorar, dar firmeza e aprimorar o controle dos instrumentos de escrita.

Para muitas crianças, o ato de escrever ou traçar as primeiras letras, sempre foi sinônimo de trabalho braçal, desse modo, assimilavam o conceito de produção escrita como operários de uma grande fábrica que tivessem que produzir cópias prontas idênticas dentro dos moldes já preestabelecidos. Bagno (1999), afirma que essas crianças passaram por um processo de dualidade, cujo pensamento, envolto na ação de produzir, era massacrado pelo suor e cansaço produzido pela excessiva exigência do ato motor. Kato (1985), classifica o ato de escrever na concepção da criança por três perspectivas importantes no processo de representação da escrita. A autora afirma :

"A criança inicialmente concebe a escrita unicamente em sua forma motora, resultando dessa concepção apenas grafismos ou rabiscos primitivos. Em seguida, ela começa a produzir algo como os pictogramas, aos quais atribui o valor de escrita. O passo seguinte é usar um símbolo para um conceito, letras do alfabeto, que ela encontra em seu ambiente" (Kato, 1993, p. 104).

Ferreiro e Teberosky (1985), referem que as crianças não podem encarar o processo de produção escrita como mero exercício motor, pois isto tirará todo encanto e gosto pelo desbravamento da maravilhosa experiência de expressar seu pensamento valendo-se das palavras escritas e reduzi-la a tal exercício é aniquilar todo sonho infantil.

Ferreiro e Luria (1994), apontam para os processos internos humanos que são neurologicamente fruto das experiências que o homem vai percorrendo e acumulando na vida evolutiva. Sendo ele o agente de suas próprias conquistas e elaborações. Conseqüentemente, quanto mais exercer suas capacidades mentais, maior possibilidade terá de atingir elaborações superiores. Transferindo, entretanto, estas colocações para o ato de escrever como mero exercício motor sem um vínculo significativo e próximo do contexto real isto, certamente não implicará novas elaborações do conhecimento para o sujeito que aprende porque estará desvinculado de uma objetividade. Freire (1992), vê a situação da aprendizagem como um momento de extrema aptidão e conquista da criança, como quem degusta delícias maravilhosas, traduzindo, assim, a mecânica da produção e construção do conhecimento como a mola que permeia o processo de aprendizagem. Alencar (1995), diz que o processo de ensino e aprendizagem constitui um período que deve ser valorizado, pois é o momento em que a independência pessoal começa a aflorar no sujeito cognoscente.

4. A escrita para o cego

Inúmeras pesquisas enfatizam o significado da escrita na vida de qualquer pessoa, sua função como elemento de expressão social coletiva ou individual, desse modo, ao referir-se à importância da escrita para o sujeito cego, deve-se em suma, representar apenas

um fato notório. É importante, no entanto, salientar que a escrita não é somente um elemento de expressão, pois exerce, igualmente, a função de conscientização, participação e em especial, de não alienação.

Para Ochaita e Rosa (1995), a cegueira é um tipo de deficiência sensorial que se reflete na carência de um dos canais sensoriais próprios para receber a informação, neste caso, a visão, o que traz conseqüências no procedimento e encaminhamento do desenvolvimento de uma criança cega, pois os caminhos que a levarão à aprendizagem e à aquisição do conhecimento diferem daqueles comumente empregados às crianças videntes, fazendo-se necessário estabelecer diferentes elaborações de outros sistemas de ensino, por vias alternativas, que garantam o acesso ao conhecimento. Desta forma, os autores concluem:

"Toda deficiência sensorial vem caracterizada por uma redução da informação que uma criança recolhe do ambiente. Um cego, por exemplo, não recebe toda informação que existe em seu meio da mesma forma e em igual quantidade que recebe um vidente. Assim não pode receber todas as informações sensoriais que a visão transmite e que ocupa um papel de extraordinária importância para construção do conhecimento, mas utilizando-se de outras vias sensoriais pode integrar e globalizar as informações de formas conceituais à aprendizagem" (Ochaita e Rosa, 1995, p. 12-14).

De acordo com Coll, Palacios e Marchesi (1995), a criança, tanto a cega como a vidente, desde os primeiros meses de vida, já participa da mesma dinâmica de querer conhecer o mundo que a cerca, o que faz, inicialmente, por um fator meramente de sobrevivência e, mais tarde, por fatores próprios ao desenvolvimento humano. O bebê cego, porém, após o quinto mês de vida, começa a dar indícios de sua limitação, comparado ao vidente, pois só tomará ciência da existência de objetos sonoros, assim, que produzem algum tipo de som, do contrário estará restrito às informações ambientais que os outros indivíduos do contexto social, como a mãe e familiares trazem para ele. Desta forma, o

processo de aprendizagem e aquisição de novos conhecimentos da criança cega é muito marcado pelas oportunidades que os indivíduos que a cercam lhe permitem conhecer ou lhe instiguem estimulando-a à novas procuras.

Alguns autores, como Barraga (1992), apontam a necessidade evidenciada na criança cega de inicialmente só procurar por objetos sonoros, e, assim, conduzindo-a para um atraso no desenvolvimento cognitivo. Pois, afirmam, que estando seu acesso estritamente limitado a estes objetos, a criança acabará por sofrer atraso de alguns meses nas etapas do desenvolvimento neuropsicomotor, como ocorre na fase de descoberta da permanência dos objetos, quando precisa realizar condutas de alcance e busca, o que neste caso só será possível se a criança cega for estimulada por meio de tarefas adaptadas e alternativas que lhe proporcionem executar tais elaborações mentais. A criança cega, utilizando-se somente dos objetos sonoros acabará se exercitando a dispor apenas dos recursos da coordenação audiomanual, fazendo uso, assim, somente da audição e das mãos ou da percepção tátil. A busca por objetos sonoros, entretanto, acontece com atraso de seis meses em comparação à busca e à noção de permanência do objeto para o bebê vidente que pode se utilizar da coordenação visual-manual ou visomotora.

Bruno (1996), afirma que o bebê com perda visual severa ou total, desde a mais tenra idade não realiza exercícios de rotação de cabeça e busca visual, pois esses comportamentos estão ausentes em razão da falta da eficiência visual e de estímulos ambientais que possam suprir esta ausência, os quais, no caso do bebê vidente, são norteados pelo exercício da visão e da utilização do campo visual. A autora conclui, ainda, que é importantíssimo nesta fase a presença efetiva da mãe, especialmente, para realizar o papel de mediadora entre o bebê cego e as informações circundantes no mundo.

Acrescenta a autora, também, em relação à discriminação auditiva, o seguinte:

"A criança com perda visual severa realiza pouco exercício de rotação cefálica pela busca auditiva porque não focaliza a fonte sonora nas primeiras etapas do desenvolvimento. A busca auditiva ocorre em média por volta dos 5 ou 6 meses quando a criança for bem estimulada. A reação auditiva não é automática, é mais lenta, vai depender da distância e posição do estímulo no espaço. Logo, a reação ao estímulo auditivo, por si só, não é compensadora, podendo muitas vezes ser até desorganizadora pelo excesso de ruído no ambiente" (Bruno, 1996, pp. 13-15).

Bandura (1986) diz, que a criança cega desde o nascimento precisa ser introduzida num trabalho de estimulação precoce, pois não conseguirá atingir os períodos de evolução cognitiva sozinha e a família sem orientação dificilmente o fará. Afirma, que na fase pré escolar a criança cega já deve estar bem mais preparada do que a criança vidente, pois os caminhos percorrido por esta são muito mais sinuosos.

Bueno (1997) informa que, a estimulação é importante no processo de crescimento e desenvolvimento, pois, segundo ele,

"As crianças desde o momento do nascimento, sendo videntes ou cegas, têm determinadas capacidades reais para receber os estímulos do meio, o que implica que vão apresentar os mesmos desejos, reações e necessidades de maneira global. Entretanto, a criança com déficit visual necessita de uma grande estruturação dos conceitos através dos estímulos para assimilar e propiciar um desenvolvimento e aprendizagem posterior, diferente das crianças videntes que verificam uma grande quantidade de conceitos-estímulos de uma maneira espontânea graças a visão" (Bueno, 1997, pp. 8-12).

Para Bandura (1986), Barraga (1992), Bruno (1996) e Bueno (1997), a construção da linguagem depende da função semiótica. Assim, da capacidade que a criança adquire, por volta de um ano e meio, há dois anos de distinguir o significado do significante, o que os autores consideram condição necessária, mas não suficiente, para construção da linguagem. A aquisição da linguagem pela criança cega ocorre numa complexidade da estruturação de conceitos que são adquiridos por meio de estímulos que lhe propiciam o acesso à informação. A construção do sistema de significação, entretanto, depende

inicialmente da capacidade da criança de agir e perceber suas próprias ações e as dos outros para poder imitá-las na construção do real baseando-se nas experiências significativas. Assim, na interação com pessoas e objetos, na organização da ação no tempo-espaço e na organização interna que poderá adquirir um sistema de significação. Desta forma, os autores concluem, que a criança só imita os esquemas que lhe são significativos.

Bruno (1996), faz a seguinte referência sobre os inúmeros problemas para criar esquemas de significação:

"As crianças portadoras de deficiência visual poderão encontrar dificuldades para criar sistemas de significação em virtude da ausência de observação direta de pessoas, objetos e eventos que levam à interação. Desta forma a capacidade de adaptação ao meio está diretamente relacionada à qualidade das primeiras interações e comunicação com a figura materna ou pessoas que cuidem delas" (Bruno, 1996, p. 21).

Barraga (1992), acredita que a linguagem constrói-se na relação sócio-afetiva valendo-se da interação com o outro e o meio. Afirma, entretanto, que não basta apenas a relação e a interação com a mãe. A criança deficiente visual, cega, necessita relacionar-se com outras crianças videntes e não-videntes de sua idade. Assim, desta forma, poderá identificar-se, construir sua própria imagem corporal, testar suas hipóteses perceptivas, simbólicas e pré-lógicas, representando suas experiências no tempo e no espaço por meio da ação e da linguagem.

Quando a forma de comunicação passa da linguagem oral para a linguagem escrita, segundo Ferreiro (1988), a construção deste novo objeto de conhecimento implica muito mais que mera coleção de informações, implica a construção de um esquema conceitual que permite interpretar dados prévios e novos. A representação escrita para muitas crianças é

uma tarefa árdua e desprovida do prazer, o que está vinculado às primeiras interações, experiências que essas crianças tiveram em seu contato com a escrita.

Ferreiro e Teberosky (1985), refletem sobre a importância da aprendizagem das primeiras letras para qualquer criança, da sensação de poder escrever cartas e bilhetes para os amigos e, conseqüentemente, ler os enviados por eles. Reportando-se ao caso da criança cega, Barraga (1992), afirma que estas interações entre os colegas de classe e o aluno cego também devem ocorrer, pois o seu sistema de escrita precisa ser valorizado para que esse aluno tenha orgulho de utilizá-lo.

Coll, Palacios e Marchesi (1995), apontam para a existência de muitos mecanismos de leitura de que os sujeitos cegos podem atualmente se beneficiar como, por exemplo, o Optacon que é um instrumento manual de leitura, das fitas cassetes por meio da leitura de livros falados, e da informática, segundo um sistema de voz como Dosvox ou Virtual Vision, etc. Nenhum, entretanto, tem o mesmo grau de amplitude e significância para o cego que o Sistema Braille, pois este meio permite-lhe ter noção da escrita das palavras a fim de que não se torne mau escritor e isto porque muitos indivíduos cegos falam muito bem, mas, como qualquer outro sujeito que não faça uso do léxico, apresentará uma escrita muito mal elaborada.

Segundo Barraga (1992), reduzir os caminhos de acesso à palavra escrita do indivíduo cego, baseando-se nas limitações de sua deficiência ou a falta da acuidade visual é como impedi-lo de crescer e trabalhar a fundo toda potencialidade de seu ser. Segundo a autora, ser cego não impossibilita a pessoa de aprofundar-se no mundo das letras e ter total conhecimento da palavra escrita. Basear-se na limitação visual como barreira para este acesso é reduzir o próprio conhecimento da língua escrita porque para o conhecimento não há limites.

Campos (1990), informa que as privações sociais a que os cegos estão expostos são inúmeras e exercem a função de castrá-los e privá-los de acreditar em sua própria capacidade.

Reportando-se a análise estritamente à escrita, na qualidade de fator de comunicação, de expressão e veículo de informação, pode-se inferir que o papel exercido por esta forma de linguagem é fundamentalmente um exercício constante de aprimoramento e apreensão dos movimentos evolutivos do mundo. Desta forma, deixar o sujeito cego sem acesso às informações trazidas por meio da palavra escrita, é deixá-lo à parte dos conhecimentos acumulados pela sociedade, alienado de seu contexto e da história de sua época.

De acordo com Barraga (1992), muitas das frustrações e privações sociais que as pessoas cegas vivem, são fruto das dificuldades na aquisição lingüística de tantos problemas que elas enfrentam ao longo de toda sua vida, como pouca literatura e conhecimentos transcritos para o seu sistema de escrita, assim, o Sistema Braille. Entre outros problemas que acabam por limitar suas capacidades e não lhes assegurar o direito ao acesso e desenvolvimento da língua escrita como qualquer outro indivíduo.

Existem muitas questões que envolvem a problemática de uma pessoa cega, como as dificuldades de acesso aos materiais transcritos para o seu sistema de escrita, já explicitado pela autora, avaliando, entretanto, as implicações de alguém que necessite de ler e escrever pelo Sistema Braille, pode-se considerar que muito desta dificuldade vem do desconhecimento da sociedade em relação à situação do cego. Isto, todavia, não é decorrente de falhas no sistema de escrita do cego, mas, sim, da falta de investimentos e profundo conhecimento da situação precária de apropriação do saber escrito a que esses sujeitos estão expostos. Assim, ao fazer uso do seu veículo de intercâmbio entre a leitura e

a escrita da informação, o braille, o cego acaba muitas vezes segregado, tendo limitado o seu acesso ao conhecimento, em razão desta falta de divulgação e propagação. Numa outra perspectiva, entretanto, em que o Sistema Braille estivesse vinculado em todos os veículos de transporte das informais escritas nos meios sociais, com certeza, podemos crer, as pessoas cegas estariam disputando com mais acessibilidade os mesmos direitos e realizações pessoais.

Bandura (1986), afirma que o pensamento de uma pessoa só pode evoluir mediante as possibilidades que se proporciona ao seu cérebro de fluir e refletir por meio das informações que vai recolhendo do mundo e aponta para o fato de que o sujeito cego enfrenta muitas dificuldades de fazer essa transposição de pensamento porque as informações que recebe são tão resumidas que acabam limitando-o e tornando seu pensamento mais inflexível.

Bruno (1996), conclui afirmando que a palavra escrita para o sujeito cego, além de ser um veículo de transmissão de seu pensamento e de permitir estabelecer contato com o pensamento de outras pessoas, é, particularmente o meio de expressar-se como ser humano e detentor de todos os direitos e deveres de cidadão.

Fernández (1988), menciona que o mais importante no processo de aprendizagem dos sujeitos cegos, em relação aos videntes, é que as alternativas de ensino que necessitam de recursos específicos para cada modalidade de ensino como a Matemática, a Física, a Geografia, etc., as quais possibilitam ao cego receber as mesmas informações que todos os outros sujeitos recebem usualmente, devem estar disponíveis para que possam lutar igualmente no contexto competitivo da sociedade.

Sánchez (1988), esclarece que o cego, como qualquer outra pessoa, não deficiente, precisa ler para aprender a escrever, pois não tem como conhecer a língua escrita sem fazer

uso dela e sem conhecer a diversidade de seu léxico. O autor afirma que é pela produção escrita que possibilitamos à nossa imaginação e nossas possibilidades mentais de atingirem elaborações superiores.

Coll, Palacios e Marchesi (1995), afirmam que os cegos não estão em prejuízo por fazerem uso de um sistema de escrita perceptivo tátil, pois o indivíduo dispõe de outros recursos como a linguagem para apreender o conhecimento e na junção desta com a produção escrita não há limites para se adquirirem novos conhecimentos.

A discussão realizada em torno da importância da expressão escrita para o ser humano, das vantagens de se exercer a apropriação e domínio sobre a linguagem gráfica e das desvantagens de não se ter acesso ao conhecimento culturalmente propagado, possibilitou-nos propor algumas questões que conduziram e instigaram este estudo a investigar o desempenho escrito dos sujeitos cegos em relação às crianças videntes.

CAPÍTULO III

A influência da Memória no Desenvolvimento Humano

1. A Memória no Processo de Aprendizagem e Aquisições Cognitivas

Quando nos questionamos sobre qual o papel da memória no desenvolvimento humano e qual a sua contribuição para as aquisições cognitivas, a primeira impressão que temos é esta da memória como uma enorme gaveta onde vamos guardando toda nossa história, e, assim, todos os acontecimentos ocorridos no decorrer da nossa existência. De acordo com Woolfolk (2000), a memória é um processo interno que atua e regulariza as informações, as quais, com o tempo, passam a constar de nossas aquisições.

Analisando a memória, entretanto, com base em algumas perspectivas ou teorias que estudam o processo segundo o qual o indivíduo aprende e constitui seu conhecimento, encontramos teorias que enfatizam a área da memória como elemento percurso no processo cognitivo percorrido pela mente humana. Dentre tais teorias, podemos citar a abordagem cognitiva que vê a aprendizagem como um processo mental ativo, tendo em vista, aquisições, por meio das quais a lembrança do conteúdo armazenado e o uso deste conhecimento fazem com que o sujeito possa dominá-lo e manipulá-lo, quando necessário.

De acordo com os especialistas da abordagem cognitiva, como Bruner (1956), Miller (1960), Goodnow (1981), Ausubel (1983) e Almeida (1988), as pesquisas realizadas objetivando a análise da influência que a memória exerce no processo de aprendizagem e aquisições, mostraram que as pessoas usualmente fazem mais do que simplesmente responder a reforços ou punições, segundo uma visão behaviorista, porque as respostas são

usadas conforme um sistema que as ajudam a lembrar e a organizar os materiais que tenham aprendido e guardado internamente, instituindo num processamento para armazenamento destas informações, o que é feito de uma maneira única ou própria.

Segundo este pressuposto, a memória é muito mais do que uma simples gaveta onde vamos armazenando coisas, mas constitui um processo interno por meio do qual nos é possibilitado acessar nossas bagagens de conhecimentos ou informações depositadas em vários compartimentos cerebrais restritos à área da memória.

Fazendo uma analogia entre a memória e a ânsia do homem em desbravar o mundo, podemos inferir, segundo Miller (1956) e Hebb (1949, apud Baddley, 1986), a necessidade de compará-la a uma chave que lhe proporciona ligar e manter contato com seus conhecimentos atuais e passados. Esta faculdade ocorre graças a um mecanismo interno da memória que possibilita ao homem manter conexão e acionar tanto o hoje como o ontem e recuperar fatos que já estiveram disponíveis em sua memória ativa ou recente e acabaram caindo em processo de esquecimento. Muitas vezes, esses esquecimentos são oriundos de problemas no sistema de seleção ou de armazenamento das informações ou simplesmente aconteceu por falta de uso ou inutilidade no seu dia-a-dia. Assim, no mecanismo de processamento da memória, podemos evocar, quando necessário, o conhecimento passado e torná-lo atual ou presente, num processo que podemos denominar de recordação dos fatos armazenados.

De acordo com Woolfolk (2000), após o crescente interesse em descobrir como a aprendizagem de conceitos e a elaboração do conhecimento se processa na mente do homem, e como é possível posteriormente recordá-lo, surgiram vários estudos nas décadas de 70 e 80 que conduziram aos mecanismos de lembrar e esquecer apontando-os como

elementos instigadores de muitas pesquisas, em especial, evidenciando como modelo base para esta análise o referencial do processamento da informação da memória.

Segundo a teoria do processamento da informação no modelo de Mayer (1981, cit. in. Dembo, 1988), a memória tem sido entendida como a faculdade de lembrar, reter impressões, idéias, informações, conceitos ou acontecimentos vividos anteriormente, decorrentes de um processo de aprendizagem momentânea e constante. Neste modelo o funcionamento da memória é explicado de forma clara e objetiva, atendo-se, assim, estritamente ao estudo científico da memória, de sua influência no processo de aprendizagem e funcionamento na execução de atividades da vida diária, as quais exigem do sujeito habilidades específicas e, como apontam Bruner (1971), Martín e Marchesi (1996), os conhecimentos adquiridos pelo indivíduo ao longo de sua existência, desde a mais tenra infância, garantem a aprendizagem de novos conceitos. Para esses autores, as informações que armazenamos em nosso cérebro são a base, o alicerce para o surgimento de outros conhecimentos que proporcionam aprender, lembrar e até esquecer, quando desnecessário. Em outras palavras, cabe ao indivíduo, então, exercitar e utilizar constantemente seus mecanismos internos, tendo como eixo os conhecimentos já adquiridos.

Para alguns teóricos cognitivistas, como Bandura (1986), Farnham-Diggory (1994) e Anderson (1995), a aprendizagem nada mais é do que um processo pelo qual o indivíduo procura conhecer o mundo no qual vive e as atribuições a ele pertinentes, e, para atingir tal fim, utiliza-se de todos os recursos mentais disponíveis.

De acordo com Woolfolk (2000), muitos teóricos da abordagem cognitiva vêem o conhecimento como a mola propulsora para aquisição de outros conhecimentos, já que, segundo estes, uma informação já incorporada pode dar conta da solução de uma recém

dificuldade e, assim, sucessivamente o sujeito utiliza-se de uma aprendizagem anterior bem sucedida para solucionar outra.

Pesquisas mostram que as atribuições da memória atualmente estão muito mais em evidência, visto que o homem tem sido cobrado pelo mal uso de sua memória, quer no campo da política, quer da economia, educação, etc. Existem hoje muitos estudos voltados só para ensinar ao homem como utilizar adequadamente sua memória, e cada vez mais tem sido apontada a importância que a memória exerce em nossas vidas, seja em situações corriqueiras do dia-a-dia, seja em questões mais relevantes como a própria aprendizagem ou sua relação com o funcionamento cognitivo em geral.

O capítulo presente propõe-se estudar a *Memória* de acordo com o enfoque da psicologia cognitiva, analisando-a segundo a teoria do *Processamento da Informação*, a qual traz como pressupostos mecanismos internos que conduzem o sujeito a determinados procedimentos para melhor armazenamento e retenção das informações.

2. A Teoria do Processamento da Informação

Para alguns psicólogos da abordagem cognitiva, como Anderson (1995) e Schunk (1996), a teoria da processamento da informação, criada por Mayer (1982-1981), tem um enfoque centrado no modo como as informações chegam ao indivíduo e como este faz uso internamente dos dados recebidos. Assim, no modelo de Processamento da Informação, a memória como mecanismo interno humano, pode assimilar-se ao funcionamento de um computador, segundo as informações passem por um procedimento idêntico ao que ocorre com a máquina até ser incorporada pelo sistema. Nesta analogia, porém, os estudiosos

apontam para o fato de que o funcionamento do cérebro humano é superior a qualquer máquina, uma vez que a mente tem capacidade para operar em várias ondas e sintonias diferentes ao mesmo tempo.

Segundo Woolfolk (2000), na visão da teoria do Processamento da Informação, a elaboração e o processamento de um acontecimento, na mente humana, ocorre segundo a absorção das informações recebidas, momento em que são operadas transações de mudança tanto de forma como de conteúdo, para que, desta maneira, possam ser estas acopladas ao sistema da memória, objetivando sua recuperação, quando necessário. Assim, no processo de funcionamento da memória, mediante o do armazenamento ou retenção da informação, seu resgate ou recuperação ocorre segundo um sistema interno, *os Processos de Controle Executivos Metacognitivos*, que efetuam o controle identificando as informações para serem resgatadas e utilizadas no momento da solicitação. Todo esse mecanismo é centrado e organizado para que não haja falhas na estruturação de estratégias metacognitivas.

"Para que possamos resolver tarefas cognitivas, é preciso que armazenemos uma quantidade mínima de informação na nossa memória... Um exemplo claro disso é o caso da leitura. É possível que para podermos entender um texto precisemos ter uma quantidade mínima de informações na nossa memória" (Baddeley, 1986, pp. 20-22).

Segundo alguns teóricos da teoria do Processamento da Informação (Mayer, 1982), Dembo (1988) e Anderson (1995), o ser humano estabelece um processo dinâmico e complexo com as informações ou idéias circundantes no mundo, de modo diferenciado de uma máquina na qual tudo é mecânico e previsível. A mente humana, contrário a isto é dotada de habilidades específicas que possibilitam ao homem acessar inúmeros

mecanismos, tanto externos como internos, atuando extrínseca e intrínsecamente no seu sistema próprio de aprendizagem.

Centralizando o estudo no modelo de processamento de informação da memória, Woolfolk (2000), diz que não há como explicar este funcionamento, sem antes examinarmos cada elemento que compõe e atua internamente no processo de memorização. Assim, sua composição é fundamentada na memória sensorial e nas memórias de curta e longa duração.

Mayer (1982) e Dembo (1988), explicam o funcionamento da memória por meio destes elementos, como da memória sensorial, da memória de curta duração e da função de registro permanente da memória de longa duração. Segundo Mayer (1982), a informação ou o estímulo ambiental entra no Sistema da Memória Sensorial, passando por um registro perceptivo, podendo ser visual, auditivo, tátil, olfativo, etc., e onde tem uma breve estada. Logo após, entra no Sistema da Memória de Curta Duração, e, nesta etapa, a informação sofre uma transformação de codificação, quando os códigos de armazenamento são mudados para sua manutenção. No estágio anterior, os estímulos foram processados, segundo os códigos sensoriais, agora estão disponíveis para outro tipo de processamento, na memória de curta duração, pois, permanecendo com o mesmo código, a informação recebida anteriormente não sobreviverá para processar-se definitivamente na Memória de Longa Duração.

Miller (1956), Boruchovitch (1999) e Millar (1999), referem-se a este período de funcionamento sensorial como o exercício da memória de trabalho, visto considerem que, neste momento, ocorre uma seleção, e, ao mesmo tempo, uma grande descarga de estímulos, vindos da memória sensorial, que nem sempre podem ser processados para passar adiante. Os autores referidos denominam a este momento de bancada. Imaginem-se,

assim, vários estímulos colocados uns após outros, cada um com seu sinal ou código sensorial precisando ser reanalisado e reprocessado, conforme uma nova configuração.

Millar (1999), adverte que as informações recebidas da etapa anterior, vale dizer, a memória sensorial, são combinadas com os conhecimentos necessários para manutenção na memória de curta duração, já que a adequação de novos códigos será necessária para facilitar e estabelecer relação com a nova etapa que é a memória de longa duração, a memória por excelência, quando as informações ou os conhecimentos tornam-se permanentes.

Miller (1956), realizou um importante estudo por meio do qual investigou a capacidade de armazenamento da memória de curta duração ou memória de trabalho de alguns sujeitos. Solicitou-lhes que ouvissem seqüências aleatórias de dígitos para que depois a recordassem. Os resultados mostraram que a capacidade de armazenamento era limitada a mais de dois ou menos de dois dígitos. Segundo este estudo, o autor afirma que para a memória de trabalho manter ou reter a informação ativada, objetivando transportá-la em memória de longa duração, é preciso manter fluindo ou ativos os estímulos que a codificaram. O autor refere que a sua capacidade de manutenção e durabilidade é frágil e limitada, aproximadamente, um número de partículas diferentes entre cinco e nove de cada vez. Isto é, pode-se guardar ou reter na memória, por um espaço curto de tempo, um número de telefone com 7 ou 8 dígitos, mas, se precisarmos estabelecer relações entre essa informação com outros fatos, como utilizar este número com outras informações, novas as quais estejam disponíveis na memória de longa duração, com certeza teríamos sérios problemas de retenção. Segundo Miller (1956), estabelecer esta articulação refere-se ao que se denomina de circuito articulatório, um sistema de repetição com capacidade de manutenção de aproximadamente 1,5 segundos, o tempo em que conseguimos repetir uma

determinada informação para nós mesmos a fim de não esquecê-la. Por este motivo, a memória de curta duração ou de trabalho e funcionamento é classificada de memória de curto tempo, porque segundo alguns estudiosos essa memória, tem um limite de memória de cinco a vinte segundos.

"A memória de curto prazo é limitada na capacidade de armazenamento imediato de informação, assim, angaria evidência a favor de um sistema de memória a curto tempo de limitação, mas que pode ser mantida ativada pela repetição de manutenção ou para transferência à memória posterior" (Miller, 1956, p. 8)

Miller (1956) informa que, após a informação passar pela memória de curta duração, na qual é modificada em sua forma e conteúdo a fim de ser codificada e integrada à memória fixa ou ao Sistema da Memória de Longa Duração, os estímulos são salvos para posteriormente, quando necessário, serem resgatados. Nesta última fase não há limites de armazenamento, já que todos os estímulos que conseguem chegar até ai passam para a memória e podem permanecer lá indefinidamente.

Mayer (1981, cit. in. Dembo, 1988), lembra a importância que se deve dar à memória sensorial, porque ela é a chave para entrada de nosso aprendizado. Esta afirmação parte da análise de como as informações são recebidas na memória sensorial e não permanecem por muito tempo em razão de sua fragilidade de retenção. Assim, as informações que entram na memória sensorial ficam restritas a um período determinado, dentro do qual essas informações devem ser capturadas ou recepcionadas visando a sua permanência e manutenção. Se essa recepção não for adequada, perde-se o dado ou a informação. Pode-se dizer, então, que a memória sensorial é a porta de entrada para o acesso ao nosso conhecimento.

Segundo Woolfolk (2000), nos capturamos a informação do contexto que nos rodeia mediante nossas capacidades sensoriais, quer sejam elas auditivas, visuais, olfativas, gustativas, de sentidos cinestésicos, etc. Em seguida, as informações captadas são transportadas à memória de curta duração, para serem reformuladas. Quando uma informação não chega a esta etapa, resulta, conseqüentemente, em dados que puderem ser armazenados na memória, provavelmente porque não foram ativados mecanismos corretos para sua manutenção ou codificação.

De acordo com Miller (1956), Mayer (1982) e Anderson (1995), os processos de controle executivos metacognitivos são agentes ativos de toda a funcionalidade interna do sistema da memória, e, assim, o procedimento para efetiva memorização de uma determinada informação ocorre com ação dos processos metacognitivos desde o início até o término da trajetória. Desta forma, os processos de controle executivos metacognitivos são os mecanismos responsáveis pela melhor parte de nossa inteligência, isto porque nos levam a estabelecer estratégias de armazenamento, as quais desencadeiam processos cognitivos intrínsecos e que podem ser organizados internamente pelo próprio sujeito, sem que, na maioria da vezes, se dê conta de que se estabeleceu uma estratégia de aprendizagem.

Woolfolk (2000), alerta-nos para o fato de que os processos de controle executivos metacognitivos trabalham organizando cada etapa da memorização, efetuando juntamente com as memórias sensoriais, de curta e longa duração, o processo de ampliação de novas informações, objetivando, assim, a ativação dos processos cognitivos envolvidos no mecanismo do aprender.

3. A Memória sensorial como fonte de aprendizagem para indivíduos cegos

Neste tópico, a memória sensorial terá uma ênfase maior no contexto deste trabalho, visto que os sujeitos envolvidos na presente pesquisa são deficientes visuais e, em razão da falta da visão, um dos canais de acesso à memória sensorial, será necessário o conhecimento de outras vias para o armazenamento e manutenção de fatos importantes ao seu desenvolvimento cognitivo.

Barraga (1992, pp. 45-48) afirma o seguinte:

"Para o deficiente visual, cego congênito, é impossível reter alguma informação que lhe seja apresentada visualmente utilizando-se apenas do recurso verbal, isto é, dar-lhe alguma informação sobre fotos, outdoor, etc., verbalmente sem que tenha conhecimento real ou vivência com esses conteúdos de forma concreta anteriormente... Isto é, introduzir algum conceito novo sem que tenha anteriormente condições de estabelecer contato por outras vias perceptivas para ele".

Bueno (1997), afirma que quando o único impedimento de uma criança cega, está no seu sistema visual, isto não é razão para que seu desenvolvimento seja prejudicado, ou ocorra de maneira diferenciada de outras crianças, sem problemas visuais. Uma pessoa deficiente visual, cega, normalmente adquire o conhecimento por meio de experiências que não incluem a visão. Decorrente disto, é necessário, então, que todo o seu aprendizado proceda por outros caminhos que lhe possibilitam aprender os mesmos conteúdos que as pessoas que possuem visão normal aprendem, porém de outra forma.

Segundo Barraga (1986), não se deve permitir que a ausência da visão seja um indicativo de carência ou ausência de conhecimento, já que se percebe a necessidade de oferecer ao cego oportunidades para desenvolver os sentidos remanescentes como o tato,

audição, olfato, gustação ou paladar e outros que serão, no decorrer de suas existências, elementos importantes para elaborações cognitivas mais elevadas.

Masini (1994, p. 29) acrescenta, ainda, que alguns estudos concluíram o que se segue:

"Na análise da bibliografia especializada sobre o Deficiente Visual (D.V) que seu desenvolvimento e aprendizagem são definidos a partir de padrões adotados para os videntes. Verificou-se, com certa surpresa, que, nos instrumentos e nas propostas examinadas, o "conhecer" esperado na educação do D.V. tem como pressuposto o "ver", portanto não se leva em conta as diferenças de percepção entre o D.V e o vidente".

Menciona Campos (1990), que muitos fatores perceptivos contribuem para um desenvolvimento harmonioso do indivíduo cego, uma vez que esses fatores ajudam, entre outros, na sua locomoção ou independência pessoal por meio da discriminação e percepção dos detalhes e elementos que compõem um determinado ambiente social. Para que possa chegar a essa discriminação apurada, o deficiente necessitará, desde a mais tenra infância, passar por um trabalho de estimulação precoce.

Cantavella (1992) afirma que, na trajetória de desenvolvimento de uma pessoa cega, é fundamental que esta possa sentir-se independente, capaz de fazer e realizar suas próprias tarefas. Para que isto aconteça, será necessário que tenha passado por trabalhos de intervenção educacional, ou por estimulação precoce o mais cedo possível, quando os sentidos remanescentes serão trabalhados desde os primeiros meses de vida ou após a descoberta da deficiência. Quando isto não acontece, ou só ocorre numa idade mais avançada, são introduzidas intervenções e terapias alternativas, o que agrava ainda mais o problema.

Ballesteros (1998), analisa que o canal de acesso à memória sensorial para o cego é evidenciado pela percepção sensorial, em razão do que sua maneira de perceber o mundo é

diferenciada pela organização sensorial que estabelece em suas modalidades perceptivas, isto é, sua apreensão do mundo ocorre segundo as possibilidades que ele obtém de fazer uso de suas capacidades sensoriais como o tato, a audição, olfato, gustação, entre outros, e de desenvolvê-las mediante a aprendizagem de como utilizar-se, cada vez melhor, destes sentidos remanescentes.

Obras como as de Campos (1990), Bueno (1994), Corn (1991) e Barraga (1992), revelam que 85% das informações que recebemos desde a mais tenra idade, são obtidas por meio da visão. Esta afirmação, porém, não coloca as pessoas cegas em situação de desigualdade em relação ao vidente, pois subentende-se que a cegueira não seja um fator prejudicial para o desenvolvimento cognitivo da pessoa cega. Segundo esses pesquisadores, valendo-se da estimulação multisensorial com bebês cegos, pode-se conseguir reverter a ausência da visão.

Se o cego, todavia, vive num ambiente de total privação sensorial, estabelecendo pouco contato com objetos que o instigam à procura, à superação de etapas do seu desenvolvimento cognitivo, provavelmente terá maiores dificuldades. Segundo Barraga (1986), o desenvolvimento perceptivo e cognitivo caminham paralelamente, estabelecendo conexões importantes entre os processos de estruturas internas e ato de aprender. Quando as crianças cegas têm e usam todos os sentidos durante os primeiros anos de vida, na fase em que ainda estão estruturando seu conhecimento das coisas que compõem o mundo ao seu redor, certamente poderão evidenciar outra realidade de acesso ao conhecimento. É na estimulação de todos seus sistemas sensoriais que se encontrará certamente a maior possibilidade de ajudar as crianças comprometidas sensorialmente a fim de alcançarem sua mais alta potencialidade de aprendizagem e desenvolvimento.

Seguindo este raciocínio, de acordo com Bardisa (1988), os processos cognitivos de um sujeito cego em relação ao vidente são diferentes e mais lentos, uma vez que um bebê cego possui muitas dificuldades de, por si só e de forma voluntária, tocar os objetos ou estímulos que estejam ao seu redor.

Barraga (1992) e García (1992), afirmam que o sentido da visão proporciona ao ser humano um mundo atraente e lhe transmite muitas informações ao mesmo tempo. Isto, porém, não ocorre com os sujeitos privados da visão, já que, na maioria das vezes, as informações são fragmentadas e partem da visão do outro diante das coisas do mundo.

Barraga (1986), Ferrell (1990), Ryan (1990), Ballesteros (1992), Garcia (1995 e 1992) e Leonhardt (1992), apontam o fato de que a percepção e o funcionamento da memória sensorial é um processo dinâmico pelo qual obtemos as informações de primeira instância, por meio da integração e uso dos receptores sensoriais em funcionamento no nosso sistema perceptivo. Desta forma, a percepção é uma operação ativa e complexa que nos leva a criar inúmeras capacidades de categorias perceptivas, conduzindo-nos à aprendizagem e aos pensamentos construtivos no processo cognoscente.

Barraga (1992) informa que, neste mecanismo cognitivo, estão presentes várias atividades do conhecimento evolutivo, assim como atenção, concentração e seleção do próprio sujeito em relação ao objeto dedicará seu interesse, por estar exposto a um contexto extremamente rico de estímulos e informações. Desse modo, o sujeito necessitará filtrar as informações provenientes do meio.

Papalia (1979), Ochaita (1988), Rosa e Ochaita (1988) e Barraga (1992), referem que, no processo de memória do sujeito cego, podem-se distinguir os mesmos procedimentos básicos que auxiliam as pessoas de visão normal para a seleção e retenção do conhecimento, uma vez que os processos intrínsecos e extrínsecos, no cego e nos

videntes, estão atuando na função de capturar as informações para posteriormente processá-las de formas bem particulares tendo em vista atingir a aprendizagem.

Há muito tem sido atribuído à memória um papel de destaque como mecanismo interno de desenvolvimento da capacidade intelectual. Para tanto, muitos estudos têm evidenciado e colocado a memória neste patamar, porém é necessário evidenciá-la como a porta de entrada para informações circundantes no mundo e a chave de entrada é a memória sensorial.

Barraga (1992), lembra que a memória é para o cego como os olhos são para o vidente, visto que é pelos indicativos fornecido pela memória e após um recolhimento adequado que sujeito pode apreender as diferentes informações existentes nos vários contextos sociais, intelectuais, entre outros, objetivando, assim, a independência e superação das dificuldades.

No presente estudo, a memória foi colocada como instrumento investigativo da pesquisa envolvendo a pessoa cega. Na ausência da memória visual como fonte de obtenção de informação e aprendizagem, a memória auditiva foi o cerne de investigação, tendo em vista que esses indivíduos precisariam de uma forma de receber as informações, processá-las e devolvê-las sem prejuízo.

CAPÍTULO IV

Revisão Bibliográfica

As pesquisas, de um modo geral, focalizam assuntos diversos e, particularmente, quando se defrontam com uma população tão pouco investigada no meio científico como no caso das pessoas cegas, estas pesquisas tornam-se especializadas. De acordo com a análise feita nos registros de artigos publicados na base de dados do Eric (1966-2002) e Psyclity (1974-2002) encontraram-se vários estudos envolvendo a população de sujeitos cegos e sua problemática em face das fatores sociais, educacionais, mas, especialmente culturais, entre outros. As pesquisas foram agrupadas em quatro grupos, de acordo com a temática investigada pelos autores referidos. O primeiro grupo trata de pesquisas que tiveram como ponto central a preocupação com questões relativas ao domínio e localização das pessoas cegas. Enfatizando diversos assuntos desde a pesquisa de Lambert (1990), que relatou o trabalho realizado com um adulto cego e as primeiras experiências com um cão guia, em lugar de uma bengala, para orientá-lo na locomoção. Neste estudo o autor, descreveu as angústias do sujeito cego diante da nova experiência e suas contribuições aos futuros usuários da nova proposta de orientação para mobilidade por meio do recurso animal.

Bigelow (1991), descreveu uma experiência das habilidades espaciais de dois sujeitos totalmente cegos, dois dos quais eram parcialmente incapacitados quanto à visão, e oito crianças possuidoras de visão normal. Após ter sido apresentado um mapa da zona urbana da comunidade dos sujeitos, foi proposto-lhes que apontassem as posições

familiares ao redor de suas casas. Os resultados mostraram que a deficiência visual não interfere no desenvolvimento do conhecimento espacial quando os outros sentidos permanecem sadios.

Zimmerman (1990), desenvolveu um estudo com quatro adultos cegos que exploravam um ambiente com marcos de espaços em grande escalas e por meio da simulação de um gráfico tátil computadorizado similar ao ambiente explorado. Os resultados mostraram que, em ambas circunstâncias, a exatidão do conhecimento espacial era igual para todos os sujeitos pesquisados.

A pesquisa de Scholnick e outros (1987), realizada com 94 crianças cegas entre 4 e 6 anos, procurou verificar a capacidade de memorizar a rota ou percurso de um terreno traçado com marcos indicativos da trajetória que seriam retirados após análise do caminho e recordar suas posições valendo-se do mapa mental. Os resultados indicaram que as crianças mais novas tiveram um percentual maior de dificuldades para recodificar os marcos no trajeto.

Easton e Bentzen (1987), procuraram verificar a memória auditiva na organização espacial de uma determinada rota numa população de 16 adultos cegos congênitos e 16 videntes. Todo percurso seria passado oralmente e os sujeitos da pesquisa teriam que, com o dedo na linha marcadora da matriz, repetir o percurso traçado memorizando a velocidade e a exatidão seguida. Os autores concluíram que a noção espacial que deveria ser efetuada interferiu na memória de percurso mais do que a abstração verbal para todos os sujeitos.

Hollyfield e Foulke (1983), trabalharam em seu estudo com quatro grupos de sujeitos, dos quais o primeiro era constituído de pessoas videntes, o segundo de videntes com uma venda nos olhos, o terceiro de cegos não congênitos e o quarto de cegos congênitos. Os sujeitos foram treinados para atravessar cinco obstáculos de um

determinado percurso da vizinhança residencial e foi-lhes pedido, que reconstruíssem a rota de memória. Os resultados mostraram que os cegos e os videntes possuem habilidades similares para aprender rotas, mas demonstraram diferenças significativas na representação da memória.

Nielsen (1991), realizou uma pesquisa com vinte crianças cegas congênitas que foram colocadas numa estrutura moldada com vários objetos táteis e sonoros, ficando neste recinto num período de 20 minutos, durante várias sessões subsequentes. Os resultados indicaram que os sujeitos melhoraram seu desempenho em atividades espaciais, na compreensão e representação do conceito de permanência do objeto e na produção/identificação de sons dos objetos.

Robison (1990), apresentou o estudo realizado com doze homens cegos que possuíam percepção de luz, e foram levados a participar da pesquisa para verificar se havia diferenças na locomoção durante a noite com a utilização da luz natural ou com um feixe de luz artificial de ângulo largo e mais intensivo. O estudo concluiu que a luz natural da noite é melhor para todos os indivíduos cegos se locomoverem com maior independência.

O segundo grupo de pesquisa refere-se às propostas de implantação de recursos que podem ser de ordem humana, material ou financeira destinados à habilitação da pessoa cega, e, assim, funcionam como agentes de intervenção para inserção na vida social. Dentre os trabalhos que apresentaram tal idéia pode-se citar o artigo de Kupshunas (1984), que trouxe como referência uma análise da proposta de recursos por meio de treinamento de jovens e adultos cegos de 16 a 65 anos, para adquirirem habilidades específicas na máquina de datilografia normalmente manuseada pelas pessoas videntes e com o propósito de prepará-los para o mercado de trabalho. Alguns pesquisadores abordaram a questão dos recursos tecnológicos para habilitação e reabilitação do sujeito cego congênito ou com

cegueira adquirida ao longo da vida. Nesta análise, destacaram-se Burger (1990), que realizou um estudo com uma máquina interativa e computadorizada para auxiliar nove salas de aula de crianças cegas objetivando proporcionar a estas o desenvolvimento da consciência sadia, a lógica, a metalingüística e a literatura.

Lindstrom e Schereier (1990), apresentaram em seu artigo idéias sobre a implantação de recursos tecnológicos avançados para romper as barreiras arquitetônicas sociais que proporcionam privações aos sujeitos cegos. Estes autores trouxeram algumas propostas de indicadores que possibilitam o acesso sem constrangimento, como são os sistemas de anúncios de batente de ônibus, lojas e bancos, telefones públicos adaptados com indicadores táteis por meio do Sistema Braille, de realidade virtual e outros.

Boyd (1990), desenvolveu estudos sobre os programas e estratégias, elementos essenciais no procedimento de acesso ao sistema de computação para indivíduos cegos. Segundo os pesquisadores, sem os recursos para adaptações especiais nos computadores, os cegos não terão condições de manuseá-los e torná-los instrumentos usuais no seu dia-a-dia.

Parker (1990), descreveu o resultado da experiência de um trabalho com professores de informática e especialistas na habilitação de cegos e crianças surdos-cegas, em Massachusetts. Os participantes, nestes casos em especial, realizaram um exame para avaliação do uso da tecnologia e relataram que existem problemas no conhecimento do programa de acesso às informações tecnológicas, uma vez que estas tecnologias ainda estão presas a barreiras de entrada ao sistema referentes à mobilidade, aos dispositivos eletrônicos que possibilitem uma comunicação, à disponibilidade de manutenção e financiamento dos dispositivos.

Mack (1990), apresentou em outro artigo o estudo com microcomputadores e recursos tecnológicos em programas preparatórios para professores de estudantes cegos ou

parcialmente incapacitados na visão. O artigo relaciona os objetivos deste trabalho às listas de recursos necessários e à postura positiva que o educador de tecnologia deve ter com os professores especializados para que estes possam desenvolver um bom trabalho de introdução à informática tendo em vista seus alunos deficientes visuais.

Gerrey (1990), identificou um sistema de telefax utilizado por pessoas cegas no exercício de seu trabalho por meio de uma máquina que possibilita aos cegos lerem as informações anteriormente e passá-las aos remetentes segundo um telefone de voz. O artigo descreve as especificações do equipamento e a eficácia do sistema.

Dixon e Mandelbaun (1990), investigaram o desenvolvimento e utilidade de métodos de leitura para pessoas cegas, incluindo o braille de papel, as gravações, os serviços de rádio de leitura, de telefones computadorizados e livros em discos compactos. Falaram respeito da tecnologia que pode aumentar a acessibilidade aos materiais informativos constantes nos livros, textos e outros.

Foy (1991), examinou a eficiência e aceitabilidade de um dispositivo feito da tubulação plástica do encanamento que é usado para instrução de orientação e mobilidade de crianças cegas pequenas. Este recurso é proposto em razão de a iniciação nos trabalhos de orientação e mobilidade exigir do aprendiz algumas habilidades perceptivas e a utilização de um material mais acessível, de fácil manuseio e discriminação, a qual proporciona melhor adequação para o desenvolvimento do sujeito.

Outra problemática que atrai inúmeros pesquisadores e que podemos classificar como de um terceiro grupo refere-se às instituições que desenvolvem trabalhos específicos com os sujeitos deficientes visuais com perda parcial ou total da visão e muitas vezes com outros comprometimentos associados. O objetivo deste grupo é apontar os artigos mais recentes que tratam das instituições que trabalham com pessoas portadoras de cegueira.

Stilwell (1991), examinou várias instituições e apontou algumas recomendações essenciais sobre as escolas residenciais para crianças cegas e visão parcial com objetivo de chamar atenção para as dificuldades enfrentadas quando não se põem como prioritárias a instrução e a formação da criança deficiente e, conseqüentemente, permite-se que o ambiente especializado se torne um depósito.

De acordo com Bina (1991), os problemas atuais que agem como barreiras para o desenvolvimento de serviços destinados a instrução do sujeito cego podem ser melhorados e se expandirem valendo-se do fornecimento de verbas e do preparo profissional dos funcionários, gerando, assim, oportunidades aos usuários cegos, aos parcialmente incapacitados na visão e a suas famílias, segundo um trabalho de orientação com profissionais especializados para reabilitação.

Ludwig (1991), analisou 249 instituições privadas e escolas residenciais para pessoas cegas ou com visão parcial, e verificou que, destas 149 só ofereciam trabalhos recreativos aos seus usuários. O estudo mostrou que as experiências de fundo educacional ou de instrução e afiliação ou preparação profissional eram deixadas de lado, dando lugar aos serviços apenas de caráter recreativo.

Miller (1991) relatou, em seu artigo, duas visitas à União Soviética, visando à observação de serviços de reabilitação para cegos ou portadores de perda parcial da visão, apontando, entre outros, o sistema profissional nos quais muitas pessoas deficientes visuais trabalham, isto é, os centros de reabilitação nos quais estão inseridos, os serviços de tecnologia que possuem e os recursos oferecidos às pessoas cegas idosas.

Campbell (1990), expôs um estudo descrevendo as organizações que fornecem serviços para indivíduos cegos ou para aqueles com visão parcial. Neste trabalho, o autor apresentou especialmente os programas desenvolvidos em vários países, centrando todo

projeto em agências ou instituições das Nações Unidas para reabilitação do deficiente visual. Dentre essas organizações, aquelas chamadas não governamentais, preocupadas com a cegueira, e as agências ou instituições governamentais envolvidas com a problemática de leigos atuaram no programa de reabilitação, gerando uma incapacidade no serviço. Elas desenvolvem, portanto, um trabalho de gerenciar os serviços desempenhados em associações profissionais e organizações internacionais.

Segundo os estudos de Winkley (1990), existem vantagens e desvantagens no trabalho de designar uma equipe de funcionários externos às instituições que fornecem serviços para desenvolvimento de pessoas cegas, uma vez que, sem conhecer a realidade os funcionários acabam por explorá-la e, conseqüentemente, atingem os deficientes. Os referidos estudos propõem, portanto, modelos alternativos e projetos para assegurar benefícios a longo prazo quanto aos serviços oferecidos às instituições especializadas.

O artigo de Singh (1990), sobre os serviços de reabilitação para adultos com deficiência visual oferecidos na Índia demonstrou existir uma preocupação desde o início com o diagnóstico da deficiência para encaminhamento deste indivíduo aos programas de treinamento, instrução e colocação no mercado de trabalho. O pesquisador examinou os serviços para pessoas com perda da visão ou cegueira adquirida recentemente entre homens e mulheres, ou seja, os projetos rurais de reabilitação, de acesso à informática, à pesquisa e às prioridades de cada serviço.

Magarrell (1990), pesquisou sobre os trabalhos desenvolvidos no Canadá com adultos portadores de cegueira total congênita que não tiveram nenhuma intervenção precoce na infância que lhes proporcionasse o preparo para a vida. Como resultado da investigação, revelou algumas problemáticas no sistema implantado no Canadá e as

vantagens que os órgãos envolvidos têm obtido com os serviços destinados à população deficiente visual em âmbito educacional e da inserção no mercado de trabalho.

Esta investigação de caráter institucional, todavia, não é um problema evidenciado apenas na década de 90, pois algumas pesquisas datam das décadas de 70 e 80, como o estudo de Bruce (1987), no qual o autor a descreveu na experiência realizada com 75 jovens portadores de dislexia com cegueira total, sendo 68 homens e 7 mulheres entre 18 a 30 anos no Centro *Word-Blind* em Londres, na Inglaterra, com a finalidade de examinar como o Centro interferiu no processo de reabilitação destes sujeitos. Os resultados indicaram que os sujeitos acreditavam no trabalho de reabilitação proposto pelo Centro na intervenção do desenvolvimento das habilidades educacional, como leitura e escrita e preparo para a vida.

Um quarto grupo de pesquisadores, finalmente, centrou-se em temas ligados às questões de ordem cognitivas, entre as quais contavam-se a memória, a leitura e a escrita. Detendo-se ao comprometimento cognitivo, pode-se citar a pesquisa de Bigelow (1990), que investigou o relacionamento entre o desenvolvimento do conceito de permanência do objeto e o desenvolvimento da linguagem para verificar o atraso cognitivo em crianças e jovens cegos. Foram pesquisados três sujeitos, dos quais dois eram totalmente cegos congênitos e um com perda parcial severa. Os resultados mostraram que os sujeitos adquiriram um vocabulário que estava dentro da escala para crianças videntes, porém o uso das palavras apresentavam diferenças e duas crianças cegas foram consideradas atrasadas no desenvolvimento do conceito de permanência do objeto.

Ross e Koenig (1991), realizaram experiências com quatro crianças cegas pequenas para verificar a ocorrência de atraso cognitivo e ausência da noção de permanência do objeto. Os resultados revelaram que os sujeitos sem intervenção precoce desde os primeiros anos de vida apresentaram atrasos em relação a ambos os objetivos.

A pesquisa de Tait (1990), comparou o desempenho de 30 crianças chinesas cegas, 34 crianças cegas indianas e 40 crianças videntes chinesas que realizaram 8 tarefas de conservação. Os resultados mostraram que as crianças cegas, que já possuíam experiências consideráveis em manusear e explorar objetos, executaram as tarefas melhor do que aquelas sem tal experiência.

Alguns estudos relacionados a pessoas cegas estão centrados na preocupação de como estes sujeitos organizam-se num determinado espaço e quais instrumentos internos os auxiliam nessa adaptação aos obstáculos impostos cotidianamente.

Muitos pesquisadores apontaram, entre outras preocupações, a questão de como são formadas as imagens visuais na memória de pessoas cegas, e quais os sentidos remanescentes, assim como o tato, poderiam reforçar o processo de retenção da informação na memória. Entre estes estudos, encontra-se o de Zimler e Keenan (1983), que investigaram sobre a imagem e a representação mental segundo tarefas que exigiam desempenho na imagem visual latente, presumindo-se que é a imagem e a representação mental o prelúdio da imagem visual de objetos reproduzidos na memória de crianças e adultos cegos congênitos. Foi constatado nos resultados que os sujeitos cegos apresentavam desempenhos similares aos sujeitos videntes.

Anderson (1984), pesquisou a memória e a imaginação mental em crianças cegas congênitas de 3 a 9 anos de idade e crianças videntes de igual faixa etária, utilizando o vocabulário próprio de cada sujeito na denominação de objetos supostamente conhecidos anteriormente em suas experiências de vida. Foi observado que as crianças cegas apresentaram melhor conhecimento da língua do que as videntes.

Berla (1981), descreveu uma experiência de memorização de símbolos em relevo para verificar a memória tátil de trinta e seis estudantes cegos que utilizavam o Sistema

Braille. Os sujeitos tinham que inspecionar um indicador tátil que consistia em nove símbolos móveis, memorizando-os para reconstruí-los mentalmente na avaliação. Conforme os resultados, os estudantes que tiveram maior tempo de interação e contatos sistemáticos de treinamento com o objeto obtiveram melhores desempenhos do que o grupo controle.

Newman (1988), realizou um estudo, procurando verificar a recordação imediata dos sujeitos, dos quais 64 pessoas eram videntes e 16, cegos. Foram introduzidos jogos com símbolos braille, e os sujeitos poderiam manuseá-los ou apenas olhá-los e depois desenhá-los ou dizer como eram compostos. Os resultados indicaram que os processos operatórios de desempenho da tarefa, tanto para cegos como videntes, são similares e consideraram que pesquisas envolvendo a aprendizagem em tarefas de memória tátil podem ser aplicáveis em ambos os casos.

Wyver e Markham (1998), investigaram os processos de memória e desempenho na escala de inteligência do teste Wechsler, valendo-se de 19 crianças cegas e 19 videntes. Os resultados indicaram que nenhuma sustentação foi encontrada para afirmação de superioridade das crianças cegas ou de uma consciência maior nos processos de memória em relação às videntes.

Dentre os trabalhos pesquisados que referenciam a pesquisa voltada aos fatores de leitura e escrita realizada em experiências com cegos, podem-se citar, entre elas, os estudos de Gainotti, Caltagirone e Carecchi (1974), que desenvolveram uma investigação com cegos a qual é referente aos distúrbios de escrita e problemas de afasia. Apontaram os autores, como resultado, algumas reflexões sobre a desconexão entre visão e processos oral/verbal associados à agnosia visual.

Weintraub e Cowan (1982), examinaram várias bibliografias referentes à introdução de programas de leitura para os portadores de deficiência visual com cegueira total ou perda parcial da visão. Os programas pesquisados tinham como objetivo desenvolver, entre outras habilidades, a eficiência visual, a memória e a discriminação visual por meio de textos em braille ou com escrita ampliada. Como resultado da investigação os pesquisadores trazem inúmeras sugestões de planejamentos curriculares com meta de iniciação e instrução corretiva da leitura.

Harley (1987), demonstrou uma preocupação com a capacidade de compreensão do cego em face de leitura de um texto e a recordação do conteúdo exposto. O autor realizou a experiência com 34 adultos cegos que deveriam ler um texto e verificar quais títulos pertenciam ao texto proposto em braille. Os resultados indicaram que os sujeitos reagiram positivamente ao uso dos títulos, mas quando testados para verificação da recordação, nenhum efeito significativo foi encontrado.

Ring (2001), desenvolveu uma pesquisa visando a verificar a história de representação ortográfica da população cega no processamento de leitura de palavras. Os resultados mostraram que as dificuldades propostas no modelo proposto para a separação da representação ortográfica no ato da leitura das palavras dificultaram o desempenho dos participantes.

Chandler (1989), também investigou 16 estudantes cegos de um curso de leitura com a finalidade de verificar como utilizavam a informação da memória de longo prazo na retenção de textos, conforme a coerência, integridade e compreensão. Os resultados mostraram que uma maioria mencionou os pontos chaves, outros apontara suas próprias perspectivas e concluíram que o nível de diferenças na retenção da informação dificultou a avaliação total.

Cates e Swoll (1990), desenvolveram um estudo com três estudantes cegos universitários que usaram um computador gerenciador como indicador eletrônico de leitura braille com o objetivo de aumentar a velocidade de leitura. Os resultados mostraram que tal programa não é mais eficaz do que a leitura manual, pois a velocidade crescente de leitura não estabelece a compreensão necessária para elucidar o processo de leitura e, posteriormente, a escrita apreendida.

Millar (1997), examinou cegos jovens e adultos que receberam instruções tardias no Sistema Braille, sendo alfabetizados fora da faixa etária adequada. O objetivo era verificar se possuíam um braille fluente no processamento lingüístico e cognitivo, envolvendo a percepção tátil no sistema de leitura e escrita. Os resultados indicaram que a pesquisa constituiu uma importante análise para professores e estudantes de braille sobre o sistema de percepção tátil no processo de desenvolvimento à prontidão de leitura e escrita.

Dekker e Koole (1992), examinaram 155 crianças cegas mentalmente normais entre 6 e 15 anos de idade as quais realizaram testes de inteligência WISC e avaliação para o desempenho na prontidão para escrita. O objetivo dos pesquisadores era verificar a relação entre a inteligência verbal e não verbal. Os resultados mostraram que a cegueira tem uma influência positiva para a memória verbal, e negativa para a habilidade espacial.

Fara e Patterson (1998) verificaram, em seu estudo, a influência que a memória exerce no processo de incentivo à produção escrita na sociedade geral incluindo indivíduos cegos e videntes. Trabalharam estes autores, tendo como parâmetro para as produções escritas formas de lembrar e planejar eventos do passado. Os resultados indicaram que esses processos ainda estão pouco valorizados na população em geral.

Wittenstein (1993), pesquisou 230 professores de estudantes cegos e com perda parcial da visão para avaliar o desempenho da metodologia aplicada durante a treino de

aprendizagem do sistema de escrita braille, com o objetivo de verificar se desenvolveriam uma escrita competente. Os resultados indicaram que a metodologia é um fator favorável para a aquisição da escrita.

Hartz (2000), investigou vários estudantes cegos de uma escola no Arizona e constatou as dificuldades comuns que os leitores cegos possuem diante da falta de acesso aos livros e materiais informativos. Como resultado, o autor propõe a construção de bibliotecas com títulos em braille nas salas de aula, discute outros recursos de leitura para leitores menos proficientes no braille e sugere que a tecnologia caminhe junto com o Sistema Braille.

Mioduser, Lahav e Nachmias (2000) realizaram, um estudo, para investigar o uso do computador no auxílio a sujeitos deficientes visuais tendo em vista diminuir erros de soletração. Os resultados indicaram uma mudança no desempenho dos sujeitos na escrita fonética e no processo de escrita.

Hoz e Alon (2001), investigaram as estratégias de aprendizagem e as representações cognitivas usadas por 5 estudantes cegos ao tentarem adquirir e reter a informação de um texto em braille. Os resultados mostraram que os sujeitos utilizaram táticas como resumir a escrita, identificar as idéias e criar imagens mentais do texto.

Analisando o capítulo de revisão bibliográfica em relação aos artigos que abordam as questões de escrita em sujeitos cegos, pôde-se observar que uma grande maioria de pesquisadores valem-se desses estudos como instrumento para sondagem de problemas psicológicos, como distúrbios de personalidade, desordens psicossociais, transtornos emocionais e inadequação de comportamentos, que não foram expostos aqui por não responderem aos objetivos deste trabalho. Poucos, pesquisadores aqui referidos, valorizaram a escrita para o sujeito cego como instrumento de aquisição de conhecimento,

tendo sido constatado que, em muitas pesquisas, a escrita foi colocada para esta população como decorrente de um treino e não como resultado de um processo de aquisição cognitiva.

Nos estudos relativos à memória, verificou-se uma ênfase nos fatores relacionados à memória e à orientação e mobilidade dos sujeitos cegos para guardarem ou aprenderem uma determinada rota ou percurso. Assim, a preocupação destes pesquisadores centralizou-se nas questões de como os sujeitos cegos desenvolvem habilidades para se locomoverem sozinhos e como a memória os auxilia nesta tarefa, porém não se encontraram pesquisas envolvidas na questão da memória na qualidade de elemento facilitador de aquisição de conhecimento. Como os dois fatores de estudo deste trabalho são a memória e a escrita dos indivíduos cegos, não foi possível revisá-las conjuntamente, uma vez que se verificou que esta junção não foi objetivo dos pesquisadores citados.

CAPÍTULO V

Delineamento do Estudo

O presente estudo originou-se da preocupação com a escassez de pesquisas referentes as pessoas cegas, principalmente, em âmbito nacional. O intuito foi de realizar um trabalho voltado a pessoa com deficiência visual, cegueira, enfatizando a memória auditiva e a escrita.

Os objetivos da pesquisa foram:

- 1º) Verificar o desempenho em escrita e memória auditiva de sujeitos cegos.
- 2º) Verificar qual o nível de dificuldade de aprendizagem na escrita que se encontram os sujeitos cegos.
- 3º) Verificar se o desempenho em memória auditiva é capaz de prever o desempenho na escrita.

Para nortear o estudo foi aventada a seguinte hipótese objetivando delinear a trajetória e estreitar os rumos da pesquisa. O desempenho em escrita pode ser explicado pelo desempenho em provas de memória auditiva.

Método

Participantes

Amostra foi composta de 63 sujeitos com cegueira congênita ou adquirida até os 5 anos de idade, sendo 40 do sexo masculino e 23 do sexo feminino entre jovens e adultos de 15 a 63 anos (média de idade = 25,75, desvio padrão = 11,05). Os sujeitos foram

agrupados por nível de escolaridade ficando assim distribuídos, 3 sujeitos com 3º grau completos, 4 sujeitos com o 2º grau completos e 18 incompletos, 1 sujeito com o 1º grau completo e 25 incompletos, e, 8 sujeitos cursando de 1ª a 4ª série do 1º grau no ensino supletivo.

Foram utilizados os seguintes critérios para seleção dos sujeitos, portadores de cegueira congênita ou adquirida até 5 anos de idade, alfabetizados no Sistema Braille, e, jovens com faixa etária a partir de 12 anos e adultos sem limites de idade.

Instrumentos e Critérios de Avaliação

A pesquisa foi composta de dois tipos de instrumentos: um para avaliação da escrita por meio de um ditado - Adape (Sisto, 2001) e outro para avaliação da Memória Auditiva (Martinelli, mimeografado, 2000).

ADAPE - Avaliação de Dificuldades na Aprendizagem da Escrita (Sisto, 2001)

O instrumento caracteriza-se por uma escala para Avaliação da Dificuldade de Aprendizagem na escrita (Ver anexo 1). Constituído do ditado de um texto com 114 palavras, dentre estas 60 apresentando alguns tipos de dificuldades classificadas em encontro consonantal, dígrafos, sílabas compostas e complexas e 54 não traziam dificuldades lingüísticas.

A avaliação é realizada a partir dos erros apresentados pelo sujeito, segundo os quais, é possível realizar a tabulação dos dados por letras o que permite chegar ao desempenho dos sujeitos no ditado e palavras que segundo as quais, foi extraído o critério de dificuldade de aprendizagem na escrita, e, considerando-as como unidades de

dificuldades da língua ou de sílabas. A correção do ditado é feita por meio da análise de erros, assim considerando, qualquer erro ortográfico, ausência de letra, ausência ou uso indevido de acentos, letras maiúsculas ou minúsculas indevidas. Cada erro recebe o valor 1 e cada acerto o valor 0. Dessa maneira, a soma dos erros dá a pontuação que cada sujeito obteve. Sisto (2001), propõe considerar diferentes critérios para fazer a classificação dos sujeitos. Para classificação das crianças da 3ª série do ensino fundamental, foram estabelecidos os seguintes critérios em relação a Dificuldade de Aprendizagem (DA).

Palavras Erradas	Categoria	3ª Série
Até 10 erros	1 A	Sem indícios de DA
11 - 19 erros	1 B	DA Leve
20 - 49 erros	3	DA Média
50 ou + erros	4	DA acentuada

PROVAS DE MEMÓRIA AUDITIVA - (Martinelli, mimeografado, 2000)

O instrumento foi baseado nos trabalhos de Tasset (1972), e construído por (Martinelli, 2000), objetivando a avaliação do desempenho de sujeitos cegos na memória auditiva a partir de diferentes provas (Ver anexo 2).

Memória Associada: prova composta de 10 pares de palavras que guardam alguma relação entre si.

Exs: Flor - Terra

Antes - Depois

Memória Dissociada: prova composta de 10 pares de palavras que não apresentam relação entre si.

Exs: Cenoura - Armário Garrafa - Escola

Memória de Palavras: prova composta com uma lista de 30 palavras constituídas de substantivos comuns.

Exs: Árvore - Ônibus - Barco, etc.

Memória de Números Diretos: prova composta de 10 séries de números, iniciando a 1ª série com 4 algarismos e finalizando o agrupamento da série com 8 algarismos.

Exs: 8549 7593 82746 35879

Memória de Números Indiretos composto de 10 séries de números, iniciando a 1ª série com 3 algarismos, e finalizando o agrupamento da série com 7 algarismos.

Exs: 493 5314 824 62735

Memória de Seqüência de Palavras: compostas de 10 séries variando de 3 a 6 palavras constituídas por nomes de frutas.

Exs: Maçã - Laranja - Uva

Laranja - Banana - Morango

Morango - Laranja - Banana - Melão

A correção das provas de memória auditiva é feita por meio dos acertos, de cada conjunto de palavras ou números que acompanham a série. Martinelli (2000), propõe

critérios de Avaliação para as provas de Memória Auditiva considerando que para cada acerto é atribuído o valor 1 e para cada erro 0.

Procedimento para a coleta dos dados

Inicialmente foi realizado uma pesquisa piloto com 7 pessoas com cegueira congênita, a fim de verificação da aplicabilidade dos instrumentos para esta população e treinamento do pesquisador mesmo tendo especialidade na área e domínio sobre a escrita braille. A coleta de dados teve início em dezembro de 2000, tendo a duração de 7 dias e foi realizada num acampamento de férias na cidade de Ubatuba. Dos 80 deficientes visuais, cegos, que estavam presentes e receberam as informações sobre o objetivo do estudo apenas 63 aceitaram participar da coleta de dados.

Para a escolha do local de aplicação das provas, foram observadas algumas características importantes como ambiente silencioso e pequeno, reservado e tranquilo e distante do acampamento para que não houvessem ruídos externos que interferissem na acústica, prejudicando a audição dos sujeitos, desta forma proporcionar maior tranquilidade aos sujeitos na execução das tarefas propostas.

A sala foi organizada com uma mesa e duas cadeiras dispostas frente a frente, uma máquina de datilografia braille, folhas de papel sulfite 40 para realização do ditado, 63 impressos do instrumento para avaliação da memória auditiva. Todas as respostas dos sujeitos foram anotadas pela pesquisadora.

Para cada prova do instrumento de memória auditiva havia um procedimento diferenciado. Na prova de memória associada a pesquisadora dizia ao sujeito que iria ler

uma lista de palavras, duas de cada vez, e que deveria ouvi-las atentamente porque quando terminasse de lê-las, teria que se recordar das palavras que estavam juntas. Por exemplo, se falasse Norte-Sul, quando repetisse Norte teria que dizer Sul e a lista era repetida 2 vezes antes de solicitar a resposta. Na memória dissociada o procedimento e instruções eram os mesmos, o que mudava era o sentido das palavras que agora não tinham associações ou significados de procedência similares. Na memória de palavras, o procedimento foi o seguinte, a pesquisadora pedia ao sujeito que prestasse atenção porque iria ler uma série de palavras e quando terminasse, ele teria que lembrá-las, orientando-o que não precisava ser na mesma ordem, pois iria ler duas vezes e era necessário muita atenção porque ao terminar a segunda leitura, já deveria dizer as que se recordava. Para coleta da memória numérica de números diretos como indiretos, o procedimento foi pedir que ouvisse atentamente a série de números que iria dizer, cada série de uma vez, e quando terminasse deveria dizer, a mesma série na ordem em que foi falada. Por exemplo, se falasse 325 deveria dizer essa mesma série na ordem em que foi falada, ou seja, 325. Nos números indiretos, o procedimento foi semelhante, só que a resposta deveria ocorrer no sentido inverso do que foi falado, como por exemplo, se a pesquisadora dizia 325, ele deveria dizer 523. Na memória de seqüência de palavras, a pesquisadora orientava o sujeito que deveria ouvir atentamente porque iria dizer uma série de nomes de frutas apenas uma vez, e logo em seguida deveria repeti-las sem solicitar re-leitura e na ordem em que cada série foi falada.

CAPÍTULO VI

RESULTADOS E CONCLUSÕES

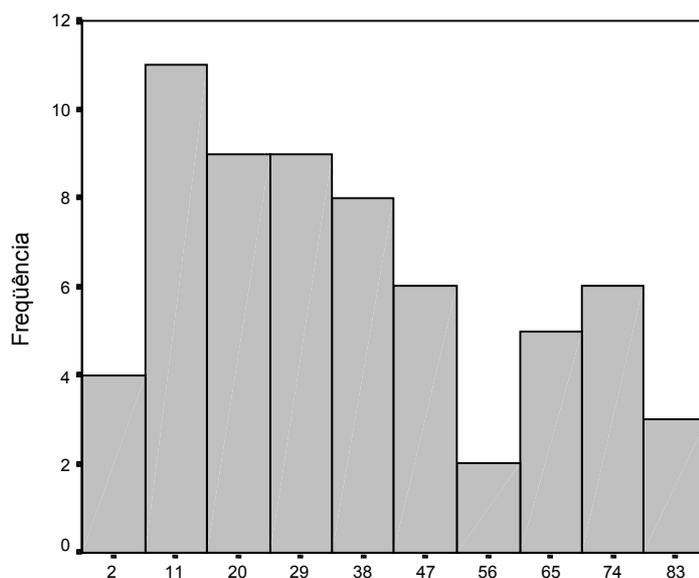
1 - RESULTADOS

Para análise da amostra, os resultados foram agrupados em dois blocos: o primeiro, de caráter descritivo, em que os resultados foram representados por gráficos de frequência de erros na escrita, sendo estes computados pelo total de palavras e letras erradas, e na frequência de acertos nas provas de Memória Auditiva Associada e Dissociada, de Sequência de Palavras e de Números Diretos e Indiretos. O segundo, de cunho analítico, com os resultados agrupados para análise de significância entre as variáveis independentes e a variável dependente.

A utilização referencial de crianças de terceira séries do 1º grau videntes do instrumento Adape, fez-se pertinente mediante a falta de outros estudos que proporcionassem uma análise comparativa em relação a especificidade dos sujeitos deste estudo.

ANÁLISE DO DITADO

GRÁFICO I - FREQUÊNCIA DE ERROS DOS SUJEITOS POR PALAVRAS

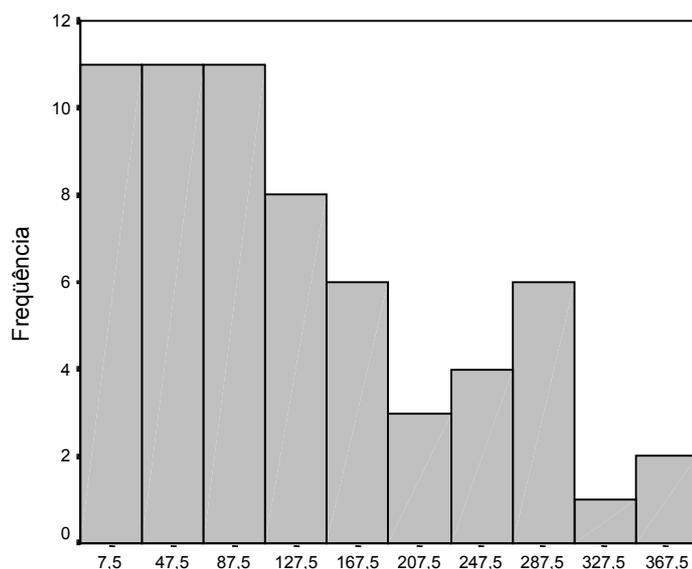


A frequência de acertos ou erros possíveis de palavras para o Adape é de 114 pontos com ponto médio de 57 (Sisto, 2001). A pontuação bruta de erros dos sujeitos deste estudo variou de 2 a 87 pontos. Com uma média de erros de 36,40 e desvio padrão de 23,62. Tendo em vista a média de erros dos sujeitos, pôde-se constatar que 49 sujeitos ficaram abaixo do ponto médio e 14 sujeitos ficaram acima.

Considerando os critérios de dificuldades estabelecidos para a terceira série pelo Adape, pôde-se observar dos 63 sujeitos pesquisados, 9 sujeitos realizaram até 10 erros (14,28%) não apresentando indícios de dificuldade na escrita, 8 sujeitos cometeram de 11 a 19 erros (12,69%) indicando uma leve dificuldade, 30 sujeitos tiveram de 20 a 49 erros apresentando uma dificuldade média na escrita (47,61%) e 16 sujeitos apresentaram 50 ou

mais erros (25,39%) demonstrando que tiveram uma dificuldade acentuada na escrita. Por essa referência, percebe-se que uma grande maioria dos sujeitos, assim, 47 sujeitos centraram-se numa dificuldade média de aprendizagem, mas, 16 sujeitos, entretanto, indicaram um desempenho deficiente na escrita, com automatismo de erros.

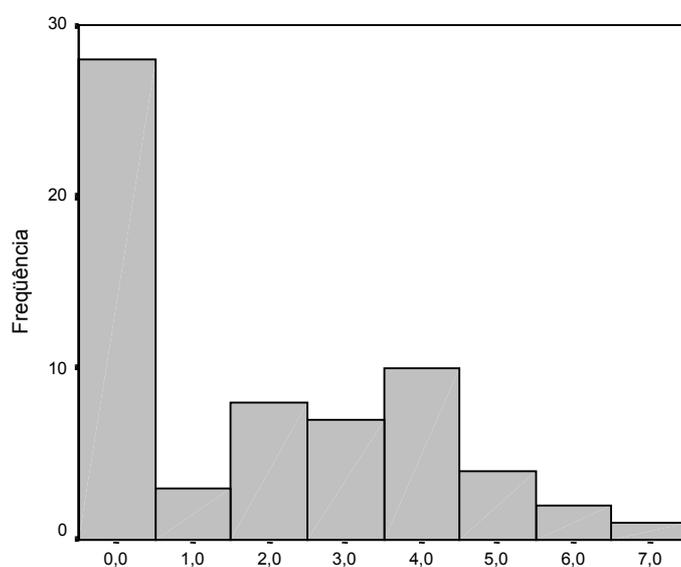
GRÁFICO II - FREQUÊNCIA DE ERROS DOS SUJEITOS POR LETRAS



O instrumento Adape foi composto de 552 letras, sendo o ponto médio de 276 pontos. Neste estudo a pontuação bruta de acertos dos sujeitos variou de 3 a 381 pontos e a média de erros foi de 128,21 pontos com desvio padrão de 101,03. De acordo com a pontuação dos sujeitos foi possível constatar que na amostra desse estudo 56 atingiram um percentual abaixo do ponto médio do instrumento (88,88%) e 7 ficaram acima do ponto médio (11,11%).

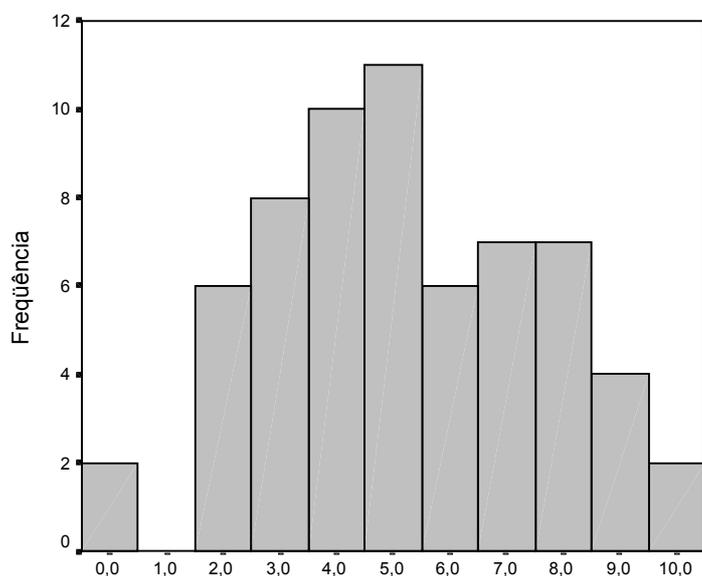
ANÁLISE DAS PROVAS DE MEMÓRIA AUDITIVA

GRÁFICO III - DESEMPENHO DOS SUJEITOS NA MEMÓRIA ASSOCIADA



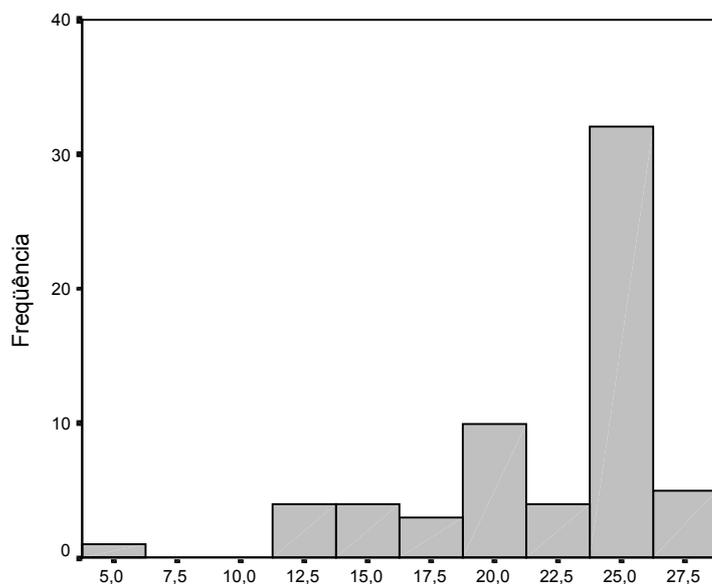
Na prova de memória associada a possibilidade máxima de acertos na escala era de 10 pontos, ficando o ponto médio em 5. Pelo gráfico 3, observou-se que a frequência de acertos dos sujeitos ficou entre 0 a 7 pontos, sendo a média de acertos dos sujeitos de 1,9 e o desvio padrão de 2,02 pontos. Assim constatou-se que a grande maioria de 60 sujeitos ficaram abaixo do ponto médio (95,23%) e apenas 3 atingiram pontuações acima do ponto médio da escala (4,76%). Analisando o desempenho dos sujeitos, percebe-se que essa prova apresentou um alto nível de dificuldade para o grupo pesquisado.

GRÁFICO IV - DESEMPENHO DOS SUJEITOS NA MEMÓRIA DISSOCIADA



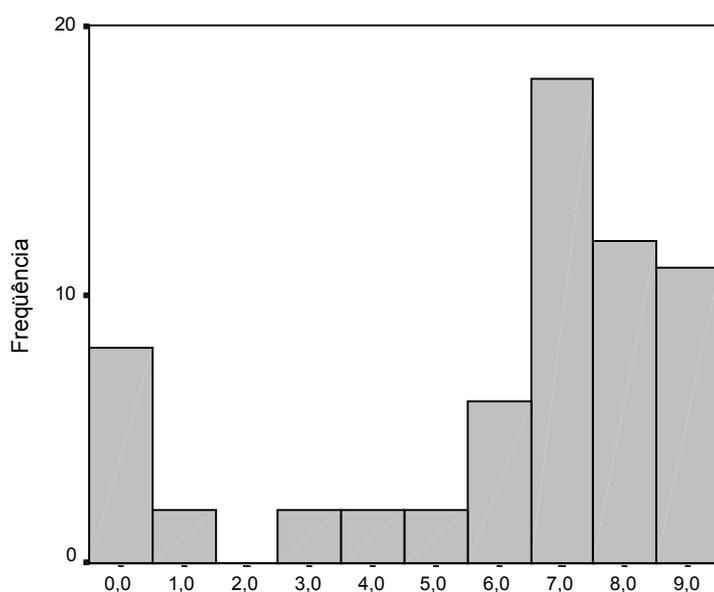
Na prova de memória dissociada a possibilidade máxima de acertos na escala era de 10 pontos, ficando o ponto médio em 5 pontos. Pelo gráfico 4, observou-se que a frequência de acertos dos sujeitos ficou entre 0 a 10 pontos, sendo a média de acertos de 5,2 e o desvio padrão de 2,39 pontos. Assim constatou-se que dos 63 sujeitos da amostra, 37 ficaram abaixo do ponto médio (58,73%) e 26 sujeitos atingiram pontuações acima do ponto médio da escala (41,26%). Analisando o desempenho dos sujeitos, percebe-se que essa prova apresentou um nível médio de dificuldade para o grupo pesquisado.

GRÁFICO V - DESEMPENHO DOS SUJEITOS NA MEMÓRIA DE SEQÜÊNCIA DE PALAVRAS



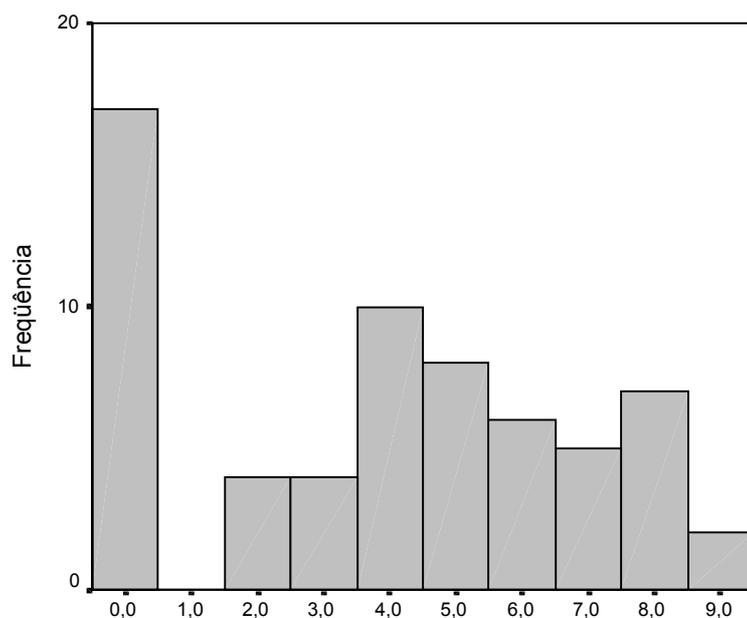
Na prova de memória de seqüência de palavras a possibilidade máxima de acertos na escala era de 30 pontos, ficando o ponto médio em 15 pontos. Pelo gráfico 5, observou-se que a frequência de acertos dos sujeitos ficou entre 5 a 27 pontos, sendo a média de acertos dos sujeitos de 22,2 e o desvio padrão de 4,67 pontos. Assim constatou-se que uma minoria dos sujeitos 6 ficou abaixo do ponto médio (9,52%) e 57 sujeitos atingiram pontuações superiores ao ponto médio da escala (90,47%). Analisando o desempenho dos sujeitos, percebe-se que essa prova apresentou um nível baixo de dificuldade, porque a prova foi relativamente fácil para este grupo de sujeitos.

GRÁFICO VI - DESEMPENHO DOS SUJEITOS NA MEMÓRIA DE SEQUÊNCIA DE PALAVRAS (FRUTAS)



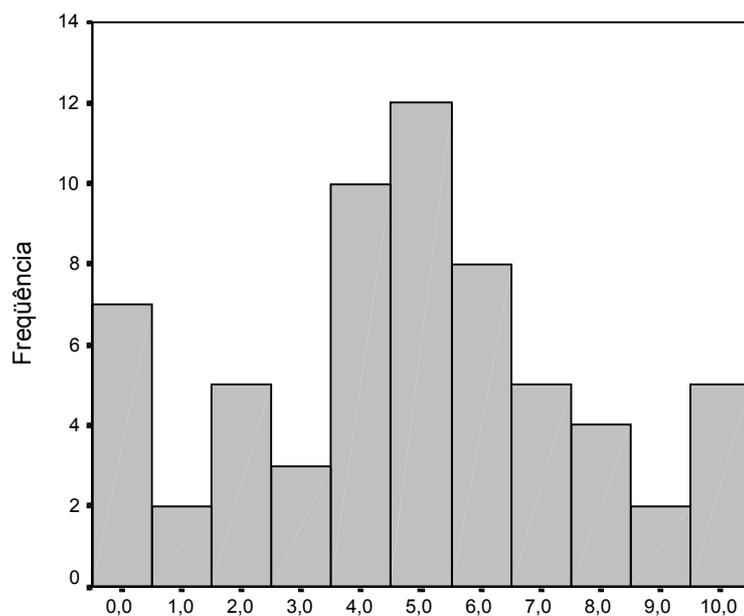
Na prova de memória de sequência de frutas a possibilidade máxima de acertos na escala era de 10 pontos, ficando o ponto médio em 5 pontos. Pelo gráfico 6, observa-se que a frequência de acertos dos sujeitos ficou entre 0 a 9 pontos, sendo a média de acertos dos sujeitos de 6,1 e o desvio padrão de 2,93 pontos. Assim, constatou-se que uma minoria de 16 sujeitos ficaram abaixo do ponto médio (25,39%) e 47 atingiram pontuações acima desse mesmo ponto (74,60%). Analisando o desempenho dos sujeitos, percebe-se que esta prova apresentou um nível baixo de dificuldade, porque a prova foi relativamente fácil para o grupo pesquisado.

GRÁFICO VII - DESEMPENHO DOS SUJEITOS NA MEMÓRIA DE NÚMEROS DIRETOS



Na prova de memória de números diretos a possibilidade de acertos era de 10 pontos, ficando o ponto médio em 5 pontos. Pelo gráfico 7, observou-se que a frequência de acertos dos sujeitos ficou entre 0 a 9 pontos, sendo a média de acertos dos sujeitos de 3,9 e o desvio padrão de 2,92 pontos. Assim, constatou-se que a maioria de 35 sujeitos ficaram abaixo do ponto médio (55,55%) e 28 atingiram pontuações acima desse mesmo ponto médio (44,44%). Analisando o desempenho dos sujeitos, percebe-se que esta prova apresentou um nível médio de dificuldade o grupo pesquisado.

*GRÁFICO VIII - DESEMPENHO DOS SUJEITOS NA MEMÓRIA DE NÚMEROS
INDIRETOS*



Na prova de memória de números indiretos a possibilidade máxima de acertos era de 10 pontos, ficando o ponto médio em 5. Pelo gráfico 8, observou-se que a frequência de acertos dos sujeitos ficou entre 0 a 10 pontos, sendo a média de acertos dos sujeitos de 4,8 e o desvio padrão de 2,82. Assim constatou-se que a maioria de 39 sujeitos ficaram abaixo do ponto médio (61,90%) e 24 atingiram pontuações acima desse mesmo ponto (38,09%). Analisando o desempenho dos sujeitos, percebe-se que esta prova apresentou um nível médio de dificuldades para o grupo pesquisado.

Analisando o desempenho do grupo em relação as provas aplicadas, percebe-se que das 6 provas que avaliaram a memória auditiva, em 1 delas, na memória auditiva associada os sujeitos encontraram-se muito abaixo do ponto médio (95,23%), demonstrando que

tiveram um alto nível de dificuldade na execução desta prova. No entanto, nestas 3 provas, os sujeitos encontraram-se acima do ponto médio, na memória auditiva dissociada (41,26%) e na memória auditiva numérica direta (44,44%) e indireta (38,09%), porém, demonstrando que tiveram um nível médio de dificuldade para realizarem as provas. Entretanto, em 2 provas, na memória auditiva de seqüência de palavras (90,47%) e de frutas (74,60%), os sujeitos ficaram muito acima do ponto médio da escala, demonstrando que tiveram um nível baixo de dificuldade para executá-las.

PROVA DE REGRESSÃO MÚLTIPLA

O objetivo geral da pesquisa, foi de verificar se há relação entre o desempenho escrito apresentado pelos sujeitos com o desempenho obtido nas provas de memória auditiva, objetivando, assim, verificar se o bom desempenho na memória auditiva explicaria, também, o bom desempenho na escrita. Para tanto, foi aplicada a prova de regressão múltipla com nível de significação de **0,05**, tendo como variáveis estáveis as provas de memória auditiva associada, dissociada, de seqüência de palavras e frutas e de números diretos e indiretos com as variáveis dependentes os erros escritos dos sujeitos tanto em palavras como em letras. Os resultados da regressão múltipla estão representados nas tabelas 1 - 2, e, segundo esses dados, pode-se observar na tabela 1, que não são significativas as relações entre a memória auditiva e os erros escritos por palavras apresentados pelos sujeitos quanto a, Memória Associada (MA) **Sig. = ,739**, Memória Dissociada (MD) **Sig = ,850**, Memória de Palavras (MP) **Sig = ,294**, Memória de Seqüência

de Frutas (MSF) **Sig. = ,158**, Memória de Números Diretos (MND) **Sig. = ,664**, e, Memória de Números Indiretos (MNI) **Sig. = ,088**. Na tabela 2, observou-se, também, que não são significativas as relações entre a memória auditiva e os erros escritos por letras apresentados pelos sujeitos quanto a, Memória Associada (MA) **Sig. = ,682**, Memória Dissociada (MA) **Sig. = ,872**, Memória de Palavras (MP) **Sig. = ,321**, Memória de Sequência de Frutas (MSF) **Sig. = ,173**, Memória de Números Diretos (MND) **Sig. = ,587**, e, Memória de Números Indiretos (MNI) **Sig. = ,070**. Com base nestes dados e no grupo de sujeitos cegos pesquisados, é possível inferir, que a relação da memória auditiva com a escrita não interferiu nos resultados para um bom ou mal desempenho dos sujeitos, assim, podemos analisar que, aparentemente, não houve significação entre a memória auditiva e a avaliação escrita que expliquem o desempenho escrito dos sujeitos. Para tanto, a hipótese aventada no início trabalho de que cegos que apresentam um bom desempenho em memória auditiva, conseqüentemente, teria um bom desempenho na escrita não foi confirmada.

TABELA 1 -

Variáveis	Significação entre as variáveis e os erros por palavras
MA	,739
MD	,850
MP	,294
MSF	,158
MND	,664
MNI	,088

TABELA 2 -

Variáveis	Significação entre as variáveis e os erros por letras
MA	,682
MD	,872
MP	,321
MSF	,173
MND	,587
MNI	,070

2 - CONCLUSÕES

O problema central desta pesquisa foi de realizar um estudo voltado a pessoa deficiente visual, cega, enfatizando a memória auditiva e a escrita para sondagem de desempenho nessas habilidades. Assim, procurou-se verificar se o desempenho em escrita, de jovens e adultos cegos, pode ser explicado pelo desempenho em provas de memória auditiva.

Quando se pesquisa uma população de pessoas cegas, uma porcentagem significativa da sociedade, mas tão pouco investigada pelos meios acadêmicos, defronta-se com um horizonte de questionamentos, principalmente em relação a aquisição do conhecimento que poderia favorecer e melhorar o processo de aprendizagem destes indivíduos. Entretanto, neste vasto repertório de assuntos instigadores, fez-se necessário relacionar dois para delinear a pesquisa. Assim, o desempenho na escrita e em provas de memória auditiva foram os cerne desta investigação o que nos fez chegar a algumas conclusões favoráveis em relação a aquisição escrita.

Analisando os níveis de dificuldades das crianças da 3ª série com os sujeitos cegos, constatou-se que 9 sujeitos (14,28%) não apresentaram indícios de dificuldade na escrita, 8 sujeitos (12,69%) apresentaram leve dificuldade, a grande maioria de 30 sujeitos (47,61%) apresentaram nível médio de dificuldade e 16 sujeitos (25,39%) apresentaram índice acentuado de dificuldade com mais de 50 erros na escrita, o que para este último grupo, aparentemente, já se evidencia indícios de grandes dificuldades e início de automatismo do erro. No entanto, quando se analisa que a maioria dos sujeitos situam-se nos níveis normais, leves e médios de dificuldade de aprendizagem na escrita, somando-se 47 sujeitos (74,60%), pode-se dizer que esse grupo demonstra uma apropriação lingüística satisfatória apesar de todas as barreiras e limitações impostas a essa população.

Os resultados encontrados nos permitiram, ainda, fazer uma análise mais qualitativa desse dado a fim de que pudéssemos encontrar outros elementos que pudessem enriquecer a análise anterior. Para tanto, buscamos verificar os resultados dos dois grupos extremos da pesquisa, assim, o grupo sem indícios de dificuldade (N=9) e o com acentuada dificuldade de aprendizagem (N=16). Centrando-nos neste momento em três referenciais, no grau de escolaridade, na média de idade dos sujeitos, e, na média de tempo de aquisição da escrita dos dois grupos. Desta forma, podemos analisar que o grau de escolaridade dos 9 sujeitos sem indícios de dificuldade, situa-se no ensino médio completo e incompleto com (6,34%), e no 3º grau completo e incompleto com (7,93%) dos sujeitos. Constatou-se, ainda, que a média de idade do grupo é de (31,6 anos), e, a média de tempo de uso da escrita deste grupo foi de (24,6 anos) já, o grau de escolaridade do grupo com acentuada dificuldade de aprendizagem na escrita (N=16), concentra-se na maioria no ensino fundamental de 1ª a 8ª série do 1º grau com (20,62%), e uma porcentagem menor dos sujeitos no ensino médio com (4,75%), constatando-se que a média de idade do grupo é de (24,4 anos), e, a média de

tempo de uso da escrita deste grupo é de (9,5 anos). Assim sendo, cabe-nos agora analisar os dados aqui expostos, e que podem ter inferido no nível de dificuldade de apropriação da língua escrita, apresentada pelos dois grupos de sujeitos.

Partindo do grupo dos 9 sujeitos sem indícios de dificuldade na aprendizagem da escrita, percebe-se que possuem alguns elementos que podem ter favorecido no seu desempenho durante a execução da avaliação escrita, como o grau de escolaridade do grupo, constatando-se, também, que a própria média de idade do grupo foi de mais ou menos 32 anos, o que demonstra, aparentemente, mais tempo e experiência na execução da tarefa proposta. Um outro fator que consideramos muito importante é representado pelo tempo de aquisição e vivência com a escrita de aproximadamente 25 anos, pois todos os sujeitos do grupo foram alfabetizados em braille a partir dos 7 anos de idade o que de uma certa forma propicia maiores recursos e elementos lingüísticos para manipular as estruturas da língua escrita, fatores estes que, certamente, auxiliaram nos resultados favoráveis apresentados pelo grupo.

Analisando o grupo com acentuada dificuldade na aprendizagem da escrita, percebe-se que ao contrário do primeiro, possuem alguns fatores que podem ter interferido negativamente no desempenho do grupo na execução da avaliação escrita. Quanto ao grau de escolaridade, constatou-se que a maioria dos sujeitos (20,62%) ainda estavam em processo de aquisições básicas da língua escrita, ou seja, nas primeiras séries do ensino fundamental e portanto num processo mais de aquisição do conhecimento escrito do que de expressá-lo estruturalmente, e que apenas uma minoria de sujeitos estavam mais avançados nesse processo (4,75%). Outro fator, não tão expressivo mas que pode ter interferido é que a média de idade do grupo, foi de mais ou menos 25 anos, e, assim, portanto, com diferença de mais ou menos 7 anos mais novos que o grupo sem dificuldades. Por sua vez, o tempo

de apropriação e uso da escrita é de aproximadamente 10 anos, o que para este grupo de sujeitos cegos pode representar além do pouco tempo de manuseio dos elementos da expressão escrita, também, pouco domínio dos mesmos. Podemos inferir que as dificuldades apresentadas sejam decorrentes do processo tardio em lidar com os aspectos da linguagem escrita, e, isto, porque constatou-se que a maioria dos sujeitos, deste grupo, foram alfabetizados a partir dos 15 anos de idade, num sistema de alfabetização em braille simultâneo com o ingresso no ensino regular por meio de cursos supletivos para que pudessem suprir o atraso na escolaridade.

Focalizando neste momento, a análise das provas de memória auditiva, foi observado que os sujeitos cegos apresentaram resultados diferenciados. Nestas provas o objetivo foi verificar o desempenho que os sujeitos teriam diante da avaliação da memória auditiva em diferentes aspectos, como da memória auditiva associada, dissociada, de seqüência de palavras/frutas, e numéricas, visando analisar os acertos e não os erros dos sujeitos. Constatou-se que em relação a memória auditiva associada uma minoria atingiu a média de acertos previstos no instrumento, ou, seja, apenas (4,76%) dos sujeitos, e, sendo que a grande maioria obteve baixos índices de desempenho (95,23%), assim, indicando, que tiveram muita dificuldade na realização da prova. Na memória auditiva dissociada constatou-se que um pouco mais da metade dos sujeitos (41,26%) atingiram pontuações acima do ponto médio da escala, e uma parcela um pouco maior obteve pontuações inferiores (58,73%), indicando que tiveram uma dificuldade média na realização da prova. Na memória auditiva de seqüência de palavras constatou-se que o nível de acertos da maioria dos sujeitos foi (90,47%), verificando-se um índice muito baixo de erros (4,76%), o que demonstra que tiveram um nível alto de desempenho nesta prova, e, aparentemente, indicando um índice baixo de dificuldade para executá-la. Na memória auditiva de

seqüência de frutas o índice de acertos da maioria dos sujeitos foi (74,60%), constatando-se que o índice de erros, também, nesta prova, foi baixo (25,39%), indicando que os sujeitos tiveram um alto índice de desempenho, e, aparentemente, um nível baixo de dificuldade para realizá-la. Nas provas que avaliaram a memória auditiva numérica dos sujeitos cegos, verificou-se que as pontuações de acertos na memória auditiva de números diretos foram (44,44%) e na de números indiretos foram (38,09%). Pode-se dizer que o grupo teve um nível médio de desempenho nestas provas, indicando, aparentemente, uma dificuldade média para realizá-las. Analisando as 6 provas aplicadas e os resultados obtidos, por este grupo pesquisado, constatou-se que os sujeitos apresentaram desempenhos relativamente satisfatórios em relação a memória auditiva dissociada, de seqüência de palavras/frutas e numéricas, mas, entretanto, na memória auditiva associada o grupo demonstrou uma certa dificuldade de memorização maior.

Analisando as pesquisas apresentadas no Capítulo IV de Revisão Bibliográfica (p.63), observou-se que nos estudos encontrados sobre a memória, a preocupação dos pesquisadores foi da memória auditiva como instrumento de organização espacial e mobilidade para o sujeito cego, e, assim, com objetivo de desenvolver habilidades para locomoção independente (Easton e Bentzen, 1987). Deste modo, também, outras pesquisas buscaram investigar as relações entre os fatores cognitivos e a memória, por exemplo, na noção de permanência do objeto para verificar a função que a memória efetua neste processo para criança cega. Como referencia de estudos nesta linha, encontram-se, Tait (1990), Bigelow (1990), Ross e Koenig (1991). Portanto, percebe-se que alguns pesquisadores buscaram analisar a memória relacionando-a ao desenvolvimento de alguma habilidade do sujeito cego. Contudo, observou-se que os pesquisadores não delinearão as pesquisas para questões que tinham como alvo a investigação da memória no processo de

aquisição do conhecimento ou no intercâmbio do processo de aprendizagem. Pode-se verificar ainda que, no repertório de pesquisas analisadas nenhuma investigação científica usou analisar, as relações entre a memória e a escrita, em sujeitos com deficiência visual ou cegueira. Nesse nosso estudo essas relações foram buscadas, no entanto, o desempenho nas provas de memória auditiva não foi capaz de explicar o desempenho escrita dos sujeitos.

Sugestões às futuras pesquisas na área da deficiência visual

Tendo em vista a amplitude de assuntos pertinentes as pessoas com deficiência visual, considerou-se importante instigar outros pesquisadores à busca de questões que poderiam garantir à esta população o estudo de fatores externos e internos que proporcionassem-lhes condições ao desenvolvimento. Encaminhar uma pesquisa científica ao estudo de elementos do contexto da deficiência visual, traz não só ao pesquisador como a toda sociedade uma oportunidade de aprofundamento no universo da cegueira ou da baixa visão, enfatizando, assim, a busca de conhecimento das complexidades enfrentadas por alguém que tenha um problema visual.

Para tanto, faz-se necessário levantar aqui alguns assuntos que podem nortear outros para a busca científica, assim, o corpo é um instrumento que utilizamos para conhecer o mundo, a criança deficiente visual, cega ou com baixa visão usa o seu corpo de forma peculiar para descobrir o mundo. A investigação de fatores que poderiam auxiliá-la nesta busca certamente ampliaria o processo de reabilitação, não permitindo que quadros de defasagens como psicomotoras, cognitivas, e socio-afetivas, se instalassem e se desenvolvessem nestas crianças. Dentre as questões que podemos ressaltar como fundamentais no processo de desenvolvimento da pessoa deficiente visual, pode-se citar, a

inclusão na vida educacional, social e profissional, o desenvolvimento lingüístico segundo o Sistema Braille para o cego e os recursos ópticos para o aluno de baixa visão, o papel da reabilitação no processo educacional, a empregabilidade ou a capacitação e encaminhamento profissional da pessoa deficiente visual, o processo de orientação e mobilidade, AVD ou Atividade da Vida Diária no contexto da formação e educação desta pessoa, a intervenção precoce desde os primeiros meses de vida, a pessoa de baixa visão no contexto escolar, a família do deficiente visual e as expectativas para com o filho, os aspectos psicológicos e o desenvolvimento global, a tecnologia Assistiva e as tecnologias de informação e comunicação como recurso à acessibilidade de pessoas com necessidades educativas especiais educação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para Ajuriguerra (1988), Ferreiro (1992) e Cagliari (2001), a escrita é um fator predominante na ascensão intelectual e sua aquisição não deve ser restringida a simples decodificação de símbolos ou signos, porque o processo de aquisição da língua escrita é complexo e anterior ao que se aprende na escola. Seguindo este raciocínio e fazendo uma comparação com os resultados obtidos pelos sujeitos da pesquisa, podemos inferir que apesar de toda a escassez de material, muitas pessoas cegas têm conseguido superar essas dificuldades e atingir níveis consideráveis de apropriação e domínio da língua escrita.

Centrando-se na questão educacional, podemos refletir sobre a problemática da pessoa cega, reportando-nos para algumas discussões teóricas. Para Fernández (1988), o mais importante no processo de aprendizagem dos sujeitos cegos, é que as alternativas de ensino que necessitam de recursos específicos para cada conteúdo como a Matemática, a

Física, a Geografia, etc., as quais possibilitam ao cego receber as mesmas informações que todos os outros recebem usualmente, estejam disponíveis para que possam lutar igualmente no contexto competitivo da sociedade. Como apontam Coll, Palacios e Marchesi (1995), apesar da existência de muitos mecanismos de leitura de que os sujeitos cegos podem atualmente se beneficiar como, por exemplo, o optacon, que é um instrumento manual de leitura, das fitas cassetes e da informática, segundo um sistema de voz, nenhum, porém, tem o mesmo grau de amplitude e significação para o cego que o Sistema Braille. Para os autores, este meio permite ao cego ter noção da escrita das palavras a fim de que não se torne mau escritor, e, isto porque muitos indivíduos cegos falam muito bem, mas, como qualquer outro sujeito que não faça uso do léxico, apresentará uma escrita muito mal elaborada. Barraga (1992), ressalta que reduzir os caminhos de acesso à palavra escrita do indivíduo cego, baseando-se nas limitações de sua deficiência ou a falta da acuidade visual, é como impedi-lo de crescer e trabalhar a fundo toda potencialidade de seu ser. Argumenta ainda Sanchez (1988), que o cego, como qualquer outra pessoa, não deficiente, precisa ler para aprender a escrever, pois não tem como conhecer a língua escrita sem fazer uso dela e sem conhecer a diversidade de seu léxico. O autor afirma que é pela produção escrita que possibilitamos à nossa imaginação e as nossas possibilidades mentais de atingirem elaborações superiores. Frente a todas essas afirmações, podemos analisar que o cego precisa não só de acesso, mas, especialmente de oportunidades que lhe possibilite realmente, no âmbito escolar ou qualquer outro contexto social, ter respeitado seu direito de gozar das mesmas chances de ler, ouvir, escrever e falar, assim, se expressar, e, muito disto está restrito à educação. Bruno (1996), conclui afirmando que a palavra escrita para o sujeito cego, além de ser um veículo de transmissão de seu pensamento e de permitir

estabelecer contato com o pensamento de outras pessoas, é particularmente, o meio de expressar-se como ser humano e detentor de todos os direitos e deveres de cidadão.

A escola como veículo de informação não pode estar restrita a mera função de transmitir, assim, deve estabelecer ambientes de tráfegos de conhecimentos, pois desta forma todo saber não ficaria limitado a um só indivíduo ou a uma parcela da sociedade. Tendo em vista esse pensamento alguns autores discutem a situação da escola frente ao educando, entre eles, Ajuriaguerra (1988), Ferreiro (1992), Geraldi (1996), Padilha (1997) e Cagliari (2001), e, afirmam que a escola não está preparada para fazer de seus alunos bons escritores e leitores porque não trabalha com a diversidade de cada um. Assim, não se prepara para lidar com as diferenças presentes no contexto escolar, mas com a homogeneidade e todos os elementos, portanto, que se desvirtuam deste padrão de normalidade, tanto em âmbito social como intelectual, são postos no lixo da inutilidade. Analisando a questão do cego neste contexto, certamente a situação fica muito mais complicada, pois esse tráfego de informação já sofre algumas rupturas, principalmente devido a falta de recursos específicos para transcrições e adaptações dos conteúdos programados. Assim, referindo-se a questão educacional da pessoa cega, podemos constatar que o processo de aprendizagem, priorizando neste momento a aquisição da escrita, ainda é muito complexa, pois além das dificuldades que os sujeitos cegos têm de acesso, oriundas de problemas já citados anteriormente, ainda, trazem de contraponto as especificidade que qualquer pessoa, cega ou não, enfrentaria para aprender uma língua com suas regras gramaticais, toda morfologia interna e externa, assim, a estrutura do léxico. Para tanto, são necessários muitos embasamentos teóricos e aprofundamento em questões que não se obtém somente nos bancos da escola.

Muito do que se tem feito e discutido sobre a educação de sujeitos cegos, ainda é contraditório e em alguns aspectos segregador. Entretanto, muitos avanços foram empreendidos nesta trajetória, os quais propiciaram-lhes o acesso a escolaridade, a vida profissional, mas, particularmente, ao direito e dever enquanto cidadãos de participação e exercício social. Todavia, analisando as barreiras que o cego tem que transpor, especialmente no que diz respeito à utilização dos veículos de informação que trafegam pelas linhas de circulação de conhecimentos, certamente são inúmeras e difíceis de ultrapassá-las. Entretanto, sem uma viabilização de âmbito social, educacional, cultural e de recursos, essas questões ficarão ainda, por muito tempo, andando em círculos.

Em linhas gerais, a contribuição que este estudo traz, é de permitir que conheçamos mais sobre a escrita e alguns aspectos da memória auditiva de pessoas cegas, mesmo se tratando de um grupo restrito de sujeitos. O presente estudo espera ter mostrado a escassez e a importância de realizar outras pesquisas nessa área, bem como, reafirmar a importância. Também, pretendeu-se valorizar os aspectos referentes a memória, já que como afirma Mayer (1982-1981), ela é um instrumento interno importantíssimo para todo ser humano, e deve-se dar importância, especialmente, a memória sensorial, pois ela é a chave para o acesso ao conhecimento. No caso do cego podemos inferir que é muito mais necessária, visto que, precisa de uma organização mental maior e muito mais estimulada do que nos videntes que contam com o auxílio da visão para dar conta de possíveis esquecimentos face à tantos detalhes e situações do dia-a-dia.

Dessa forma, com este estudo espera-se ter ampliado os conhecimentos sobre o desempenho de sujeitos cegos, no que diz respeito as variáveis estudadas, bem como demonstrado, por meio de nossa revisão teórica, a carência de estudos com essa população. Em suma, dar prioridade a estudos que tragam novas perspectivas as pessoas cegas,

certamente, nos fará compreender não só a respeito da especificidade desta população como ampliar os conhecimentos sobre as relações entre diversos domínios do conhecimento humano.

BIBLIOGRAFIA

- AJURIAGUERRA, J. A escrita infantil: evolução e dificuldades. Porto Alegre: Artes Médicas, 1988.
- ALENCAR, E. M. S. S. Org. Novas Contribuições da psicologia aos processos de ensino e aprendizagem. 3ªed. São Paulo: Cortez, 1995.
- ALMEIDA, L. S. Teoria da inteligência. 2ª ed. Porto, Jornal de Psicologia, 1988.
- ANDERSON, V. Ability profiles of learning Disabilities Research y Praticce. 10, 140-144, 1995.
- ANDERSON, D. W. Mental Imagery in Congenitally Blind Children. Journal of Visual Impairment and Blindness. v78 n5 p206-210 May, 1984.
- AUSUBEL, D. P. Y SULLIVAN, L El desarrollo infantil. Teorias. Paidos. Barcelona, 1983.
- BADDELEY. Working Memory. Oxford: Oxford University Press, 1986.
- BAGNO, M. Preconceito Lingüístico: o que é, como se faz. São Paulo: Edições: Loyola, 1999.

BAKHTIN, M. Marxismo e Filosofia da Linguagem. São Paulo: Ed. Hucitec, 1977.

BALLESTEROS, S. Y REALES, J. M. Symmetry in haptic and in visual shape perception. *Perception & Psychoysics*, 60, 300-404, 1998.

BANDURA, A. Pensamiento y acción. Fundamentos sociales. Martinez Roca. Barcelona, 1986.

BARDISA, M. D. Y. Guia de estimulación precoz para niños ciegos. INSERSO. Madrid, 1988.

BARRAGA, N. C. Textos reunidos de la doctora Barraga. ONCE. Madrid, 1986.

_____ Intervención temprana: investigación y modelos de servicios. ICEVH. N°53 Córdoba. Argentina, 1992.

BARRETO, E. S. S. Bons e maus alunos e suas famílias, vistos pela professora de 1º grau. *Cadernos de Pesquisa*, n° 37: 84-89, 1985.

_____ & Zuleika, A. A escolha do caminho: Tecnologia Educacional. Rio Janeiro. Pp. 16-17, 1985.

BERLA, E. P. Tactile Scanning and Memory for a Spatial Display by Blind, Students.

Journal of Special Education. V 15 n3 p341-50 Fall, 1981.

BIGELOW, A. Spacial Mapping of Familiar Locations in Blind Chjldren.

Journal of Visual Impairment and Blindness. v85 n°3 p113-117 Mar, 1991.

_____ Relationship between the Development of Language and

Thought in Young Blind Children. Journal of Visual Impairment and Blindness. v84

n°8 p414- 419 Oct, 1990.

BINA, M. J. Overcoming Curret Obstacles to Our Hopes for the Future Lessons

from Our Pioneer Ancestors. Journal of Visual Impairment and Blindness. V85 n°1

p4-11 Jan, 1991.

BORGES, M. M. T. Ensinando a ler sem silabar: Alternativas Metodológicas.

Campinas/SP: Papyrus, 1998.

BORUCHOVITCH, E. Estratégias de Aprendizagem e Desempenho Escolar:

Considerações para a Prática Educacional. Psicologia: Reflexão e Crítica,

Porto Alegre, v.12, 361-376p, 1999.

BOYD, L. H. The Graphical Eser Interface: Crisis, Danger, and Opportunity.

Journal of Visual Impairment and Blindness. v84 n°10 496-502p Dec, 1990.

BUENO, M. Reflexiones en torno a la educación de los deficientes visuales, en Revista Puerto Nuva. Nº 13. Delegación Provincial de la CEC/JÁ. Málaga, 1997.

BURGER, D. Sound Synthesis and Bar Code Technology to Develop Learning Environments for Blind Children. Journal of Visual Impairment and Blindness. V64. nº10 p565-569 Dec, 1990.

BRUCE, D. J. Coping with Dyslexia. 13 p. Paper presented at the World Conference of the International Association of Applied Linguistics 8th, Sydney, Australia, August 16-21, 1987.

BRUNER, J. Nature and uses of immaturity. American Psychological perspective. Cognition. 687-706p. 1956.

_____ From communication to language: a psychological perspective. Cognition. 3: 255-287, 1974.

_____ The Process of Education. Ed. Havard Univ. Press, Londres, 1971.

_____ On Cognitive Growth Studies in Cognitive Growth in children with Learning Problems. Ed. Sapir and Nitzbrurg/ Nova Iorque., 1973.

BRUNO, M. M. G. O desenvolvimento integral do portador de deficiência visual: da intervenção precoce à integração escolar. São Paulo: NEWSWORK, 1996.

CAGLIARI, C. L. Alfabetização & Lingüística. São Paulo: Editora Scipione, 10ª Edição, 2001.

CAMPBELL, L. F. Na International Disability Network. Journal of Visual Impairment and Blindness. v84. nº6 p333-336 Jun, 1990.

CAMPOS, R. Atención educativa a niños ciegos paralíticos cerebrales, en Revista Integración nº 4. ONCE. Madrid, 1990.

CANTAVELLA, F. Introducción al estudio de las estereotipias en el niño ciego. Masson. Barcelona, 1992.

CARDOSO, C. J. Da oralidade à escrita: a produção do texto narrativo no contexto escolar. Cuiabá: UFMT/INEP/MEC, 2000.

CATES, D. L & SOWELL, V. M. Using a Braille Tachistoscope to Improve Braille Reading Speed. Journal of Visual Impairment and Blindness. v84 nº10 p556-559 Dec. 1990.

COOL, C; PALACIOS, J. & MARCHESI, A. Desenvolvimento psicológico e educação: necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

- CORN, A. Acceso a las letras impresas para alumnos com baja visión. ICEVH.Nº 76. Córdoba. Argentina, 1991.
- CHANDLER, P. M. Exploring Retellings as Assessment: Insights and Patterns.15 p. Paper presented at the Annual Meeting of the National Reading Conference 39th, Austin, TX, November 28 December 2, 1989.
- DEKKER, R.; KOOLE, F. D. Visually impaired children's visual characteristics and intelligence.Utrecht U, Netherlands Developmental-Medicine-and-Child-Neurology; 1992 Feb Vol 34(2) 123-133, 1989.
- DEMBO, M. H. Applying educational psychology in the classroom. 3ª ed. New York: Longman, 1988.
- DIXON, J. M. & MANDELBAUM, J. B. Reading through Technology: Evolving Methods and Opportunities for Print Handicapped Individuals. Journal of Visual Impairment and Blindness. v84 nº10 493-496 Dec, 1988.
- EASTON, R. D. & BENTZEN, B. L. Memory for Verbally Presented Routes: A Comparison of Strategies Used by Blind and Sighted People. Journal of Visual Impairment and Blindness. v81 n3 p100-105 Mar, 1987.
- FARA, P. & PATTERSON, K. Memory. New York: Edited-Book, 1987.

FARNHAM-DIGGORY, S. Learning Disabilities. Londres: Open Books. Trad.

Cast: Dificultades de aprendizaje. Madrid: Morata, 1994.

FERNÁNDEZ, E. Memoria a corto plazo y modalidad sensorial en sujetos

ciegos y videntes: Efectos de la Similitud Auditiva y Táctil, en Infancia y Aprendizaje.

nº 41. Pablo Del Río. Madrid, 1988.

FERREIRO, E. Reflexões sobre alfabetização. São Paulo, Cortez, 1985.

_____ Alfabetização em processo. São Paulo: Cortez, 1985.

_____ & TEBEROSKY, A. Psicogênese da língua escrita. Porto Alegre: Artes Médicas. 1988.

_____ & Luria, A. R. O desenvolvimento da escrita na criança. Cadernos de Pesquisa, 8872-77, 1985.

FERREL, K. A. Infancy and early childhood. En. G. T. Scholl (ed.) Foundations of Education for blind and visually handicapped children and youth. Nueva York: American Foundations for the blind, 1990.

FIORAVANTE, M. L. Alfabetização: carência ou possibilidade? AMAE/

Educando, Belo Horizonte, 1984.

FONSECA, V. Educação Especial: programa de estimulação precoce- Uma introdução as idéias de Feuerstein. 2ª ed, Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

_____ Introdução às dificuldades de Aprendizagem. 2ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

_____ Introdução à Psicopedagogia. 6ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1984.

FOY, C. J. The Connecticut Precane. Journal of Visual Impairment and Blindness. v85 n°2 p85-86 Feb, 1991.

FREIRE, P. Sobre Educação: Diálogo. 4ed. Rio Janeiro. Ed. Paz e Terra, 1991.

GARCIA, R. L. A qualidade comprometida e o compromisso da qualidade. ANDE, São Paulo, Ano 1, n° 3: 51-55, 1991.

GARCÍA, T. The role of motivatioal strategies in self-regulated learning. En P. R. Pintrich (Ed): Understanding self-regulated learning. San Francisco: Josey-Bass Publishers, 1995.

_____ La importancia de la estimulación visual en los programas de atención temprana, em Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual. n°8. ONCE, Madrid, 1992.

GERALDI, J. W. Porto de Passagem. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

_____ Linguagem e Ensino. Exercícios de Militância e divulgação.
Campinas, Mercado de Letras. 1ª Ed/ALB,1996.

GERREY, W. The Use of Fax Techonology to Address the Reading
Needs of Blind and Visually Impaired Persons. Journal of Visual Impairment and
Blindness. v84 n°10 509-513p Dec,1990.

GOFFMAN, E. Estigma e Identidade Social. Petrópolis: Vozes, 1983.

GOLBERT, C. S. A evolução psicolingüística e suas implicações na alfabetização:
Teoria, avaliação, reflexões, Porto Alegre: Artes Médicas,1983.

GOODMAN, Y. G. Org. Como as crianças constroem a leitura e a escrita. Porto
Alegre: Arte Médicas, 1995.

GROSSI, E. P. Educação e Realidade. Editora: Porto Alegre, 1981.

HARTLEY, J. The Effects of Providing Headings in Braille Text. Journal of Visual
Impairment and Blindness. v81 n5 p213-114 May, 1987.

HARTZ, D. Literacy Leaps as Blind Students Embrace Technology.

English Journal; v90 n2 p52-59 Nov, 2000.

HOLLYFIELD, R. L. & FOULKE, E. The Spatial Cognition of Blind Pedestrians.

Journal of Visual Impairment and Blindness. v77 n5 p204-210 May, 2000.

HOZ, R. & ALON, A. The Tactics and Knowledge Representations Used by

Blind Students in Learning from Texts. Journal of Visual Impairment & Blindness;

v95 n5 p304-07 May, 2001.

JANNUZZI, G. A Luta pela educação do deficiente mental no Brasil. São Paulo:

Cortez: Autores Associados. Coleção educação contemporânea /Série Educação Especial, 1985.

KATO, M. No mundo da escrita. São Paulo: Ática,1993.

_____ O aprendizado da Leitura. São Paulo: Martins Fontes, 1985.

KUPSHUNAS, SUE. Talking Typewriter Training Program in a Rehabilitation

Setting. Journal of Visual Impairment and Blindness. v78 n1 p22-23 Jan, 1984.

LAMBERT, R. M. Some Thoughts about Acquiring and Learning to Use a Dog

Guide. RE: view. v22. n°3 p151-158 Fall,1990.

LEONHARDT, M. Escala de Desarrollo del niño ciego de 0 a 2 años. ONCE.

Madrid, 1992.

_____ El bebé ciego. Priemra atención. Un enfoque psicopedagógico.

Masson. Barcelona,1992.

LIMA, L. O. Alfabetização no contexto do aluno. AMAE/ Educando. Belo

Horizonte, 1982.

LINDSTROM, J. I. Technolocal Solutions for Visually Impaired People in Sweden.

Journal of Visual Impairment and Blindness. v84 n10 513-516p Dec,1990.

LUDWIG, I A Survery of Recreation Personnel in Agencies and Schools for Blind

and Visually Impaired People. Journal of Visual Impairment and Blindness. v85 n°2

p86-88 Feb,1990.

MACK, C. G. Microcomputers and Access Technology in Programs for

Teachers of Visually Impaired Students. Journal of Visual Impairment and Blindness.

v84 n°10 526-530 Dec, 1990.

MAGARRELL, G. Services for Visually Impaired Adults in Canada. Journal of

Visual Impairment and Blindness. v84. n°6 p283-286 Jun,1990.

- MARTÍN, E. & MARCHESI, A. Desenvolvimento Metacognitivo e Problemas de Aprendizagem. In. COOL, C; PALÁCIOS, J & MARCHESI, A. (Orgs) Desenvolvimento Psicológico e Educação: Necessidades Educativas Especiais e Aprendizagem Escolar (24-35p) Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- MASINI, E. F. S. O perceber e o relacionar-se do deficiente visual: orientando professores Especializados, Brasília: CORDE, 1994.
- MAYER, W. Indirect communications about perceived ability estimates. *Journal of Educational Psychology*, 72, 888-897p, 1982.
- MAZZOTTA, M. J.S. Educação Especial no Brasil: História e Políticas Públicas. Cortez, São Paulo, 1996.
- MILLAR, S. Memory in touch. *Psicothema*, 11p, 1999.
- _____ Reading by touch. Edited: Authored-Book, 1997.
- MILLER. The Magic Number 7, plus or minus two: some limits on our capacity for Processing information. *Psychological Review*, 63, 81-93, 1956.
- MILLER, G. Employment and Rehabilitation Services in the USSR for Adults Who Are Visually Impaired. *Re: view*. v22. n°4 p195-199 Win, 1991.

MIODUSER, DAVID; LAHAV, ORLY; NACHMIAS, RAFI. Using Computers To Teach Remedial Spelling to a Student with Low Vision: A Case Study Journal of Visual Impairment & Blindness; v94 n1 p15-25 Jan, 2000.

NEWMAN, S. E. Immediate Memory for Haptically Examined Braille Symbols by Blind and Sighted Subjects. 7 p. Paper presented at the Annual Meeting of the Southeastern Psychological Association New Orleans, LA, March 30-April 2, 1988.

NIELSEN, L. Spacial Relations in Congenitally Blind Infantis: A Study. Journal of Visual Impairment and Blindness. V85 n°1 p11-16 Jan, 1991.

NUNES, A. N. A. Fracasso escolart e desamparo adquirido. Psicologia: teoria e pesquisa,6 (2): 139-154, 1990.

OLIVEIRA, M. K. Analfabetos na Sociedade Letrada: Diferenças Culturais e Modos de Pensamento. ANDE, Abril, nº81, 2000.

OCHAITA, E. Y ROSA, A. Estado actual de la Investigación en la psicología de La ceguera, en Infancia y Aprendizaje. Nº 41. Pablo Del río, Madrid, 1988.

_____ El niño ciego: percepción y desarrollo psicológico, en Alumnos com necesidades educativas especiales. Popular. Mec. Madrid, 1995.

OREAL/UNESCO. Declaração Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília, CORDE,1995.

PADILHA, A. M. L. Possibilidades de história ao contrário ou como desencaminhar O aluno da classe especial. São Paulo: Plexus,1997.

PAPALIA, D. E. Y. Lectura Braille y procesamiento de la información tátil. INSERSO. Madrid, 1979.

_____ Psicología del desarrollo. De la infancia a la adolescencia. McGraw Hill. México,1979.

PARETTE, H. P. Tchnological Needs of Visually Impaired and Blind Persons in Arkansas. Journal of Visual Impairment and Blindness. v84 nº10 534-538p Dec, 1990.

PARKER, S. 1990 Barriers to the Use of Assitive Technology with Children: A Survey. Journal of Visual Impairment and Blindness. v84 nº10 532-533p Dec, 1990.

PESSOTTI, I. Deficiência Mental: da superstição à ciência. São Paulo: Edusp, 1984.

RING, JEREMIAH-JAMES. Na investigation of orthographic representation in skilled spelling production and word recognition. Edited: Dissertation-Abstract, 2001.

ROBINSON, J. Evaluation of two Night Vision Devices. *Journal of Visual Impairment and Blindness*. v84 n° 539-541p, 1990.

ROCHA, H. F. Ensaio sobre a problemática da cegueira. Mec.5ª ed. Minas Gerais. 1988.

ROSS, D. B & KOENING, A. J. A Cognitive Approach to Reducing Stereotypic Head Rocking. *Journal of Visual Impairment and Blindness*. v85 n° 1 p 17-19 Jan, 1991.

RYAN, P. Evaluación. Procedimentos utilizados en la Perkins School of the Blind. Ponencia del Curso de Formación para profesores de alumnos sordociegos. ONCE. Madrid, 1990.

SÁNCHEZ, E. Aprender a leer y leer para aprender: características del escolar com Pobre capacidad de comprensión. *Infancia y Aprendizaje*. 44, 35-37, 1988.

SAVIANI, D. A nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas, 2. ed. Campinas, São Paulo: Autores Associados, Coleção educação contemporânea, 1997.

SE/CENP. São Paulo. Secretaria de Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. O deficiente visual na classe comum. São Paulo, 1993.

SCHEREIER, E. M & USLAN, M. M. Na Evaluation of PC Based Character Recognition Systems. Journal of Visual Impairment and Blindness. v85 n°3 p131-135 Mar, 1991.

_____ The Future of Access Technology for Blind and Visually Impaired People. Journal of Visual Impairment and Blindness. v84 n°10 p520-523 Dec, 1991.

SCHOLNICK, E. K. Changing Predictors of Map Use in Wayfinding. 29p. Paper presented at the Biennial Meeting of the Society of Research in Child Development. Baltimore, MD, April, 1991 .

SCHUNK, D. H. 1996 Self Efficacy for learning and performance. Paper presented at the Annual meeting of American Education 88. Research Association, April, New York, 1996.

SILVERRAIN, A. The Cortically Blind Infant: Educational Guidelines and Suggestions. Education Service Center Region 20, San Antonio, Tex 19p, 1987.

SINGH, T. B. Services for Visually Impaired People in India. Journal of Visual Impairment and Blindness. v84. n6 p286-293 Jun, 1990.

SISTO, F.F. Dificuldades de Aprendizagem no contexto Psicopedagógico.

Petrópolis: Vozes, 2001.

SOARES, M. Letramento: um tema em três gêneros. 2ª ed. Belo Horizonte.

Autêntica. 128p, 2001.

_____ A necessidade de ler e escrever. In. TV Escola, nº24 Agost/Setem.

Ministério da Educação/ Secretaria de Educação à distância, 2001.

STILWELL, B. M. Lessons from the Difficult Child: The Impact of the Severely

Emotionally Disturbed Child on the Residential School. Journal RE: view. v23 nº1 p17-

28 Spr, 1991.

TAIL, P. E. The Attainment of Conservation by Chinese and Children. Journal of

Visual Impairment and Blindness. v84 nº7 p380-382 Sep, 1990.

TELFORD, C. W. & SAWREY, J. M. O indivíduo excepcional. Rio de Janeiro,

Zahar: Editores, 1990.

VIGOTSKY, L. S. A Criança deficiente visual. In. "The Collected Works of L.

S. VIGOTSKY. "The Blind Child". Trad. Adjunto de Eudes Fabri. Colaboração:

Achilles Delari Jr. E Eugenio Pereira de Paula Jr, 1994.

_____ A Formação Social da Mente. São Paulo: Martins Fontes, 1988.

- _____ Obras Escogidas. Tomo V. Fundamentos de Defectologia.
Cuba, Editorial Pueblo y Educación, 1989.
- WEINTRAUB, S. & COWAN, R. J. Vision/Visual Perception: An Annotated
Bibliography. International Reading Association, Newark, Del, 1982.
- WINKLEY, B. Sustainability: Ensuring Localization and Minimizing Dependence.
Journal of Visual Impairment and Blindness. v84 n°6 p316-318 Jun,1982.
- WITTENSTEIN, S. H. 1993 Braille training and teacher attitudes: Implications for
personnel preparation. St Joseph's School for the Blind, Jersey City, NJ, US
Review. Fal Vol 25(3) 103-111, 1993.
- WYVER, S. R. & MARKHAM, R. (1998). Do Children with Visual Impairments
Demonstrate Superior Short term Memory, Memory Strategies, and Metamemory?
Journal of Visual Impairment & Blindness. v92 n11 p799-811 Nov,
1998.
- WOOLFOLK, A. Psicologia da Educação. 7ª edição. Artes Médicas. Editora:
Porto Alegre, 2000.
- ZIMLER, J & KEENAN, J. M. Imagery in the Congenitally Blind: How Visual Are
Visual Images? Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and
Cognition. v9 n2 p269-82 Apr,1983.

ZIMMERMAN, G. J. Effects of Microcomputer and Tactile Aid Simulations on the Spatial Ability of Blind Individuals. *Journal of Visual Impairment and Blindness*. v84 n°10 p541-547 Dec, 1983.

ANEXO (1)

Texto do ditado da escala de Avaliação de Dificuldades na Aprendizagem da Escrita - Adape (Sisto, 2001).

Uma tarde no campo

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

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

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

Seus companheiros Cássio, Mário 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.

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)

Instrumento para Avaliação da Memória Auditiva (Martinelli, 2000).

Memória Associada

Instruções: Vou ler uma lista de palavras, duas de cada vez. Ouça atentamente porque quando eu terminar de ler todas, terá que se recordar das palavras que estavam juntas. Por exemplo se eu falo Norte - Sul, quando eu falar novamente a palavra Norte você deverá dizer Sul. (Repetir 2 vezes antes de pedir a resposta).

Flor - Terra	Peixe - Barco
Carro - Bicicleta	Água - Mar
Motorista - Secretária	Antes - Depois
Cavalo - Elefante	Pássaro - Árvore
Primavera - Verão	Sol - Estrela

Memória Dissociada

Instruções: Vou ler uma lista de palavras, duas de cada vez. Ouça atentamente porque quando eu terminar de ler todas, terá que se recordar das palavras que estavam juntas. Por exemplo se eu falo Norte - Sul, quando eu falar novamente a palavra Norte você deverá me dizer Sul. (Repetir 2 vezes antes de pedir a resposta).

Cenoura - Armário	Lápis - Pastel
Garrafa - Escola	Cadeira - Maçã
Pneu - Unha	Janela - Tubarão
Restaurante - Árvore	Bolsa - Vidro
Igreja - Gilete	Livro - Montanha

Memória de Palavras

Instruções: Preste atenção porque eu vou ler uma série de palavras e quando eu terminar você terá que lembrá-las. Não precisa ser na mesma ordem. Eu só irei ler uma vez, por isso é preciso que você preste bastante atenção. Quando terminar você poderá me dizer as palavras que se recordar.

Árvore - Barco - Borboleta - Ônibus - Cortina - Garrafa - Azeite
 Armário - Vaso - Tomate - Música - Meia - Azul - Porta - Escova - Círculo
 Caminhão - Chuveiro - Semáforo - Pato - Relógio - Médico - Telhado
 Almoço - Televisão - Bicicleta - Rosa - Pássaro - Sapatos - Martelo

Memória Numérica (Números Diretos)

Instruções: Ouça atentamente a série de números que eu irei falar. Quando eu terminar você deverá escrever a mesma série na ordem em que foi falada. Por exemplo, se eu disser 325, você deverá escrever essa mesma série na ordem em que foi falada.

8549 - 7593 - 82746 - 35879 - 268531 - 143926 - 3391857 - 6934251 - 27419358 - 53172496

Memória Numérica (Números Indiretos)

Instruções: Ouça atentamente a série de números que eu irei falar. Quando eu terminar você deverá escrever a mesma série na ordem inversa da que foi falada. Por exemplo, se eu disser 3 2 5, você deverá escrever essa mesma série começando do último número falado, 523.

493 - 531 - 3167 - 4824 - 62735 - 71924 - 285367 - 732954 - 3592753 - 5371684

Memória de Seqüência de nomes de Frutas

Instrução: Repetir na ordem os nomes das frutas de cada série.

Maçã - Laranja - Uva

Laranja - Banana - Morango

Morango - Laranja - Banana - Melão

Maçã - Morango - Uva - Banana

Laranja - Morango - Pêra - Banana - Abacaxi

Uva - Pêssego - Maçã - Laranja - Melão

Laranja - Morango - Pêra - Banana - Abacaxi

Melancia - Pêra - Melão - Banana - Laranja

Melão - Uva - Pêssego - Melancia - Pêra - Pêssego

Laranja - Morango - Pêra - Abacaxi - Maçã - Uva