

**ESCOLA SUPERIOR ABERTA DO BRASIL - ESAB
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM
PSICOPEDAGOGIA CLÍNICO-INSTITUCIONAL**

CAMILA SOUZA DOMINGUES

**DISLEXIA, DISGRAFIA, DISORTOGRAFIA E DISCALCULIA:
Diagnóstico e Intervenção Psicopedagógica**

**VILA VELHA - ES
2010**

CAMILA SOUZA DOMINGUES

**DISLEXIA, DISGRAFIA, DISORTOGRAFIA E DISCALCULIA:
Diagnóstico e Intervenção Psicopedagógica**

Monografia apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Psicopedagogia Clínico-Institucional da Escola Superior Aberta do Brasil como requisito para obtenção do título de Especialista em Psicopedagogia Clínico-Institucional, sob a orientação do Prof.: Ms. Aloísio Silva.

**VILA VELHA - ES
2010**

CAMILA SOUZA DOMINGUES

**DISLEXIA, DISGRAFIA, DISORTOGRAFIA E DISCALCULIA:
DIAGNÓSTICO E INTERVENÇÃO PSICOPEDAGÓGICA**

Monografia aprovada em 09 de Setembro de 2010.

Banca Examinadora

Aloísio Silva

Beatriz Christo Gobbi

Luciana Genelhú Zonta

**VILA VELHA - ES
2010**

Dedico este trabalho ao meu Deus, exclusivamente, que me supriu em todas as minhas necessidades e me abençoou em conhecimento.

Primeiramente, agradeço à Deus pela fidelidade e incrível direção em cada uma das etapas deste trabalho.

À minha mãe, Mag, e aos meus irmãos, Patrícia e Silvio, pelo amor e carinho de uma vida inteira a mim dispostos.

Ao meu saudoso e querido pai, Mário (in memoriam), pelo exemplo de persistência e dedicação e pela inspiração de honestidade, respeito e alegria.

E ao meu namorado, Marcos, por todo seu afeto e incansável apoio para que eu alcançasse meus objetivos.

"[...] Em verdade, o que proporciona o máximo de prazer não é o conhecimento e sim a aprendizagem, não é a posse, mas a aquisição, não é a presença, mas o ato de atingir a meta."
Carl Friedrich Gauss

RESUMO

Palavras-chaves: Distúrbios. Diagnóstico. Intervenção.

É comum, atualmente, as escolas se depararem com alunos que não conseguem aprender ou possuem inúmeras dificuldades que tornam a aprendizagem um processo de tortura. É comum, também, vermos que toda esta problemática, muitas vezes, passa despercebida por causa da falta de conhecimento, resultando em rotulação e marginalização dos indivíduos portadores de distúrbios de aprendizagem e, infelizmente, gerando a evasão escolar e progredindo para uma vida adulta marcada pelos insucessos. Sendo assim, o presente estudo objetiva levantar informações precisas sobre os principais distúrbios que comprometem a aprendizagem da leitura, soletração, escrita e cálculos, e, também, oferecer um material de apoio, tanto pedagógico como psicopedagógico, no uso diagnóstico, terapêutico e reeducativo. Outro objetivo que se propõe com este trabalho é fazer com que todas estas informações sejam acessíveis e de fácil compreensão aos que desejam saber mais sobre o assunto e/ou melhorar seus métodos de atuação. Para a realização desta pesquisa optou-se por uma abordagem teórica e bibliográfica de caráter exploratório-descritivo com enfoque qualitativo dos dados e informações a respeito do diagnóstico psicopedagógico, dos critérios que levam à identificação dos distúrbios de aprendizagem e diversas definições dadas à dislexia, disgrafia, disortografia e discalculia, assim como o levantamento de sugestões para atividades pedagógicas que possibilitam aulas de reforço/reeducação e/ou estreitamento dos vínculos familiares tão imprescindíveis ao indivíduo que sofre com algum destes distúrbios. Tais informações nos levam a concluir que, apesar das diversas dificuldades, uma pessoa com distúrbio de aprendizagem pode ter uma vida normal e que tudo depende da aquisição de conhecimento a respeito do seu problema.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	09
CAPÍTULO 1 - DIAGNÓSTICO PSICOPEDAGÓGICO	12
1.1 CAMINHOS A TRILHAR NO PROCESSO DIAGNÓSTICO	13
1.1.1 Primeira Entrevista	13
1.1.1.1 Anamnese	14
1.1.1.2 Motivo da Consulta	15
1.1.1.3 E.F.E.S (Entrevista Familiar Exploratória Situacional)	16
1.1.1.4 E.O.C.A (Entrevista Operativa Centrada na Aprendizagem)	17
1.1.1.5 D.I.F.A.J (Diagnóstico Interdisciplinar Familiar de Aprendizagem em uma só Jornada)	18
1.1.2 Segunda Sessão Diagnóstica / Hora do Jogo	18
1.1.3 Terceira Sessão Diagnóstica / Provas Psicométricas	20
1.1.4 Quarta Sessão Diagnóstica / Provas Projetivas	21
1.1.5 Quinta Sessão Diagnóstica / Provas Específicas	21
1.1.6 Sexta Sessão Diagnóstica / Análise do Ambiente	22
CAPÍTULO 2 - DISTÚRBIOS DE APRENDIZAGEM	23
2.1 CRITÉRIOS E DIAGNÓSTICO DOS DISTÚRBIOS DE APRENDIZAGEM	26
CAPÍTULO 3 - DISLEXIA	31
3.1 ETIOLOGIA	34
3.2 COMO DIAGNOSTICAR A DISLEXIA	37
3.3 ADAPTAÇÕES AO DISLÉXICO	40
3.4 COMO TRATAR E AUXILIAR O DISLÉXICO	41
3.4.1 A Dislexia na Família	43
3.4.1 A Dislexia na Sociedade	44

CAPÍTULO 4 - DISGRAFIA	46
4.1 ETIOLOGIA	47
4.2 COMO DIAGNOSTICAR A DISGRAFIA	48
4.3 COMO TRATAR E AUXILIAR O DISGRÁFICO	51
CAPÍTULO 5 - DISORTOGRAFIA	53
5.1 ETIOLOGIA	54
5.2 COMO DIAGNOSTICAR A DISORTOGRAFIA	54
5.3 COMO TRATAR E AUXILIAR O DISORTOGRÁFICO	56
CAPÍTULO 6 - DISCALCULIA	58
6.1 ETIOLOGIA	60
6.2 COMO DIAGNOSTICAR A DISCALCULIA	61
6.3 ADAPTAÇÕES AO DISCALCÚLICO	62
6.4 COMO TRATAR E AUXILIAR O DISCALCÚLICO	63
CONCLUSÃO	66
REFERÊNCIAS	68
ANEXOS	71
ANEXO 1 - DISLEXIA	
ANEXO 2 - DISGRAFIA	
ANEXO 3 - DISORTOGRAFIA	
ANEXO 4 - DISCALCULIA	

INTRODUÇÃO

Muitos são os problemas de aprendizagem cada vez mais incidentes na sociedade em que vivemos, nas famílias que temos a oportunidade de nos relacionarmos e nas escolas em que trabalhamos. A problemática do não-aprender não afeta somente quem não consegue aprender, mas envolve todos a sua volta, e a impotência que emerge da falta de conhecimento faz com que estes indivíduos sejam negligenciados pela maior parte da sociedade e rotulados pela família, colegas de escola e professores. Muitos portadores de distúrbios de aprendizagem abandonam os estudos e ficam às margens de uma vida social saudável em razão da escassez de informação a respeito dos distúrbios que inibem o seu desenvolvimento cognitivo.

Ainda hoje vemos municípios que não oferecem serviços e atendimentos especializados, tanto para quem sofre com os distúrbios como para os familiares e profissionais da educação, mesmo tendo a ciência de que o auxílio psicopedagógico é direito estabelecido por lei e a educação inclusiva é obrigatória tanto na rede pública como, também, na rede particular de ensino. Por estas razões é importante que se divulguem com veemência as informações à população sobre os distúrbios que bloqueiam a aprendizagem.

Como uma profissional na área da educação, busco obter mais conhecimento, ampliar meu campo de atuação e aprimorar meu método de trabalho dentro daquilo que se refere a distúrbios e dificuldades de aprendizagem, onde diagnosticar e intervir significam favorecer a saúde escolar e contribuir para uma sociedade de aprendizes bem-sucedidos.

A nível científico, este estudo contribuirá com a divulgação de informações mais completas e abrangentes em torno dos principais distúrbios de aprendizagem já estudados e ainda muito discutidos, e mostrará caminhos diagnósticos, terapêuticos e de adaptação a quem buscar orientação para lidar com estes problemas, seja um

professor, um terapeuta, pais e amigos de algum portador, ou até mesmo o próprio portador do distúrbio.

Com este trabalho, pretendo apresentar os procedimentos utilizados em sessões de diagnóstico psicopedagógico e os critérios que caracterizam os distúrbios de aprendizagem na visão científica e federal. Reunirei informações sobre os distúrbios de Dislexia, Disgrafia, Disortografia e Discalculia sob a ótica de vários teóricos quanto a definições, etiologias, sintomas, tratamentos e auxílios de cunho clínico, escolar e familiar com o objetivo de nortear um trabalho de recuperação, reforço escolar ou, simplesmente, para proporcionar estreitamento do vínculo familiar onde o portador reconhecerá que sua família entende seu problema e estará disposta a ajudá-lo a se superar através da diversão e treinamento conjunto.

Utilizando os meios a mim acessíveis como a internet, periódicos, simpósios e livros, foi realizado um levantamento bibliográfico, onde diversos estudos e teorias sobre os distúrbios de aprendizagem foram explorados. Foi possível identificar o "passo a passo" de um diagnóstico psicopedagógico e conhecer a visão que as Federações Mundiais de Saúde têm em relação aos distúrbios e as leis estabelecidas a favor da educação inclusiva.

Cada material obtido foi lido e analisado minuciosamente reunindo o máximo de informações possível a respeito de cada assunto. Os dados coletados foram condensados de forma qualitativa, desenvolvidos e dispostos tematicamente por capítulos a fim de proporcionar amplo entendimento sobre os assuntos abordados e uma visão mais abrangente do que se é dito sobre cada um dos distúrbios segundo os teóricos pesquisados. Foram anexados, também, métodos e propostas de exercícios pedagógicos e atividades lúdicas.

É, portanto, fundamental dispor do conhecimento para que o sofrimento seja atenuado, a ajuda seja acessível e uma vida saudável seja alcançada. Todavia, é ainda mais importante se ter em mente que um distúrbio pode até ser um obstáculo, mas não é

uma barreira intransponível; seu portador é completamente capaz de se superar, romper seus limites, vencer na vida e encontrar seu lugar no mundo.

CAPÍTULO 1 - DIAGNÓSTICO PSICOPEDAGÓGICO

O papel do Psicopedagogo dentro de um processo diagnóstico é o de um investigador que busca compreender as causas e a modalidade das perturbações que comprometem a aprendizagem. Por se tratar de um processo não poderá ser concluído em uma única sessão, pois, demanda um trabalho minucioso, diferenciado e multiprofissional.

O Psicopedagogo pode e deve requerer exames comprobatórios e de exclusão para um prognóstico mais eficaz (exames oftalmológicos, fonoaudiológicos, neurológicos, por exemplo); sessões de entrevistas com a família e com as pessoas do meio relacional de seu paciente, visitas domiciliares e a ambientes que ele frequenta analisando sua rotina social e observando suas atividades promovem uma compreensão mais profunda de cada caso de forma individualizada. O paciente deve ser visto como único pela ótica psicopedagógica e tratado de forma holística, pois cada um traz uma bagagem de vida diferente e esta deve ser levada em conta para a obtenção de resultados satisfatórios.

Outro ponto a se observar é o vínculo psicopedagogo-paciente. São nas sessões diagnósticas que este vínculo, muitas vezes, é estabelecido. O paciente precisa ver no psicopedagogo um porto seguro e de confiança para que o diagnóstico e o tratamento fluam bem e se obtenha a cada encontro dados mais detalhados sobre ele. Segundo Weiss (1992) e Andrade (2001), é o próprio paciente quem evidencia aquilo que está oculto e escondido em seu mundo subjetivo, revelando suas resistências e pontos a serem trabalhados. Neste ponto o psicopedagogo precisa ter um olhar clínico e uma observação aguçada para captar tais informações, analisá-las e trabalhá-las.

Vale ressaltar que a frequência dos problemas e distúrbios de aprendizagem é maior na idade de crescimento, ou idade pré-escolar e escolar. No entanto, jovens e adultos apresentam déficits de aprendizagem por conta de limitações na fase de desenvolvimento. Daí a importância do conhecimento do desenvolvimento infantil e a

observação atenta do mesmo pelos pais e pessoas ligadas à criança para que haja um diagnóstico precoce e uma intervenção adequada a tempo.

1.1 – CAMINHOS A TRILHAR NO PROCESSO DIAGNÓSTICO

O Diagnóstico Psicopedagógico é flexível para atender de maneira individualizada cada paciente segundo suas necessidades e limitações e o Psicopedagogo o molda conforme suas observações, pois cada caso sugere um caminho a trilhar. Com isso, os critérios de diagnóstico atendem na investigação tanto da criança, como do adolescente e do adulto, conforme afirma Paín (1989).

1.1.1 - Primeira Entrevista

Weiss (1992) faz um entroncamento de linhas investigativas segundo diversos teóricos para respaldar e flexibilizar alternativamente a primeira sessão diagnóstica. Com a primeira entrevista levantam-se hipóteses que poderão ser confirmadas ou não no decorrer do diagnóstico, elas nortearão a sequência diagnóstica, os instrumentos a serem utilizados e o processo de reeducação ou tratamento do paciente. Seja qual for a forma da primeira entrevista ou primeira sessão diagnóstica é de vital importância que dela se extraiam informações e compreensão sobre o paciente nas áreas cognitiva, sócio-afetiva e pedagógica para a contextualização do quadro geral.

1.1.1.1 – Anamnese

Weiss coloca como um optativo a *Anamnese com os pais* podendo ser esta a primeira sessão diagnóstica. Já Paín (1989), denomina esta sessão como *Hora Vital* e sugere que esta seja feita após conhecer previamente seu paciente e é importante que a realize, portanto, na segunda sessão diagnóstica.

A Anamnese ou Hora Vital é feita com os pais (ou responsáveis) do paciente se este for uma criança ou um adolescente, no caso de um adulto a entrevista é feita com ele mesmo tentando obter o máximo de informações possível. Nesta entrevista o psicopedagogo obterá dados da história de vida do indivíduo desde o planejamento e as expectativas do casal em relação à concepção/gestação da criança até o momento presente.

As indagações predominantes serão sobre os antecedentes natais: *Pré-natais*: condições de gestação, expectativas dos pais e da família; *Perinatal*: circunstâncias do parto, cianoses, lesões, sofrimento fetal, entre outras questões; e *Neonatal*: adaptações do recém-nascido às exigências da sobrevivência. Sobre doenças: Condições de saúde, internações, traumatismo ligados a atividade nervosa superior, processos psicossomáticos, disposição física.

Sobre o desenvolvimento: desenvolvimento da linguagem, de hábitos e motor. Sobre a aprendizagem: se o paciente é autônomo ou solicita ajuda para habilidades já adquiridas. Como o paciente aprende dentro do processo de assimilação-acomodação, segundo o processo de adaptação de J. Piaget, se o paciente cumpre ou não o duplo movimento da aprendizagem, ou se é hiper/hipoassimilativo ou hiper/hipoacomodativo.

Sobre situações dolorosas: como luto, separação dos pais. Sobre o diálogo familiar: como a família interage, os assuntos que são falados com o paciente, respostas às suas dúvidas, a recepção dos pais ao que ele tem para falar, entre outros.

Sobre a escolaridade: tudo o que se refere às experiências escolares do paciente, suas atitudes frente à escola e deveres escolares, mudanças de escola, ideologias do grupo de pertencimento, etc...

Tanto Weiss como Paín afirmam que com esta entrevista o psicopedagogo não abre oportunidades para medidas de ansiedade, precipitação e deslocamentos.

1.1.1.2 – Motivo da Consulta

Proposta de Sara Paín (1989) para uma primeira entrevista feita também com os pais ou responsáveis do paciente, ou com o próprio paciente se este for um adulto, estruturada em torno do motivo da consulta.

Nesta sessão serão extraídas informações sobre se houve ou não um encaminhamento e por quem, de que forma o problema é colocado, se é tido como próprio ou posto de fora. Qual o significado do sintoma na família, como o problema emerge da família, qual o significado que o não-aprender tem na família e para o próprio paciente através da atenção especial dada aos significantes da linguagem e do discurso que os pais e o paciente utilizam. Qual o significado do problema para a família, qual a imagem que os pais e o paciente têm das causas que geram o problema, quais os mecanismos de defesa que emergem da família contra a desvalorização social que o problema acarreta, qual a reação familiar frente ao fracasso escolar, quais as expectativas de vida da família e do paciente e suas reais condições sócio-econômicas. Quais as modalidades comportamentais expressas pelos pais e pelo paciente, como é o vínculo familiar, que tipo de comunicação adotam frente aos problemas, o nível de cumplicidade e contato do casal, entre outros. As expectativas do casal e do paciente em relação ao diagnóstico e à intervenção psicopedagógica, suas ansiedades e fantasias quanto ao tratamento e à cura.

É de total importância o esclarecimento destes pontos para que haja a compreensão diagnóstica do sintoma e das queixas. Chega-se ao *Momento de devolução* onde as conclusões do caso são apresentadas aos pais e ao paciente, o objetivo neste momento é que o problema seja assumido em sua dimensão real a partir de uma explicação informal dos aspectos latentes e ocultos do discurso.

1.1.1.3 – E.F.E.S. (Entrevista Familiar Exploratória Situacional)

Os dados obtidos na EFES (WEISS, 1987 apud WEISS, 1992, p.36) devem ser comparados e relacionados com outros materiais e informações colhidas em anamnese, testes, outras entrevistas e outros instrumentos. A EFES acontece com a presença dos pais e do paciente em nível de igualdade perante o Psicopedagogo, o que para o paciente, principalmente o adolescente, é de grande valia. Cria-se, portanto, um clima de confiança, fundamental para que sentimentos e informações sobre o paciente e a dinâmica familiar fluam o mais natural possível.

É importante que se tenha uma conversa informal sobre os interesses dominantes, atividades, autovisão, consciência ou não da problemática, expectativas de diagnóstico, explicação aos pais e paciente sobre o que acontecerá nas sessões seguintes e a importância da colaboração familiar dentro do processo terapêutico.

O essencial no primeiro contato com a criança e com o adolescente, segundo Winnicott (1975 apud WEISS, 1992, p.40), é o uso do lúdico para construir uma relação amigável e de confiança, chamando a atenção até mesmo para situações em que o paciente não quer ou não consegue brincar; neste caso, o sintoma do não-brincar precisa ser removido e sanado antes de qualquer intervenção. O paciente precisa se sentir confiante e seguro com o intuito deste retornar sozinho para as próximas sessões.

Nunca, em uma EFES, transforme as atividades em tarefas escolares, visto que o paciente procurou auxílio psicopedagógico justamente por causa de uma dificuldade escolar e portanto, ele resistirá em revelar seu "ponto fraco" logo no primeiro dia. Deixe à disposição do paciente jogos e materiais de acordo com sua faixa etária e fase de desenvolvimento e observe como ele se relaciona com os objetos, a conduta que toma diante do Psicopedagogo e dos pais.

Objetivos na EFES: compreender a queixa na dimensão familiar; captar relações e expectativas familiares centrada na aprendizagem escolar; as expectativas em relação ao Psicopedagogo; a aceitação e o comprometimento do paciente e dos pais no processo diagnóstico; a realização do contrato e enquadramento de forma familiar; esclarecimento do que é um diagnóstico psicopedagógico; e intervir na situação para evitar que esta se agrave.

1.1.1.4 – E.O.C.A. (Entrevista Operativa Centrada na Aprendizagem)

Sugerida por Jorge Visca (1987 apud WEISS, 1992, p.41), a EOCA permite ao paciente construir a entrevista de forma espontânea, porém dirigida de forma experimental. Espontânea por que o paciente escolhe o que fazer com o material que está à sua disposição (jogos, hidrocor, livros, papéis, massa de modelar, etc) e Experimental pelo fato de o Psicopedagogo, segundo suas percepções clínicas, intervir solicitando alguma ação/resposta do paciente durante sua atividade/discurso lúdico visando captar informações deste através da reação à intervenção feita.

O paciente revelará seu nível de conhecimento, suas atitudes e modalidades de conduta, seus mecanismos de defesa, seu nível de operatividade e entre outras características. Portanto, analisam-se três aspectos durante a EOCA: a *temática*

(significado do conteúdo das atividades), a *dinâmica* (postura corporal, gestos, tom de voz, manipulação dos objetos, etc) e o *produto feito pelo paciente* (avaliação do nível pedagógico de acordo com suas atividades). Para o levantamento das primeiras hipóteses é preciso levar em conta quatro aspectos: nível pedagógico, hipóteses, hipóteses sobre a causalidade teórica, linhas de investigação (provas e testes a realizar).

1.1.1.5 - D.I.F.A.J. (Diagnóstico Interdisciplinar Familiar de Aprendizagem em uma só Jornada)

Alícia Fernández (1990 apud WEISS, 1992, p.44) nos propõe o DIFAJ para analisarmos como é a dinâmica de aprendizagem familiar, qual o significado desta na e para a família e como é o vínculo afetivo familiar na rotina do paciente. O DIFAJ é realizado com os pais e irmãos do paciente, onde estes são observados em seus relacionamentos e discursos por uma equipe multidisciplinar (psicólogos, psicopedagogos, fonoaudiólogos, psicolinguístas...) para a análise do quadro geral, compreensão da problemática, levantamento de hipóteses e delineamento de uma linha de reeducação para sanar déficits de aprendizagem e obter a colaboração familiar durante o processo.

1.1.2 – Segunda Sessão Diagnóstica / Hora do Jogo

A visão de Winnicott (1975 apud WEISS, 1992, p.58) nos possibilita ter uma compreensão mais abrangente do que é o brincar integrado à aprendizagem e a importância de se levar o lúdico para dentro dos consultórios psicopedagógicos. Os

pacientes apresentam um déficit no brincar que está diretamente ligado aos seus déficits de aprendizagem.

O processo lúdico nos revela com facilidade aspectos que não apareceriam em situações mais formais, neste momento do diagnóstico já se faz um movimento em direção à saúde e à cura, pois o brincar é universal e saudável não só para a área cognitiva do ser humano, mas também para a área afetivo-social. Segundo Andrade (2001, p.165) “não há construção do saber, se não se joga com o conhecimento”.

O processo terapêutico trata de duas pessoas que brincam juntas de acordo com as afirmações feitas pelo próprio Winnicott (apud WEISS, 1992, p.59), e por esta razão o lúdico se torna tão essencial em um trabalho psicopedagógico. É uma possibilidade de compreender o funcionamento dos mecanismos cognitivos e afetivos de cada paciente e como ele lida com o objeto de conhecimento, é um momento onde o paciente se revela ao Psicopedagogo e se auto-conhece, pois “(...) é no brincar, e somente no brincar, que o indivíduo, criança ou adulto, pode ser criativo e utilizar sua personalidade integral: e é somente sendo criativo que o indivíduo descobre o eu (self)” (WINNICOTT, 1975 apud WEISS, 1992, p. 58).

É chegada a sessão chamada de *Hora do Jogo*, estruturada por Sara Paín (1989), que também pode ser utilizada como a primeira sessão diagnóstica, de acordo com a sensibilidade do Psicopedagogo. Em a *hora do jogo*, Weiss (1992, p.59) sugere que se considere as fases de desenvolvimento de J. Piaget para aplicar os jogos e atividades estratégicas levando em conta o nível operacional do paciente por sua idade cronológica, conseguindo, com isso, flexibilidade para um atendimento mais individualizado e, assim, obter dados relacionados à aprendizagem escolar formal do paciente, ou seja, seu nível pedagógico.

O que analisar nesta sessão se fixando no vetor aprendizagem: a dinâmica de aprendizagem, relacionamento sujeito-objeto de conhecimento, a maneira como o sujeito brinca revela como aprende. Relação com o Psicopedagogo, se ignora sua

presença ou não, se solicita ou não ajuda ou se só escolhe atividades que precise da participação do terapeuta. O significado das ações na escolha da atividade e o que faz para realizá-la, a postura do paciente, seu modo de brincar e explorar o ambiente, grau de prazer presente na atividade, discurso lúdico, integração, sequenciação, entre outros aspectos.

O material utilizado nesta sessão seguirá os critérios estipulados pelo Psicopedagogo inclusive quanto à apresentação do mesmo, contudo Sara Paín (1989) sugere que se coloquem os materiais dentro de uma caixa e a disponha em um lugar visível no consultório, para que, com a indução do terapeuta, o paciente vá até ela e a abra e se "relacione" com os objetos que estão dentro dela. Objetivos da sessão: levar o paciente a enxergar a possibilidade de se resgatar o prazer de aprender; Descobrir como o indivíduo brinca/joga e em que condições podem fazê-lo; E descobrir a gravidade do déficit de aprendizagem.

1.1.3 – Terceira Sessão Diagnóstica / Provas Psicométricas

Nesta sessão o aspecto intelectual do comportamento do paciente será revelado através de aplicações de provas psicométricas. O objetivo que se procura alcançar com as provas é a identificação do QI do paciente, o grau de limitação entre inteligência e aprendizagem, e se sua inteligência está ou não deteriorada e em que grau isto é detectado.

1.1.4 - Quarta sessão Diagnóstica / Provas Projetivas

Avalia-se a capacidade de pensamento para construir uma organização coerente e harmoniosa, a capacidade do paciente de elaborar as emoções e se há alguma deteriorização no próprio pensamento por conta de emoção excessiva. Algumas provas projetivas e seus diagnósticos são: *Desenho da Figura Humana* se extrai informações sobre o recurso simbólico para a representação. *Relatos* (nível de discurso) se obtêm dados sobre a modalidade de inventário, organização e integração na fantasia. *Desiderativo* (ser algo ou alguém além de si mesmo, limite entre o real e o imaginário), identifica perturbações da identidade e negação.

1.1.5 - Quinta Sessão Diagnóstica / Provas Específicas

Tem por objetivo especificar o tipo de dificuldade do paciente, assim como o grau de gravidade do problema e se pode haver ou não algum tipo de distúrbio ou disfunção que está comprometendo o desenvolvimento cognitivo e a escolaridade do paciente. Este momento é perfeito para se solicitar exames multiprofissionais comprobatórios a fim de confirmar hipóteses já levantadas em outras sessões e comparadas com os resultados obtidos por estas provas. Algumas provas específicas são: *Lateralidade* (determina o hemisfério cerebral predominante sobre o outro), *Lecto-escrita* (determina o tipo de dificuldade que predomina no fracasso do paciente na aquisição da escrita e da leitura).

1.1.6 - Sexta Sessão Diagnóstica / Análise do Ambiente

Analisa-se o ambiente geográfico do paciente (bairro, serviços públicos...), características da habitação (conforto, família...) ideologia cultural predominante no lar, hierarquia de valores vigentes, tipo de escola ou local de trabalho e sua história vital. Das condições ambientais conclui-se qual o aproveitamento de recursos, as condições sócio-econômicas do paciente e a ideologia predominante em seu meio.

Com estas estruturas de sessões diagnósticas é perfeitamente possível concluir um diagnóstico diferenciado e definir uma linha de tratamento com resultados satisfatórios a respeito de toda e qualquer dificuldade ou distúrbio de aprendizagem atendendo a pessoas de todas as idades que procuram os atendimentos psicopedagógicos.

CAPÍTULO 2 – DISTÚRBIOS DE APRENDIZAGEM

Muitos pesquisadores e teóricos ainda estudam a cerca dos *Distúrbios/Transtornos de Aprendizagem*, e a cada estudo emergem novas descobertas sobre este problema que, pelas informações acessíveis, está se tornando cada vez mais frequente e conhecido nas redes de ensino do Brasil e do mundo.

Distúrbio ou *Transtorno de Aprendizagem* é um fator que decorre de alguma disfunção psicológica e/ou neurológica que inibe ou interfere no desenvolvimento normal das operações mentais ligadas à cognição e à aquisição de habilidades da leitura, escrita e aritmética. Estes distúrbios, segundo os estudos de Fávero (2003), também estão relacionados aos transtornos psicomotores.

Apesar de estudos não comprovarem que os distúrbios de aprendizagem geram estes transtornos ou se originam deles, é comprovado por inúmeros teóricos que a habilidade psicomotora bem treinada e desenvolvida favorece a maturidade neurológica e psicológica, fundamental para a aquisição de habilidades acadêmicas. Dentro da mesma linha de pesquisa, Fávero (2003, p. 114) diz que o desenvolvimento motor "[...] é tão importante para a prevenção de distúrbios de aprendizagem adquiridos quanto para o tratamento dos distúrbios de aprendizagem congênito".

Considerando que os distúrbios de aprendizagem é um problema tão estudado e questionado quanto a sua etiologia e características e, ao mesmo tempo em que frequente, ainda confuso em sua definição, nos resta saber o que as autoridades federais têm a dizer sobre este assunto. Segundo o CID -10 (Classificação Internacional de Doenças - 10), documento elaborado pela Organização Mundial de Saúde, define o termo "transtorno" para as disfunções de aprendizagem:

O termo "*transtorno*" é usado por toda a classificação, de forma a evitar problemas ainda maiores inerente ao uso de termos tais como "*doença*" ou "*enfermidade*". "*Transtorno*" não é um termo exato, porém é usado para indicar

a existência de um conjunto de sintomas ou comportamentos clinicamente reconhecível associado, na maioria dos casos, a sofrimento e interferência com funções pessoais (CID - 10, 1992:5).

Os transtornos mais comuns segundo o CID-10 são: *Dislexia, Disgrafia, Disortografia, Discalculia, Dislalia e TDAH*. A Organização Mundial de Saúde reconhece estes transtornos e os trata de certa forma como doença, e como tal requer atenção, cuidado, prevenção, diagnóstico e tratamento diferenciado. No documento CID-10 há ainda definições que fazem parte dos "*Transtornos específicos do desenvolvimento das habilidades escolares*" que nos dá algumas informações quanto as suas características: Início na infância caracterizado pelo atraso de ofícios que são diretamente ligados à maturidade biológica do sistema nervoso central, de seguimento durável, e de sintomas que não desaparecem e tendem a ser características de muitos transtornos mentais.

Já as autoridades federais americanas reconhecem os portadores de distúrbios de aprendizagem como indivíduos excepcionais com direitos e necessidades especiais, então formularam as definições destes por suas características e condições:

Distúrbio de aprendizagem é um termo genérico referente a um grupo heterogêneo de distúrbios que se manifestam por dificuldades significativas na aquisição e no emprego das capacidades para ouvir, falar, ler, escrever, raciocinar ou computar. Esses distúrbios são intrínsecos ao indivíduo e presumivelmente se devem à disfunção do sistema nervoso central. Embora um distúrbio de aprendizagem possa ocorrer concomitantemente com outras condições deficientes (por exemplo, deficiência sensorial, deficiência mental, distúrbio social e emocional) ou influências ambientais (por exemplo, diferenças culturais, instrução insuficiente/inadequada, fatores psicogenéticos), não resultam diretamente dessas condições ou influências (HAMMILL, LEIGH, McNUTT E LARSEN, apud GALLAGHER e KIRK 1999, p.367).

É excluído da definição por distúrbios de aprendizagem, tal qual sua identificação, as condições por deficiências mentais, sensoriais, lesão/disfunção cerebral grave, seja ela congênita ou adquirida, distúrbios emocionais e a falta de oportunidade para aprender. Contudo, há implicações de ordem psicológicas (como percepção, atenção, memória, por exemplo) e neurológicas (como disfunção no SNC, deficiência na comunicação neurológica cortical ligada aos símbolos lingüísticos, entre outras).

No Brasil é utilizada a mesma definição americana para se caracterizar os distúrbios de aprendizagem e, da mesma forma, seus portadores são vistos como pessoas com

necessidades educacionais especiais. Por esta razão, encontra-se em nossa Constituição Federal a lei 9.394, de 20.12.1996 (MARTINS, 2007), que garante um atendimento especializado a estes indivíduos.

Os portadores de distúrbios de aprendizagem, portanto, apresentam intelecto normal ou acima da média, perfeita acuidade visual e auditiva e outras habilidades perfeitamente desenvolvidas apesar de suas dificuldades e dos problemas sócio-afetivos que estes distúrbios acarretam.

Os problemas causados pelos distúrbios de aprendizagem podem não desaparecer quando o indivíduo deixa a escola, a qual pode se tornar um motivo de terror gerado pelas grandes dificuldades que estes indivíduos enfrentam desde o ingresso nas rotinas escolares.

Devido aos esforços feitos no sentido de conscientizar a população quanto aos distúrbios, sua prevalência e características através da mídia, meios de comunicação impressos e virtuais, jovens e adultos, portadores de algum distúrbio de aprendizagem, têm reconhecido os motivos de seus déficits cognitivos e sócio-afetivos e, o que é característico deles, tem se auto-encaminhado para as clínicas psicopedagógicas.

Até então, adultos e jovens com problemas específicos na aprendizagem e que já deixaram o convívio escolar sofrem dificuldades para encontrar seu lugar no mundo e buscar ajuda profissional. A maioria das clínicas não são estruturadas e tão pouco especializadas para atender adultos portadores de distúrbios de aprendizagem. Felizmente, esta é uma realidade que está mudando paulatinamente; muitos especialistas na área estão ampliando o seu campo de ação para servir este que ainda é negligenciado quando o assunto é desenvolvimento cognitivo.

A cognição, no entanto, está deixando de ser o centro das atenções somente na fase do desenvolvimento infantil e, graças a estudos e pesquisas, afirma-se que a capacidade cognitiva pode e deve ser trabalhada e desenvolvida em todas as fases da

vida.

2.1 – CRITÉRIOS E DIAGNÓSTICO DOS DISTÚRBIOS DE APRENDIZAGEM

Os distúrbios de aprendizagem estão relacionados a três áreas: *linguagem receptiva e expressiva, leitura e escrita, e matemática*. São divididos em duas categorias por Gallagher e Kirk (1999):

Distúrbios de aprendizagem relativos ao desenvolvimento: dão origem aos distúrbios de pensamento e linguagem, de atenção, de memória, falhas de percepção e motrizes. São identificados na fase pré-escolar quando a criança é iniciada nas habilidades psicomotoras e de aquisição da linguagem. São os desvios no desenvolvimento de uma série de funções que se aprimoram à medida que a criança cresce, muitas vezes, porém nem sempre, distúrbios deste tipo estão relacionados à deficiência de ensino.

Distúrbios de aprendizagem acadêmicos: são estes os primeiros problemas identificados pelas pessoas próximas ao indivíduo e que o acompanham em sua escolaridade. Aqui se encaixam os distúrbios descritos neste estudo e que estão detalhados nos capítulos seguintes. Estes distúrbios se referem a um bloqueio significativo na aprendizagem da leitura, da escrita ou da matemática e são observados na idade escolar.

Muitos distúrbios de aprendizagem não são percebidos até que o indivíduo comece a falhar insistentemente em habilidades acadêmicas mais específicas e essenciais do currículo escolar. Gallagher e Kirk (1999) citam alguns critérios para se identificar e definir categoricamente e de forma diferencial os distúrbios de aprendizagem, estes critérios auxiliarão um diagnóstico específico e minucioso para se delinear uma

estratégia de tratamento/recuperação com resultados satisfatórios.

Discrepância: Segundo os autores, pessoas portadoras de distúrbios de aprendizagem apresentam discrepâncias entre sua capacidade/potencial e sua real realização. *Discrepâncias significativas de desenvolvimento* entre os vários aspectos do comportamento psicológico (percepção, capacidade visual e motora, memória atenção etc.). *Disparidade inexplicável* entre algumas áreas do desempenho acadêmico e suas outras capacidades e realizações, ou seja, discrepância entre comportamento e realização ou entre capacidade comprovada e realização acadêmica.

Etiologia: Identificar os fatores que inibem a capacidade de aprender e alguns fatores etiológicos fundamentais para um diagnóstico diferencial é *Disfunção ou lesão cerebral* onde, parcialmente, se conhece a relação do SNC com o comportamento humano e deste com distúrbios específicos.

De acordo com os estudos de Wernicke (apud Pavão, 2005np), falhas da função neurológica cortical podem explicar alguns fenômenos dos distúrbios de aprendizagem: *Fatores Genéticos* (Estudos feitos com portadores de *dislexia* identificaram pais e/ou parentes também disléxicos), *Privação Ambiental e má-nutrição* (a desnutrição faz com que o desenvolvimento de conexões neurológicas atrofie e isto acarreta déficits psicomotores e, conseqüentemente, de aprendizagem), *Fatores bioquímicos* (devido a algum desequilíbrio no funcionamento químico do organismo) e *Fatores contribuintes* (a causa neurológica não tem reparos, mas o comportamento é recuperável, os fatores que contribuem para os distúrbios são de ordem psicológica como a atenção, memória, pensamento, linguagem, entre outros).

Gallagher e Kirk (1999, p. 379) explicam a diferença entre causa e fatores contribuintes, "[...] o objetivo da procura das causas é prevenir a condição. O objetivo da procura dos fatores contribuintes é corrigir a condição".

Comportamento: No trabalho de diagnóstico frente a uma suspeita e hipóteses sobre o

sujeito que não aprende é preciso observar e apontar comportamentos atípicos, explicá-los e diferenciá-los de problemas semelhantes.

Na fase pré-escolar o diagnóstico está diretamente ligado ao comportamento observado pelos pais e professores e relacionado aos distúrbios de aprendizagem de desenvolvimento, que são: *Distúrbios de linguagem* (revela um fracasso em compreender e responder às expressões significativas), *Distúrbios perceptivo-motores* (dificuldades em se ajustar ao ambiente e em se relacionar com ele), *Distúrbios de atenção e distúrbios semelhantes*.

Na fase escolar é possível identificar algum distúrbio quando a criança não consegue aprender a ler, escrever, soletrar e calcular tendo já passado pelos processos de aquisição destas habilidades e tendo idade cronológica adequada para tal.

Algumas questões determinantes são: *Existe realmente um distúrbio de aprendizagem ou seu mau-desempenho se deve a alguma outra deficiência?* Esta resposta definirá o trabalho de reeducação da criança; *Quais as capacidades e incapacidades que a criança tem?* Aqui se extrai alguma discrepância na área de desenvolvimento; *Como explicar este problema?* Encontram-se aqui as causas e os fatores contribuintes, sendo possível organizar um tratamento de recuperação eficaz.

Exclusão: Para se definir distúrbios de aprendizagem e realizar um diagnóstico assertivo é fundamental levar em conta as definições federais e das organizações de saúde a respeito deles. Sabe-se que é excluído da denominação *Distúrbios de Aprendizagem* as dificuldades explicadas por uma deficiência mental, física ou sensorial, deficiência auditiva ou visual, distúrbios emocionais ou falta de motivação ou de oportunidade de aprender.

Educação Especial: Portadores de distúrbios de aprendizagem requerem educação especial para o seu desenvolvimento, pois eles não aprendem por meios e materiais de instrução comuns, é necessário toda uma (re) adaptação para que estas pessoas

possam superar seus obstáculos psicológicos e neurológicos.

Os distúrbios relativos ao desenvolvimento são tratáveis e pode-se fazer sua prevenção com exercícios e reforços pedagógicos trabalhando a percepção-motora, a visão, a linguagem oral entre outros. Os distúrbios acadêmicos que interferem na leitura, escrita e capacidades aritméticas, seguem recuperação de acordo com a fase de desenvolvimento, por exemplo, atividades simbólicas, de regras, etc.

Gallagher e Kirk (1999) sugerem três estratégias de recuperação que entroncam duas abordagens: 1) *Treinamento em Tarefa/Habilidade*: Com a abordagem de Análise de Tarefa (AT), simplifica-se tarefas complexas de modo que seus componentes possam ser dominados de forma independente e sintetizados a níveis complexos de acordo com a exigência da tarefa; 2) *Treinamento em Capacidade ou Processo*: Dá-se a ênfase a um distúrbio específico de desenvolvimento que bloqueia o progresso da criança objetivando sua recuperação. Faz-se uma "análise da criança", onde se observa seu comportamento e desvios psicológicos, como atenção, percepção, memória e outros, e aplica-lhe treinamentos específicos que tentam desenvolver suas habilidades e melhorar suas deficiências; 3) *Treinamento em Tarefa e em Capacidade ou Progresso*: reúne-se a "análise de tarefa" e a "análise da criança" em um mesmo processo, que visa a recuperação das duas categorias de distúrbios.

Procedimentos de Avaliação de um Distúrbio de Aprendizagem: Seguindo todos os critérios para se identificar com precisão um distúrbio de aprendizagem, é estritamente necessário que se siga um procedimento sistemático para avaliar um distúrbio de aprendizagem e definir estratégias adequadas de intervenção psicopedagógica. Gallagher e Kirk (1999) formularam cinco etapas que se encaixam perfeitamente dentro das sessões diagnósticas já descritas no capítulo anterior.

As etapas são: Determinar se o problema de aprendizagem é específico, geral ou ilegítimo através de testes de QI e de realização em cada área de capacidade acadêmica; Analisar o comportamento descritivo do problema específico, ou seja, a

verdadeira natureza do problema. Vê-se necessário a investigação de histórico familiar e vital, observações por exames multiprofissionais comprobatórios etc; Descobrir possíveis fatores físicos, ambientais e psicológicos contribuintes, através da investigação junto ao meio familiar e escolar da criança e a observação de sua rotina; Desenvolver uma hipótese ou inferência de diagnóstico baseada no comportamento e fatores contribuintes, ou seja, relacionar sintomas e fatores contribuintes; E delinear o PIE (Programa Individualizado de Educação) um programa sistemático de tratamento e recuperação com base na hipótese de diagnóstico.

CAPÍTULO 3 – DISLEXIA

Entende-se por *Dislexia* problemas na aprendizagem de habilidades lectoescritoras, ou seja, distúrbios na área da escrita e da leitura. Segundo a Federação Mundial de Neurologia, a *Dislexia* é exatamente uma perturbação manifestada pela dificuldade em aprender a ler, é o transtorno mais incidente atualmente, atingindo na maioria crianças e adultos do sexo masculino.

A *Dislexia* é identificada por seus diversos tipos e características em indivíduos bem escolarizados com idade mental normal e sem deficiências perceptiva, motora ou intelectual. A *Dislexia*, entre tanto, não é resultado de má alfabetização, desatenção, desmotivação ou condição sócio-econômica desfavorável, ela é uma condição hereditária com mutações genéticas que denunciam alterações no padrão neurológico. De acordo com alguns autores, ela se caracteriza por uma disfunção cerebral em virtude de uma atividade neuropsicológica atípica ou de uma anomalia estrutural.

Para que entendamos o funcionamento da dinâmica cerebral correspondente à área da leitura e da escrita, Pavão (2006) nos explica que o córtex cerebral possui áreas especializadas em determinadas funções onde as informações são recebidas, analisadas e armazenadas, nesta região se associam grafema-fonema/fonema-grafema assim como o contexto de seu significado.

No lócus cortical abrigam-se as informações fonológicas (léxico fonológico) que nos permite identificar e acessar o significado das palavras que são recebidas pela audição, e as informações simbólicas (léxico ortográfico) que nos permite ter acesso ao estoque para o reconhecimento das palavras que recebemos através do estímulo visual. Quando recebemos uma informação auditiva, acessamos imediatamente o significado ortográfico e contextual; se a informação é visual, acessamos simultaneamente o componente fonológico e contextual; e se pensamos no objeto, acessamos o fonológico, o significado ortográfico e o contextual.

A nível cortical, temos quatro processadores, o semântico, o fonológico, o ortográfico e o contextual (que seleciona o significado semântico adequado). Esses processadores se correlacionam integral e rapidamente a quaisquer dos estímulos, conforme nos mostra a figura abaixo.

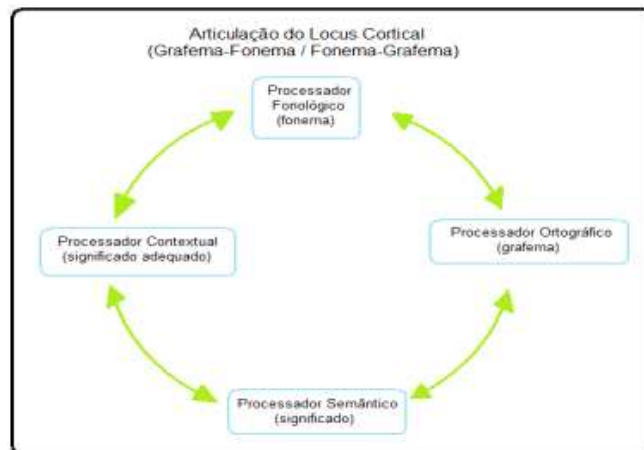


Figura 1 - Articulação do Locus Cortical
Elaboração Própria (2010)

Pavão afirma que qualquer problema nesta articulação decorre sintomas típicos da *Dislexia*. Shaywitz (1998 apud PAVÃO, 2006) comprova em seus estudos com disléxicos e não disléxicos, através da ressonância magnética, que esta articulação é hipotativa nos quadros de dislexia. Conclui-se, no entanto, uma desordem neurológica na área léxico-ortográfica cerebral.

Sendo assim, muitos autores confirmam que, por causa da ligação estreita entre leitura-escrita-soletração, transtornos como a *disgrafia* e *disortografia* são sequelas da *Dislexia*. Contudo, nada impossibilita de a *Dislexia* ocorrer isoladamente, o que é raro de acontecer segundo a Federação Mundial de Neurologia, e as diversas classificações existentes dessa desordem variam conforme sua evolução, sintomas e origem. Não existe um grupo homogêneo de dislexias, muitos teóricos as classificam em alguns tipos como:

Dislexia Evolutiva / Específica de Evolução – específica por se referir especialmente a aprendizagem da leitura e da escrita e de evolução pela tendência a desaparecer ou diminuir à proporção que o indivíduo se desenvolve;

Dislexia Visual – incapacidade no campo visual da discriminação e percepção das palavras, assim como em seus detalhes, apresenta distúrbios na memória, análise, síntese e sequencialização visuais;

Dislexia Auditiva – inabilidade para distinguir sonoramente as palavras, encontro consonantais e rimas, caracterizada pelos distúrbios na memória, análise, síntese e sequencialização auditivas;

Dislexia Adquirida – qualquer um dos tipos de dislexia citados adquirido após lesão cerebral em indivíduos normalmente alfabetizados;

Dislexia de Desenvolvimento – desenvolvida à medida que o indivíduo cresce, muitos também chamam de ***Dislexia Congênita***;

Dislexia Específica – a que ocorre isoladamente, é um tipo raro;

Dislexia Disfônica – incapacidade de integrar símbolos e sons (E. BORDER, 1973);

Dislexia Diseidética – incapacidade de considerar as letras e as palavras como conjuntos (E. BORDER, 1973);

Dislexia Mista – combinação disfônica e diseidética (E. BORDER, 1973);

Pré - Dislexia – crianças de até 9 anos de idade ou mais que possuem algumas dificuldades persistentes na área da leitura e escrita dentro do período de alfabetização e treinamento leitor. A identificação destas dificuldades não conclui quadro de dislexia, pois sua atividade cerebral é completamente normal. Com treinamento pedagógico

adequado as dificuldades são totalmente sanadas;

Pseudo-dislexia – não são indivíduos disléxicos, eles cometem erros lectoescritores de uso que persistem devido à falta de prática e de estímulo de leitura. Alguns ajustes no ensino e apoio pedagógico revertem o quadro.

De acordo com os tipos de erros cometidos na leitura, pode-se designar dois graus de dislexia, o primário e, o mais grave, o secundário. *Dislexia Primária* – caracterizada pelos erros fonéticos de percepção (visual, auditiva e motora) através de omissões, adições, inversões e substituições e *Dislexia Secundária* - caracterizada pelos erros linguísticos como os erros de ligação, de união entre itens linguísticos e de morfemas.

A *Dislexia* em si causa uma série de problemas ao seu portador. Pelas dificuldades que o indivíduo tem de enfrentar ele sofre conflitos na área sócio-afetiva e lida com elementos agressivos relacionados às suas incapacidades ao ponto de desencadear processos de hostilidade, fuga e indisciplina. Estes comportamentos inadequados, se não tratado o distúrbio, podem acompanhar o sujeito por toda sua vida e muitos se marginalizam e se alienam do mundo por não conseguirem superar seus obstáculos.

3.1 - ETIOLOGIA

Segundo pesquisadores, a *Dislexia* se deve mesmo a hereditariedade por mutações causadas em alguns genes ainda durante a gestação. Estão descritas abaixo algumas hipóteses de sua origem e fatores que contribuem para sua causa.

Disfunções perietoceptal do SNC: Bergamo (2005 apud LOPES e OLIVEIRA, 2007, p. 04) traz considerações importantes sobre a origem da *Dislexia*. Ele diz que o distúrbio é estabelecido entre a 20^a e 23^a semana de gestação durante o processo de

formação cerebral. Segundo seus estudos, neurônios migram do núcleo para a periferia do cérebro do feto e alguns destes neurônios se desviam e comprometem áreas cerebrais responsáveis pelo desenvolvimento do processo de linguagem. Tanhez e Nico (2002 apud LOPES e OLIVEIRA, 2007, p. 04) realizaram pesquisas sobre as atividades cerebrais de alguns disléxicos e encontraram uma suborganização destas células nervosas.

Alterações genéticas: De acordo com alguns pesquisadores americanos, foram encontradas alterações genéticas dos cromossomos 2, 6 e 15, sendo o cromossomo 6 o gene relacionado a *Dislexia*, o qual fora batizado de DYX2. Já o geneticista Dr. Jeffrey R. Gruen da Universidade de Yale dos EUA denomina este mesmo gene de DCDC2. Segundo eles, os cromossomos 2, 6 e 15 estão relacionados aos centros de leitura do cérebro.

Desequilíbrio funcional dos hemisférios cerebrais: Outro gene foi descoberto pelo professor de genética molecular Juha Kere, do Instituto Karolinska de Estocolmo, denominado de Robo 1, este gene é responsável pelo desenvolvimento que guia conexões entre os dois hemisférios do cérebro chamadas de axônios. Essas conexões também têm grande influência na decodificação de sistemas linguísticos.

Deficiência da pedagogia da leitura e da escrita: Estas pesquisas definidas acima são de grande valia na área da pedagogia da leitura e da escrita, pois é importante que se leve em consideração o funcionamento genético e cerebral que envolve a aquisição das habilidades lectoescritoras. Seu desconhecimento denuncia a ineficiência no ensino.

É preciso que o ensino da leitura e da escrita vá muito além de se trabalhar palavras e textos fragmentados. Sobre esta visão, algumas opiniões a respeito deste fator que contribui para a deficiência da leitura foram registradas. Para Guarinello (2006, p. 253) pessoas que são "tábulas rasas" não existem, ninguém o é, e é preciso que se dê importância a tarefas que signifiquem a linguagem levando o indivíduo a se apropriar

verdadeiramente dela. Para ela o domínio e a aprendizagem da língua é resultado “[...] de práticas efetivas, significativas e contextualizadas, e não da simples execução de tarefas”. O que a autora denuncia aqui, é o grande descaso de órgãos educacionais aos processos funcionais de desenvolvimento da aprendizagem mostrando que seria possível obter um ensino mais eficaz se estes processos fossem respeitados.

Para Geraldi (1996 apud GUARINELLO, 2006) os aprendentes deveriam ser expostos às diversidades de interações para que a construção de significados e categorias pudesse lhe trazer uma gama interpretativa de sua realidade e assim se apropriarem dos critérios do discurso.

O ensino de leitura é ineficiente quanto aos seus efeitos pelo uso de textos demasiadamente simplificados e fragmentados, pouco significativos e muito artificiais. Na opinião de Kato (1988 apud GUARINELLO, 2006, p. 251) esta estratégia de ensino é chamada de "embecilização dos textos" e para ela isso gera um resultado aparentemente progressivo na decodificação de símbolos gráficos, mas, por não oferecer a oportunidade de apreender o mundo via linguagem escrita, acaba por bloquear a aprendizagem da leitura. Pela visão da autora, uma leitura eficiente é aquela recheada de significado aonde o mundo venha fazer parte de nós e a decodificação vá além das letras e palavras alcançando a decodificação de infinitas ideias.

Kramer (2001 apud GUARINELLO, 2006) defende o fato de que a leitura leva à reflexão sobre o sentido da vida dentro de um processo criativo. A leitura é mais do que um ato mecânico de decodificação de grafemas, é preciso fazer uso absoluto de interpretação e compreensão de textos levando a uma atividade cerebral mais complexa e, conseqüentemente, de sucesso sobre a deficiência da leitura que, infelizmente, se encontra tão comum nos dias de hoje.

Pode-se concluir, seguindo a linha de pensamento destes teóricos, que a leitura só é aprendível verdadeiramente se passa a ter um significado, fazendo com que o leitor seja levado a assimilação e acomodação de conhecimentos e automação dos

mecanismos de leitura. Os autores deixam claro, desta forma, que um ensino assim previne muitas deficiências e distúrbios nessa área.

3.2 – COMO DIAGNOSTICAR A DISLEXIA

O diagnóstico da *Dislexia* é feito de forma multiprofissional, solicitando exames neurorradiológicos, neuropsicológicos e neurológicos. Trabalha-se todos os critérios descritos no capítulo anterior como exclusão e discrepância segundo os resultados dos exames. Desta forma, o diagnóstico será mais efetivo e o acompanhamento mais eficaz obtendo-se resultados concretos.

Na área psicológica são aplicados alguns testes como o de reprodução em cópia e em memória a fim de detectar disfunções perceptivas (teste da Figura de C. Rey), e como o teste de retenção visual de Benton para avaliar a diminuição ou deterioração de funções cognitivas. Há, ainda, mais testes cognitivos, de inteligência, de orientação, de memória auditiva e visual, de discriminação auditiva e visual e testes de fluência verbal. Na área neurológica as atividades cerebrais serão analisadas através de ressonância magnética e observadas por radiologias com o objetivo de mapear a dinâmica cerebral e checar a existência de alguma anomalia.

Na área psicopedagógica, a qual me abstenho, podemos contar com a Psicologia Cognitiva e com a Psicolinguística de J. Piaget para obtermos dados sobre o processamento de informações de cada paciente na ligação linguagem/pensamento. Seguindo os estágios de desenvolvimento e tendo conhecimentos de psicolinguística é possível realizar um diagnóstico diferenciado:

Sensório-motor: de 0 - 2 anos de idade. É possível desconfiar, em crianças com risco de dislexia (histórico familiar), a respeito de dificuldades no reconhecimento imediato de

palavras já conhecidas, especialmente rótulos, e lentidão na aquisição da linguagem. A criança neste estágio deve memorizar os rótulos de embalagens e ter iniciação na fala;

Pré-operacional: de 2 - 7/8 anos de idade. Suspeita-se de dislexia caso a criança apresente insensibilidade às rimas. Por déficits fonológicos os disléxicos não percebem rimas.

Operatório-concreto: de 7/8 - 11/12 anos de idade. É o estágio da construção lógica. A dificuldade em relacionar grafemas e fonemas aspira à dislexia.

Operatório formal: de 11/12 anos em diante. O estágio do raciocínio. É esperada, neste estágio, a fluência na leitura e os disléxicos no operatório formal apresenta indícios de suas dificuldades leitoras.

A Associação Brasileira de Dislexia apresenta, dividido por etapas, sinais de alertas e sintomas da *Dislexia*, e adverte que, por ser um distúrbio hereditário, é de suma importância que o diagnóstico seja realizado precocemente e o tratamento seja feito o mais rápido possível. Caso o indivíduo tenha familiares disléxicos, a Associação afirma que com o diagnóstico e tratamento adequados minimizam os sintomas e garantem uma melhor qualidade de vida aos portadores do transtorno.

Entre os sinais: *Haverá sempre:* dificuldades com a linguagem e com a escrita, lentidão na aprendizagem da leitura, a fluência, então, não será atingida por consequências neurológicas; *Haverá muitas:* vezes disgrafia, discalculia, disortografia, dificuldades com a memória de curto prazo, dificuldades com a organização, dificuldades em seguir direções e executar sequências de tarefas complexas, dificuldades para compreender textos escritos, dificuldades em aprender uma segunda língua; *Haverá às vezes:* dificuldades com a língua falada, com a percepção espacial e confusão entre direita e esquerda.

Sintomas por fase escolar (Fonte: ABD, 2007):

Pré-escola: Dispersão / Fraco desenvolvimento da atenção; Atraso no desenvolvimento da fala e da linguagem; Dificuldades em aprender rimas e canções; Fraco desenvolvimento da coordenação motora; Dificuldades com quebra-cabeças; Falta de interesse por livros impressos; Pronúncia constantemente errada de algumas sílabas; Crescimento lento do vocabulário; Problemas em seguir rotina; Dificuldades em aprender cores, números e copiar seu próprio nome; Dificuldades em narrar uma história na sequência correta; Não memoriza nomes ou símbolos.

Idade escolar: Dificuldade na aquisição e automação da leitura e da escrita; Dificuldades com rimas e aliterações; Dispersão e desatenção; Dificuldades em copiar; Dificuldades na coordenação motora fina e ampla; Desorganização geral (perda de materiais, atrasos frequentes...); Confusão entre esquerda e direita; Dificuldades em manusear mapas, dicionários, etc... ; Vocabulário pobre; Dificuldade na memória de curto prazo; Dificuldades com sequências; Dificuldades aritméticas; Disnomias; Dificuldade na aprendizagem de uma segunda língua; Problemas de conduta; Dificuldades em prestar atenção ou facilmente dá atenção demasiada a detalhes pequenos; Bom desempenho em provas orais; Dificuldades para compreender provérbios, piadas e gírias

Adulto: Contínua dificuldade na leitura e na escrita; Memória imediata prejudicada; Dificuldades com língua estrangeira; Disnomia; Dificuldade com direita e esquerda; Dificuldade com a organização; Aspectos afetivos emocionais prejudicados.

O fato de o sujeito apresentar alguns destes sintomas não significa um caso de *Dislexia*, mas um quadro que requer atenção. Durante o diagnóstico é imprescindível que as diferenças individuais sejam extremamente consideradas e a atenção do Psicopedagogo deve estar voltada para a necessidade de cada paciente, pois comportamentos diferentes estão relacionados com modos distintos de processar informações a nível cerebral.

3.3 – ADAPTAÇÕES AO DISLÉXICO

O disléxico faz parte das pessoas que são portadoras de necessidades especiais. Apesar de não ser deficiente físico, visual, auditivo ou mental, a lei garante ao disléxico atendimento diferenciado e flexibilidade nas redes de ensino para que adaptações nos métodos de ensino sejam realizadas. Com estas adaptações as autoridades visam diminuir a incidência de evasão escolar e com a inclusão social procuram minimizar a marginalização dos casos de distúrbios de aprendizagem.

Como ajudar o disléxico e evitar a evasão escolar? A APAD - Associação de Pais e Amigos de Disléxicos dá as dicas: Deixar claro que se conhece o problema e que será feito o possível para ajudá-lo; Dispor de atenção especial e incitá-lo a tirar suas dúvidas; Comprovar que o material usado é adequado ao nível leitor do disléxico; Destacar suas habilidades e sucessos, não fazê-lo repetir um trabalho por estar mal-feito; Não pedi-lo para que leia em público sem preparo e/ou sem ser por vontade própria; E nunca ridicularizá-lo.

Em sala: Permita o uso de calculadora e gravadora durante as aulas, já que o disléxico tem dificuldades em ouvir e escrever ao mesmo tempo, com a aula gravada ele poderá sempre estar estudando as explicações e se sentir mais seguro quanto aos seus conhecimentos; Evite cópia da lousa, principalmente de textos longos, dê a ele fotocópias. Para o disléxico é difícil dominar a fonologia da própria língua, ainda mais de uma língua estrangeira, nesta disciplina pode-se requerer somente trabalhos sobre a cultura dos países em que a língua estrangeira ensinada é falada.

Avaliação escolar: Prefira aplicar avaliações orais; Dê tempo extra para as avaliações escritas e entrega de trabalhos; Evite testes de múltipla escolha; Valorize os trabalhos pelo conteúdo e não pelos erros de escrita; Garanta um local tranquilo e individual para fazer os teste e manter sua atenção.

As adaptações não garantem fluência na leitura e na escrita ao dislético, mas o faz se descobrir como capaz de almejar níveis escolares superiores e destacar suas outras habilidades.

3.4 – COMO TRATAR E AUXILIAR O DISLÉTICO

Com um tratamento adequado o dislético será capaz de desenvolver as próprias estratégias para lidar com as suas dificuldades, superar os obstáculos e atenuar as consequências. Já é provado que os disléticos não atingem fluência na escrita e na leitura, mas são totalmente capazes de aprender e se formarem em uma profissão e não apresentarem problemas emocionais por causa do seu transtorno.

O tratamento visa fazer com que os disléticos tenham qualidade de vida normal. Depois da confirmação do diagnóstico dá-se início a um tratamento individualizado levando em conta o nível atual do paciente e sua história de vida. É normal os disléticos chegarem aos consultórios psicopedagógicos com baixa auto-estima por conta de seus diversos problemas.

O papel do Psicopedagogo é contribuir para a recuperação das habilidades cognitivas, emocionais e sociais almejando o sucesso nos diferentes contextos em que atua. Essa atuação é caracterizada por uma busca constante norteada por vários teóricos para se obter o máximo de conhecimento, capacitação e compreensão do paciente visando o tipo de tratamento que mais faz sentido para ele. Para isso, as sessões serão para o esclarecimento de como se dá os mecanismos de aprendizagem do paciente, seja através de jogos, de vivências ou discussões de temas pertinentes favorecendo o seu desenvolvimento cognitivo e emocional.

O tratamento incorpora o processo de aprendizagem pelos estímulos e métodos

multissensoriais que vão da linguagem oral à estruturação do pensamento, da leitura espontânea à discussão temática, da elaboração crítica e gerativa das ideias à expressão escrita. A respeito disso, a Associação Brasileira de Dislexia diz que:

O sucesso na reeducação de um disléxico está baseado numa terapia multissensorial (aprender pelo uso de todos os sentidos), combinando sempre a visão, a audição e o tato para ajudá-lo a ler e a soletrar corretamente as palavras. O disléxico precisa olhar atentamente, ouvir atentamente, atentar aos movimentos da mão quando escreve e prestar a atenção aos movimentos da boca quando fala. Assim sendo, a criança disléxica associará a forma escrita de uma letra tanto com seu som como com os movimentos da mão para escrevê-la (NICO, 2002, p.2 apud GUARINELLO, 2006, p.250).

Nesta mesma direção Condemarim e Blomquist(1986 apud GUARINELLO, 2006) afirmam que para ler de forma eficaz é preciso que os atendimentos psicopedagógicos e pedagógicos atentem para leituras contextualizadas. O indivíduo precisa aprender as técnicas de leitura de forma tal que possam aplicá-las com automação. Sugerem que para solucionar as dificuldades especificadas no diagnóstico, as técnicas de compreensão de texto e reconhecimentos de palavras devem ser um todo e não fragmentadas. Daí a importância de se incentivar a leitura, prática que tem de ganhar sentido, pois o sentido incentiva a ser um bom leitor, encontra-se prazer na leitura e não obrigação.

Durante o tratamento do disléxico compete ao Psicopedagogo focar-se no ensino da leitura; desenvolver habilidades multissensoriais; valorizar o contexto do paciente, tratá-lo de forma diferenciada e individualizada; basear-se nos resultados do diagnóstico; solicitar acompanhamento multiprofissional.

A intervenção psicopedagógica visa três objetivos: 1)Levar o disléxico a se reencontrar consigo mesmo. Através de mudanças no sistema motivacional, favorecer um controle emocional durante a leitura, auxiliar para que tenha uma boa imagem de si mesmo e consiga conviver com as dificuldades; 2)Possibilitar ao disléxico o reencontro com a leitura através de seus déficits específicos visando melhorar sua capacidade para operar com as regras que relacionam fonologia-ortografia e trabalhando a compreensão de textos visando mais precisão e rapidez na decodificação; 3)Criar redes com a escola e com a família, oferecer atendimento domiciliar trabalhando a rotina do paciente em

relação aos assuntos escolares.

Para que a intervenção psicopedagógica possa ter eficácia é fundamental que o Psicopedagogo tenha conhecimentos gerais sobre como funciona os sistemas linguísticos, psicolinguísticos e neurolinguísticos. Quanto mais o profissional tiver conhecimentos técnicos, melhor será o atendimento.

Uma variedade de métodos¹ tem sido desenvolvida para a recuperação de pessoas disléxicas. Contudo, é preciso ter foco naquilo que é a necessidade do paciente e saber usá-los a favor do tratamento, muitas vezes a multiplicidade de métodos causa divergências quanto às concepções, objetivos e resultados e conseqüentemente o tratamento perde qualidade e se torna instável, longo e pouco rigoroso (ESTIENNE, 2001 apud GUARINELLO, 2006).

O uso do lúdico é um recurso igualmente importante para o desenvolvimento de pacientes com dificuldades de aprendizagem, por que é no lúdico que se pode destacar as qualidades e habilidades. Com o lúdico a aprendizagem ganha sentido e o paciente desenvolve uma boa decodificação leitora básica por meio de atividades² que estabelecem os princípios alfabéticos e de decodificação de textos mais complexos. As atividades para os disléxicos envolvem necessariamente percepção visual, memória visual, percepção e discriminação auditiva e memória auditiva.

3.4.1 – A Dislexia na Família

Quanto mais estreito for o vínculo familiar, mais chances de o tratamento ter resultados satisfatórios. O Psicopedagogo auxilia os familiares mais próximos do paciente e, por

¹ Os métodos encontram-se descritos no Anexo 1.

² Propostas de atividades para disléxicos, vide Anexo 1.

que não, trabalhar neles também a problemática que a dislexia causa no âmbito familiar. Primeiramente os pais precisam se comprometer inteiramente com o diagnóstico, precisam ser presentes em todas as etapas das avaliações, buscar conhecer mais sobre o transtorno, dialogar com o filho sobre o problema, acompanhar sua vida escolar, ajudá-lo e auxiliá-lo durante os deveres escolares.

Em segundo lugar, ter a consciência de que o disléxico não atingirá fluência na leitura, mas deixar claro para ele que suas dificuldades podem ser atenuadas e superadas. Em terceiro e último lugar, valorizar as conquistas e potencialidades dos disléxicos, destacar suas habilidades e jamais exigir dele a perfeição.

Os familiares são o ponto chave do tratamento, é preciso que haja amor, respeito, confiança e segurança no lar; a estabilidade familiar é fundamental para a auto-estima do disléxico que passa a se enxergar como capaz.

3.4.2 – A Dislexia na Sociedade

O disléxico não difere dos normo-leitores, eles são muito inteligentes e suas habilidades totalmente compensatórias. A *Dislexia* não impede o indivíduo de almejar níveis mais altos na sociedade, não o impede de ser aceito, de trabalhar, de conquistar. Os disléxicos têm uma capacidade superior aos demais de se superar, afinal, eles, se diagnosticado e tratado, aprendem a lidar com suas limitações e desenvolver estratégias para vencê-las desde cedo.

É dever social oferecer profissionais especializados no transtorno de *Dislexia*, aberto ao diálogo e acessível à família e à escola. É extremamente relevante que este profissional esclareça como lidar com o problema e como estabelecer bases psicológicas que atenuem os sintomas.

O dislético é capaz de estudar, se formar, ser um grande profissional ou até mesmo dono de seu próprio negócio, isto é, ele é totalmente capaz de garantir o seu lugar na sociedade. Para isso, ele precisa ser orientado quanto esta capacidade, obter conhecimento de seu problema para vencê-lo e estabelecer sua auto-estima.

Contamos com exemplos de ícones das ciências e das artes que são grandes modelos de superação, temos *Walt Disney, Tom Cruise, Albert Einstein, Rodin, Nelson Rockefeller* e *Cher*; disléticos que desafiaram o distúrbio e ultrapassaram seus limites. Eles são a prova de que a *Dislexia* não tem que ser uma sentença de vida.

CAPÍTULO 4 – DISGRAFIA

A *Disgrafia* é um transtorno na escrita que afeta a grafia de letras e números comprometendo a legibilidade textual. Pode estar relacionada a problemas psicomotores e à imaturidade do sistema nervoso central e periférico que comprometem a habilidade visuo-motora do indivíduo.

A coordenação visuo-motora se refere ao movimento resposta dos membros superiores, inferiores ou do corpo todo a um estímulo visual, qualquer dificuldade com esta habilidade prejudica diretamente a escrita. Além disso, a escrita exige desenvolvimento da estruturação espaço-temporal, destreza motora fina e ampla, motricidade global e manual, definição da lateralidade e desenvolvimento perceptivo adequado.

Geralmente a *Disgrafia* acompanha a *Dislexia*, sendo considerada por muitos como uma seqüela. Porém, a *Disgrafia* também pode se manifestar de forma isolada, isto é, o disgráfico tem suas capacidades leitoras, fonológicas e ortográficas preservadas. O portador deste distúrbio não apresenta qualquer problema visual ou auditivo ou deficiência intelectual, seu desenvolvimento emocional e afetivo é normal e não há históricos de lesões cerebrais graves ou alterações sensoriais.

Seus transtornos se concentram mais no plano motor, perceptivo e simbólico. Fávero (2003) constata em seus estudos que o desenvolvimento psicomotor é de grande importância para a habilidade lecto-escritora e observou que a *Disgrafia* está relacionada com um desenvolvimento psicomotor fraco, sendo denominada pela autora de "*Disgrafia Motriz*", especificada mais adiante.

De acordo com Borges (2008, p. 141), há vários níveis de *disgrafia*, desde a dificuldade em segurar um lápis e traçar uma linha até a apresentada por indivíduos capazes de desenhar, porém não de copiar figuras ou palavras mais complexas. A escrita para um

disgráfico pode se tornar uma tarefa de tortura trazendo diversos problemas para o desenvolvimento do ego do sujeito e sua relação com o mundo. Contudo, o atendimento e diagnóstico psicopedagógicos adequados recuperam seu comportamento.

4.1 – ETIOLOGIA

A *Disgrafia* não tem uma única causa que justifique sua etiologia, mas há hipóteses de sua origem ser neurológica, psicológica e por fatores que contribuem para sua manifestação. Não há registros, porém, de que seja um transtorno hereditário ou genético. Pode-se, então, apontar como possíveis causas da *Disgrafia* os seguintes transtornos:

Motricidade Fina e Ampla: A motricidade fina e ampla bem desenvolvida garante sucesso na habilidade dos mecanismos da escrita. Disfunções psiconeurológicas, anomalias na maturação do SNC e discrepância entre a intenção e respectiva ação do indivíduo denunciam algum problema na motricidade referente à hipo e hiperatividade, perturbações de ritmo, postura, locomoção, movimentos de braços, pernas, mãos, pés e respiração, desordens perceptivo-visual, espaço-temporal e de lateralidade.

Coordenação Visomotora: A pessoa com distúrbios visomotores não consegue traçar linhas pré-determinadas no campo visual. Este problema reflete negativamente na aprendizagem da escrita, pois os esforços para a focalização visual se dispersam com facilidade e a pessoa perde a continuidade do traçado e suas associações.

Organização Temporoespacial: Organização de espaço e de tempo. A pessoa com perturbações nessa área apresenta dificuldades ao escrever pela insuficiência da análise perceptiva dos diferentes elementos do grafismo e má utilização do espaço de

escrita.

Lateralidade e Direcionalidade: Lateralidade mal-estabelecida (mão direita ou mão esquerda) gera pouca eficiência no desempenho motor; Sinistrismo ou Canhotismo (dominância da mão esquerda) já tem a característica de ter o desempenho inferior ao da mão direita por serem necessários mais ajustes motores de adaptação para a escrita; Lateralidade Cruzada (por exemplo, mão direita em conexão com olho esquerdo); Sinistrismo ou Canhotismo Contrariado (uso forçado e imposto da mão direita quando a dominância é da mão esquerda).

Pedagógico: Falhas no ensino durante o período de iniciação. Um sujeito com um histórico de erro pedagógico não determina diagnóstico de *Disgrafia*, no caso pode ser um fator que possivelmente tenha contribuído para agravar e instalar o quadro. O erro pedagógico é determinado por falhas no ensino das formas e da uniformidade das letras, do espaçamento entre as palavras e frases, do ligamento das letras na escrita cursiva e da inclinação da base (papel, caderno) no momento da escrita. O ensino destes critérios constrói hábitos nas atividades de escrita que consistem para a vida inteira.

4.2 – COMO DIAGNOSTICAR A DISGRAFIA

É fundamental saber que o diagnóstico precoce garante um prognóstico melhor e é essencial que tal diagnóstico seja diferenciado por sua individualidade, sendo o especialista minucioso e detalhista quanto aos critérios de avaliação. A *Disgrafia* tem origens diferentes e cada caso é um caso em específico. Em primeiro lugar é preciso solicitar exames clínicos como oftalmológicos, fonoaudiológicos, neurológicos e psicológicos para que se possa trabalhar com exclusões e comprovações, seguindo de sessões diagnósticas para se observar cuidadosamente todos os aspectos do sujeito e

obter dos pais seu histórico vital.

Adultos disgráficos, como é o caso da maioria dos médicos, que procuram atendimento psicopedagógico também recebem tratamento e o diagnóstico segue os mesmos princípios básicos. Normalmente, a recuperação destes pacientes é de grande sucesso, apesar do diagnóstico tardio e de já instalada a disgrafia.

Existem vários tipos de *Disgrafia* e aqui estão descritos três deles:

Disgrafia Motora/Motriz: também chamada de *Discaligrafia* é caracterizada pela dificuldade encontrada na coordenação motora fina e ampla para traçar letras e números e acomodar-se na postura gráfica. Aqui a fala e a leitura são habilidades preservadas.

Disgrafia Perceptiva: dificuldades em fazer ligação entre o sistema simbólico e as grafias que representam os sons, as palavras e frases. Pode apresentar algum problema de leitura, mas não necessariamente apresenta *Dislexia*.

Disgrafia Maturativa/de Desenvolvimento: desenvolvida à partir de fatores próprios do desenvolvimento do indivíduo e que pode ter sido agravada por causas pedagógicas (PÉREZ, 1985, BRUECKNER e BOND, 1986 apud CAMARGO, 2008 np).

Ajuriaguerra (1988 apud CAMARGO np) diz que "[...] Disgrafia padronizada não existe, encontram-se diversos tipos de disgrafia, [...] com modalidades que lhe são próprias imprimindo-lhe estilo pessoal". Os sintomas da *Disgrafia* são vários e requer muita atenção e observação minuciosa para que se determine o seu tipo, sua origem/causa e fatores contribuintes.

Eis os sintomas que se manifestam em um disgráfico: Rigidez no traçado (pressão exagerada); Relaxamento gráfico (sem pressão); Impulsividade e instabilidade no traçado (escrita irregular e exageradamente rápida); Lentidão no traçado (evidencia

grande esforço de aplicação e controle); Dificuldades relativas ao espaçamento (espaço irregular entre palavras, linhas e entrelinhas); Dificuldades relativas à uniformidade (macro e micrografia); Dificuldades relativas à forma das letras, aos ligamentos, à inclinação, apresenta choques entre as letras; Dificuldades em respeitar os limites das margens, são mal-feitas ou inexistentes; Letras excessivamente retocadas; Postura gráfica incorreta; Preensão e suporte inadequado do instrumento de escrita; Má organização da página, texto sem unidade e desordenado, o aspecto do conjunto é "sujo"; Distorção das formas das letras "o" e "a"; Traçado de má qualidade, substitui curvas por ângulos; Movimentos contrários ao da escrita convencional; Separações inadequadas das palavras e das letras; Oscilação da direção da escrita (ora para cima, ora para baixo); Dificuldade na escrita e no alinhamento dos números na página; Dificuldades nas construções com blocos, na montagem de quebra-cabeças e desenhos; Desequilíbrio e insegurança com relação à gravidade em tarefas que envolvam coordenação visomotora; Dificuldades com a coordenação motora global, ampla e fina gerando problemas para copiar os símbolos gráficos; Dificuldades perceptivas; Dificuldades em imitar o que se vê; Desenhos distorcidos e pobres em detalhes; Hipertonía de mãos e dedos causando dores.

Com base nestes sintomas, Cinel (2003, p.24) sugeriu uma ficha de Coleta de Dados (vide anexo 2) que fora adaptada para acompanhamento clínico e/ou escolar. Com ela é possível avaliar e analisar progressiva e cuidadosamente os dados coletados oferecendo melhores condições para identificação, acompanhamento e elaboração de atividades de recuperação dos pacientes ou alunos tanto de forma individual como grupal.

Outra sugestão de avaliação é dada por Ajuriaguerra (1988 apud CAMARGO, 2008 np) de aplicação individual com indivíduos à partir de sete anos de idade. É um teste específico de grafismo denominado "*Teste Grafomotor*" ou "*escala D*" onde três aspectos são analisados: 1)Aspecto da Página / Conjunto do Texto; 2)Inabilidade, regularidade das letras, espaçamentos, enlaces, entre outros; 3)Erros de Forma e Proporção, observando a postura, inclinação, preensão do lápis, etc. Camargo (2008)

ainda sugere adicionar testes de psicomotricidade e avaliação de outros fatores associados como os de aspectos intelectuais, de personalidade e sondagem pedagógica.

4.3 - COMO TRATAR E AUXILIAR O DISGRÁFICO

Caraciki (2006) diz que a letra exprime o estado físico e psíquico do indivíduo, ou seja, é individualmente marcado e identificado por sua escrita. Portanto, o tratamento deve ser singular e diferenciado com a prática de paciência e muita habilidade psicopedagógica e linguística para que haja estímulo adequado do paciente. Assim, se destaca a importância de se trabalhar com outros profissionais de forma multidisciplinar para que o tratamento seja eficaz e o paciente melhor compreendido.

A reeducação do grafismo prevê estímulos linguísticos globais, psicomotores e perceptivos com aulas de reforços complementares à escola e sessões psicopedagógicas que resgatem a auto-estima do paciente e seu prazer em aprender.

Há três aspectos fundamentais para se trabalhar no auxílio ao disgráfico tanto na clínica como em aulas de reforços:

Psicomotricidade: É importante que se desenvolva habilidades motoras globais e a maturação psiconeurológica para que o indivíduo seja capaz de aprender a escrever. Os exercícios e brincadeiras devem estimular o desenvolvimento psicomotor, visuo-motor, percepto-motor e temporoespacial e devem corrigir a lateralidade e postura gráfica.³

³ Propostas de atividades contidas no Anexo 2.

Desenvolvimento do Grafismo em si: Com o uso de instrumentos específicos e de técnicas de pictografia (desenho, modelagem, pinturas) e escriptografia (limitado espaço gráfico para melhorar os movimentos e posições gráficas) trabalha-se o ato motor, o planejamento e a representação mental relacionados à habilidade escritora.

Especificidade do Grafismo do Paciente: Trabalha-se com a correção de erros específicos do grafismo cometidos pelo paciente (formas das letras, tamanho, inclinação, margens e entre outros).

Seguindo os estudos de Gallagher e Kirk (1999), tomei a liberdade de definir, dentro de suas teorias, três passos para se trabalhar o desenvolvimento e a reeducação do grafismo: 1) Trabalhar a caligrafia em si, utilizando cadernos de caligrafia, pontilhados e cadernos quadriculados, a fim de corrigir deficiências de coordenação motora, imagem corporal e visual, lateralidade, controle ocular e problemas que afetam a capacidade de copiar e/ou formar letras e palavras espontaneamente; 2) Trabalhar com a organização de conceitos (grafismo) e treinamento para que estes sejam colocados no papel autonomamente; 3) Utilizar a técnica de Análise de Tarefa adaptada ao treinamento do traçado da escrita, começando pela ligação de pontos, depois o completar de letras e palavras incompletas e finalmente o desenvolvimento de sentenças. Partindo-se do mais fácil para o mais complexo.

O disgráfico não precisa de maiores adaptações em sua rotina escolar como os Disléxicos. No entanto, é aconselhável não o expor com situações que evidenciem suas dificuldades e não sobrecarregá-lo com tarefas que exijam a escrita de forma demasiada, pois para ele escrever é uma tarefa árdua e copiar é extremamente cansativo. Suas avaliações podem ser oral ou de múltipla escolha, uma vez que seu transtorno ocorra isoladamente, e é de fundamental importância que os auxílios ao disgráfico encontrem continuidade com a prática familiar e que as pessoas a sua volta o encorajem a vencer seus desafios.

CAPÍTULO 5 – DISORTOGRAFIA

A *Disortografia* se caracteriza pelo conjunto de erros ortográficos de modo a afetar a palavra e o texto em si, apresentando inversões, aglutinações, omissões, contaminações, alterações internas da palavra e desordem na estrutura da frase. A escrita disortográfica não afeta a grafia, ou seja, ela não necessariamente será disgráfica, pois o traçado da palavra é preservado quanto a sua qualidade. O *disortográfico*, com frequência, infringe as regras gramaticais da língua no que diz respeito às estruturas das palavras e textuais.

Muitos autores dizem que a *Disortografia*, na maioria das vezes, pode ser seqüela da *Dislexia* pela relação estreita entre leitura e ortografia. Porém, este transtorno também acontece de forma isolada e o indivíduo disortográfico pode manifestar sucesso em sua oralidade e habilidade leitora (BASTOS, 2009 np).

Vicente Martins (2005) diz que por de trás da Disortografia está a falta de consciência fonológica, ou seja, o desconhecimento do princípio alfabético da relação grafema-fonema (escrita-fala); esta afirmação é confirmada nos estudos de Vânia Pavão (2006) que revelam a importância deste modelo estar bem construído e treinado no processador ortográfico cortical para que tal habilidade seja bem sucedida quando reproduzida e memorizada.

Alguns problemas que estão associados à Disortografia são *Problemas perceptivos* (memória visual auditiva, espaço-temporal, discriminação etc), *Problemas linguísticos* (articulação, uso dos vocábulos etc), *Problemas afetivo-emocionais* (auto-estima, motivação etc), *Problemas psicológicos* (memória de curto prazo, atenção instável e frágil, etc), *Problemas pedagógicos* (ensino inadequado na fase de iniciação e aprendizagem deficiente) e *Problemas percepto-motores* (lateralidade, domínio de um hemisfério cerebral...).

5.1 - ETIOLOGIA

É uma posição que não se pode ser explicada por uma causa específica. Porém, suspeita-se que a origem da *Disortografia* seja de ordem neurológica, pedagógica, psicológica e perceptiva, não se encontrando registros relacionados à herança hereditária que justifiquem o transtorno.

A *Disortografia* pode ser também resultado de outros transtornos de aprendizagem como a *Dislexia*, *Dislalia*, *Disartria* e *Discalculia*, segundo DSM-IV. Outra causa já estudada se dá ao atraso de linguagem ou atraso global do desenvolvimento. Por se manifestar, na maior parte dos casos, decorrente de outros distúrbios, as hipóteses de sua etiologia não são muito divulgadas e tão pouco estudadas isoladamente, por isso as informações sobre sua origem ainda se encontram escassas.

5.2 - COMO DIAGNOSTICAR A DISORTOGRAFIA

Como todo distúrbio de aprendizagem, para o diagnóstico de *Disortografia*, deve-se começar estipulando qual o grau de discrepância que o indivíduo apresenta entre seu potencial e sua realização, o *disortográfico* tem QI médio ou acima da média e sua escolaridade é apropriada para sua idade. Então, trabalha-se com as exclusões; se a acuidade visual do sujeito é boa, se não há retardo mental, comprometimento neurológico grave, privação cultural ou escolar, pode-se começar a investigar os fatores que contribuem para o quadro, os problemas associados e se a queixa por *Disortografia* se associa a outros transtornos de aprendizagem, como já mencionados, ou não.

É importante saber se o indivíduo está com o seu intelecto deteriorado, como ele se encontra emocionalmente, qual o seu nível pedagógico e entre outras informações que devem ser investigadas minuciosamente para que o diagnóstico seja diferencial e mais assertivo. Vale ressaltar que somente dificuldades na ortografia sem outras alterações de escrita não fecha diagnóstico.

Normalmente, a *Disortografia* é identificada no final da fase de Educação Infantil e na 1ª série do Ensino Fundamental sendo possível se diagnosticar e tratar o problema também na idade adulta. Contudo, deve-se atentar para o diagnóstico precoce para que o prognóstico seja melhor.

Os sintomas da *Disortografia* estão relacionados a inúmeros erros ortográficos assim que adquiridos os mecanismos de leitura e escrita. Os sintomas são: Confusão de letras por trocas auditivas e visuais; Confusão de sílabas com tonicidade semelhante; Uso de palavras com o mesmo som para várias letras; Dificuldade para recordar a sequência de som das palavras que são elaboradas mentalmente surgindo omissões, adições (aglutinações), inversões, fragmentações, junções, contaminações de uma palavra por outra próxima e substituições de letras semelhantes; Desordem na formulação da escrita e, embora tenha fluência na leitura e apresente linguagem oral perfeita, compreensão e cópias de palavras, o sujeito tem dificuldades em transcrever pensamentos próprios e, assim, não produz textos próprios; Escrita de "n" ao invés de "m" antes de "p" e "b"; Substituição de "r" por "rr"; Dificuldades na produção de textos; Dificuldades na organização de parágrafos, comprometendo a estética do texto; Persistência de um padrão inicial de escrita ancorado na fala (*bolu, priguixa*); Inversões de grafemas (*pocerlana*).

A avaliação dos dados do paciente definirá a legitimidade do distúrbio, se ele é ou não portador da *Disortografia*, e pela quantidade de sintomas apresentados poderá obter o seu grau de comprometimento.

5.3 – COMO TRATAR E AUXILIAR O DISORTOGRÁFICO

Primeira postura a se tomar diante do disortográfico é fazer com que ele tenha a certeza de que o Psicopedagogo, o Professor e mesmo os familiares estão presentes para ajudá-lo e motivá-lo, e não para destacar suas dificuldades.

O que fazer: Encorajar as tentativas de escrita do sujeito; Incitar a elaboração dos próprios textos como postais, cartas, bilhetes, ou até mesmo um diário; Não valorizar demasiadamente seus erros, mas incentivá-lo a solucionar seus próprios erros e problemas gramaticais; Incentivar a leitura e exercícios ortográficos com livros lúdicos; Não sobrecarregar o sujeito com atividades acadêmicas, ele consegue cumprir os prazos de entrega, mas o excesso da escrita o desmotiva, uma vez que encarar suas dificuldades lhe é doloroso.

Martins (2005) sugere um modelo de intervenção que pode ser usado na sala de aula ou na clínica. É um modelo de intervenção psicolinguística que trabalha e fortalece o campo léxico-ortográfico e semântico do indivíduo. Através de um Lapsograma (neologismo dos linguístas cubanos), onde se faz a tabulação dos erros ortográficos cometidos durante a realização de uma tarefa, é possível se trabalhar cada insucesso do sujeito de forma individualizada.

Lapsograma

PAO – Pauta de Autocorreção Ortográfica: A partir dos lapsogramas, elaborase uma pauta que consistirá em colocar um mesmo número sob cada tipo de erro ou lapso ortográfico. Em uma folha a parte e em forma de planilha, escreve-se o critério de resposta correta que explique o número colocado sob cada palavra.

Elaboração de um inventário de Lapsograma de uso frequente: Elabora-se um inventário progressivo do cotidiano em ordem alfabética das palavras onde se encontram dificuldades ortográficas observadas nas produções do indivíduo. Em seguida, de acordo com os ensinamentos linguísticos, devem-se levantar hipóteses linguísticas ou psicolinguísticas para as explicações das alterações ortográficas. Exemplo: se o erro foi por falta de consciência ou por déficit de memória.

Realizações de jogos ortográficos: Trabalhar bem as alterações ortográficas ao realizar jogos ortográficos a partir dos lapsogramas obtidos na produção escrita. Exemplo: Palavras Cruzadas e exercícios de pares ortográficos⁴.

Tanto na clínica, como na escola e no ambiente familiar é possível lidar com as dificuldades de um disortográfico. Ele não precisa de maiores adaptações como os disléxicos e os discalculicos, pois, quando seu problema não está associado a outros distúrbios, seu comportamento é melhor recuperável sem que se quebre sua rotina em sala de aula e sem que se precise destacar sua diferença frente aos seus semelhantes. É importante que o portador tome conhecimento do seu problema e o assuma se comprometendo com o tratamento e recuperação. As aulas de reforços com materiais e atividades especiais são sempre recomendadas para resultados mais satisfatórios.

⁴ Exemplos de Exercícios de Pares Ortográficos, vide Anexo 3.

CAPÍTULO 6 – DISCALCULIA

A *Discalculia*, como os demais distúrbios, é uma disfunção neuropsicológica que interfere na aprendizagem da aritmética e gera dificuldades para lidar com cálculos e tudo que envolve sequência lógica. A matemática é uma ferramenta essencial para a sobrevivência do homem na sociedade cuja prática está inserida em nossa rotina, (VYGOTSKY apud SILVA, 2008, p. 11). Para o discalcúlico, a incapacidade aritmética acarreta prejuízos significativos por fracassos em tarefas diárias que revelam seu déficit e fazem emergir problemas sócio-afetivos.

A *discalculia* é observada em indivíduos cuja inteligência é normal ou acima da média e que não apresentam deficiência auditiva, visual ou física, mas que falham no raciocínio lógico-matemático que se apresenta inferior à média esperada para sua idade cronológica, capacidade intelectual e nível de escolaridade.

Os portadores desta desordem podem apresentar o comprometimento de outras habilidades importantes como *Habilidade Linguística* (compreensão através da leitura e conceitos escritos), *Habilidade Perceptiva* (reconhecimento de símbolos numéricos e discriminação de conjunto), *Habilidade Atentiva* (cópia correta e observação dos sinais na operação matemática) e *Habilidade Matemática* (cálculos em geral, capacidade de lidar com números no cotidiano, noção de espaço e tempo, e sequenciação como, por exemplo, os meses do ano e dias da semana).

A *Discalculia*, por apresentar diferentes características relacionadas aos transtornos matemáticos, foi classificada em seis subtipos, pelos teóricos Johson e Myklebust (apud SILVA, 2008, p. 18):

Discalculia Verbal – dificuldades para nomear quantidades matemáticas, números, termos, símbolos e relações;

Discalculia Practognóstica - dificuldade para enumerar, comparar e manipular objetos, reais ou em imagens, matematicamente;

Discalculia Léxica – dificuldade na leitura de símbolos matemáticos;

Discalculia Gráfica – dificuldades na escrita de símbolos matemáticos;

Discalculia Ideognóstica – dificuldade em fazer operações mentais e na compreensão de conceitos matemáticos;

Discalculia Operacional – dificuldades na execução de operações e cálculos numéricos.

Borges (2008) apresenta, ainda, outras duas desordens identificadas dentro da problemática discalculia:

Distúrbio de linguagem receptivo-auditiva e aritmética: O indivíduo é bem sucedido em cálculos, porém é inferior no que se refere ao raciocínio e vocabulário aritméticos. Apresenta problemas de reorganização auditiva; não se recorda de números com agilidade (pode reconhecê-lo quando ouve, mas nem sempre consegue dizê-lo quando quer) e não é capaz de guardar os fatos quando ouve os enunciados quando apresentados oralmente.

Distúrbio de leitura e aritmética: É a relação Discalculia-Dislexia já descrita por muitos teóricos como Kirk e Gallagher (1999). Se dá quando a Discalculia é originada por fatores também relacionados à Dislexia, pois ambas possuem aspectos relevantes no que diz respeito à memória temporária, leitura e escrita. Neste caso, o indivíduo apresenta dificuldades na compreensão leitora dos enunciados, inversões e distorções de numerais e dificuldades de se lembrar da aparência dos números. O indivíduo é incapaz de decodificar os símbolos e grafemas matemáticos, no entanto, é perfeitamente capaz de calcular quando os exercícios e enunciados são lidos em voz

alta para ele.

6.1 - ETIOLOGIA

A etiologia desta desordem não é explicada por uma causa única e simples, mas podem-se encontrar associações a fatores que problematizam o domínio da leitura e/ou da escrita. Estes fatores podem ter sua origem em causas pedagógicas, disfunções do sistema nervoso central e limitações na capacidade intelectual. Silva (2008) aponta 5 elementos que possivelmente estão relacionados à causa da Discalculia:

Imaturidade Neurológica: O bom desenvolvimento neurológico é fundamental para um funcionamento adequado do SNC e funções que se estabelecem de forma cronológica. A *imaturidade neurológica* é apresentada em três graus *leve* (cuja reação é favorável à intervenção terapêutica), *médio* (representa o grau da maioria dos indivíduos com dificuldades em matemática) e *limite* (déficit intelectual provocado por lesão neurológica).

Fatores Linguísticos: A linguagem é essencial para a compreensão aritmética e dificuldades na interiorização da linguagem resultam na incapacidade de elaborar o pensamento. Silva (2008, p. 20) diz que "[...] a resolução de problemas envolvem muitas questões de linguagem além da matemática". Portanto, sem o domínio linguístico, a decodificação do símbolo oral, sua quantidade e representação gráfica serão deficientes.

Fatores Psicológicos: Se dão através das alterações psíquicas no controle das funções de memória, atenção, percepção etc.

Fatores Genéticos: Ainda se estudam o "gen" responsável pela herança deste

distúrbio, mas nada foi confirmado até o momento. Contudo, já foram registrados casos significativos de discalcúlicos com antecedentes familiares.

Fatores pedagógicos: Possíveis problemas no ensino de habilidades matemáticas e psicomotoras durante a fase de desenvolvimento e aquisição de tais funções.

6.2 - COMO DIAGNOSTICAR A DISCALCULIA

Como já mencionado, a Discalculia não têm especificamente uma única causa, mas um conjunto delas que se relacionados a fatores internos e externos do sujeito é possível diagnosticá-la com sucesso e determinar seu tipo. Como todo distúrbio de aprendizagem, o processo de diagnóstico da discalculia requer observação minuciosa e atenção aos sintomas e fatores contribuintes. *Fatores internos e externos:* Memória, atenção, percepção-motora, organização espacial, habilidade verbal, falta de consciência, falhas estratégicas, dificuldades em operacionalizar funções matemáticas simples, maneiras de se ensinar e aprender as habilidades aritméticas, ambiente de estudo e familiar, entre outros.

Uma observação importante feita por Silva (p. 24) é a de que o portador de discalculia escreve pouco por medo de errar, suas respostas são geralmente monossilábicas e dificilmente se expõe em atividades em grupo. Durante as sessões de diagnóstico de uma pessoa com suspeita de Discalculia é importante ficar atento aos sintomas e investigar seu histórico.

Um discalcúlico apresenta: Lentidão extrema na realização das atividades aritméticas; Dificuldades de orientação espacial; Dificuldades para lidar com operações matemáticas (adição, divisão, subtração, multiplicação); Dificuldade de memória de curto e longo prazo; Dificuldades em seguir ordens ou informações simultaneamente;

Problemas com a coordenação motora fina, ampla e perceptivo-tátil; Dificuldades em armazenar informações; Confusões com símbolos matemáticos; Dificuldades para entender o vocabulário que define operações matemáticas; Dificuldades com a sequenciação numérica (antecessor/sucessor); Problemas relativos à Dislexia (processamento de linguagem); Incapacidade para montar operações; Ausência de problemas fonológicos; Dificuldades em estabelecer correspondência quantitativa (ex: relacionar números de carteiras com números de aluno); Dificuldades em relacionar grafemas matemáticos às respectivas quantidades; Dificuldades em relacionar grafemas matemáticos aos seus símbolos auditivos; Dificuldades com a contagem através de cardinais e ordinais; Problemas em visualizar um conjunto dentro de um conjunto maior; Dificuldades com a conservação de quantidades (ex: 1 litro é o mesmo que 4 copos de 250 ml); Dificuldades com princípios de medida.

O sujeito discalculico pode não apresentar todos estes fatores, mas a maioria com certeza se caracterizará, e é possível, também, que ele apresente outros novos, pois cada indivíduo é único e traz consigo histórias de vida diferentes. Outro aspecto a se levar em conta é que alguns discalculicos têm o seu raciocínio lógico intacto, porém têm extrema dificuldade em lidar com números, símbolos e fórmulas matemáticas. Outros, de acordo com Sacramento (2008 np), serão completamente capazes de solucionar representações simbólicas como $3+4=7$, mas incapazes de resolver "João tinha três reais e ganhou mais quatro. Quantos reais ele tem ao todo?".

6.3 – ADAPTAÇÕES AO DISCALCÚLICO

Seguindo orientações da Associação Brasileira de Discalculia - ABD (apud SILVA, 2008, p.26) segue algumas possibilidades de ajuda:

Permitir o uso de calculadora; Adotar o uso de caderno quadriculado; Não estipular

tempo nas provas, reduzir o número de questões (sendo estas claras e objetivas) e permitir o acompanhamento de um tutor para certificar que o aluno entendeu os enunciados; Evitar avaliações orais; Reduzir deveres de casa; Ministras algumas aulas livres de erros para que o indivíduo conheça o sucesso; É importante ter em mente que para os discalcúlicos nada é óbvio; Não descarte a possibilidade de se trabalhar com uma equipe multidisciplinar, em destaque o Psicopedagogo que trabalhará a auto-estima, valorizando as atividades desenvolvidas pelo sujeito e descobrindo seu processo de aprendizagem e os instrumentos que auxiliarão no aprendizado; Optar por jogos para trabalhar seriação, classificação, psicomotricidade, habilidades espaciais e contagem; Deixar o aluno saber que o professor está ali para ajudá-lo e nunca para desestimulá-lo com atitudes e palavras que destaquem suas dificuldades.

Para um auxílio melhor é necessário que pessoas ligadas ao sujeito e dispostas a ajudá-lo levem em consideração sua história de vida, seus conhecimentos informais, condições sociológicas, psicológicas e culturais (PCNEF BRASIL, 1998 apud SILVA, 2008, p. 28).

6.4 – COMO TRATAR E AUXILIAR O DISCALCÚLICO

Por ser um transtorno psiconeurológico, de ordem congênita ou adquirida, seus sintomas, apesar de contornáveis, serão sempre uma constante. O tratamento, portanto, terá a característica de um treinamento que visa amenizar os sintomas, corrigir os fatores contribuintes e resgatar a auto-estima do paciente para que este tenha uma melhor qualidade de vida e autonomia para elaborar estratégias que viabilizem seu sucesso em tarefas que, outrora, lhe eram praticamente impossíveis de realizar. A recuperação de um discalcúlico é geralmente bem-sucedida quando aplicada passo a passo, respeitando o nível em que cada paciente se encontra e avançando gradativamente de acordo com seu ritmo.

Cawley e Vitello (1972, apud GALLAGHER e KIRK, 1999) desenvolveram um modelo para o ensino da matemática onde há a interação aluno-professor dentro de uma unidade conceitual utilizando estilos de aprendizagem e fatores que a influenciam fazendo do aprendiz um operante. Contemporaneamente, Cawley e Goodstein (1972, apud GALLAGHER e KIRK, 1999) desenvolveram materiais que implementam o ensino e treinamento da matemática. Estes são chamados, segundo Gallagher (1999), de "o sistema de Cawley e Goodstein e os materiais de Montessori".

O ensino da matemática se trata de construir estruturas básicas de interação, classificação, correspondências, grupos etc, ou seja, o saber matemática vai além de ensinar cálculos (LIMA, 2000, apud SILVA, 2008). Como o lúdico é considerado um promotor de aprendizagem e construção de saber, também é visto como um mecanismo psicológico e pedagógico que contribui para o desenvolvimento mental e como um aliado na aquisição de estruturas psiconeurológicas essenciais para a cognição.

As atividades lúdicas⁵ devem ser valorizadas por que delas é possível desenvolver estratégias para a solução de problemas. Para os PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais) os jogos

[...] constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo interativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução de problemas e busca de soluções. Propiciam a simulação de situações-problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações
 [...] podem contribuir para um trabalho de formação de atitudes - enfrentar desafios, lançar-se a busca de soluções, desenvolvimento da crítica, da intuição, da criação de estratégias e da possibilidade de alterá-las quando o resultado não é satisfatório - necessárias para a aprendizagem da Matemática (BRASIL, 1998, p. 46-47 apud SILVA, 2008, p. 29).

É notável a importância dada a "situações-problemas" que promovem estratégias criativas de resolução. Dante (1989, apud SILVA, 2008) apresenta um modelo de resolução de problemas por quatro etapas onde é preciso: *Compreender o problema*

⁵ Sugestões de Jogos, vide Anexo 4

(análise do enunciado); *Elaborar um plano* (organizar os dados e se basear em experiências anteriores); *Executar o plano elaborado* (experimentar o plano); *Examinar a solução encontrada* (checar os resultados).

Jogos como o Tangram, Trimu, Matix, Palitos, entre outros são sugestões de atividades promotoras de situações-problemas que podem ser utilizadas no tratamento clínico, pedagógico e na interação familiar do discalculico.

CONCLUSÃO

A dislexia é o distúrbio de maior ênfase em pesquisas já publicadas, e apesar da escassez de informações sobre disgrafia, disortografia e discalculia, foi possível realizar um ótimo trabalho e reunir pontos importantes que contribuíssem significativamente para a divulgação destes distúrbios e para a orientação de diagnósticos, tratamentos e auxílios pedagógicos.

A dificuldade em se encontrar informações a respeito da discalculia, disgrafia e, principalmente, da disortografia, nos revela certo paradoxo. De acordo com o CID-10, esses três distúrbios estão entre os mais comuns e incidentes já registrados, ficando atrás apenas da Dislexia e do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Contudo, não foi fácil obter dados e materiais de apoio que respaldassem esta pesquisa, tornando-a árdua e demorada.

Uma possível explicação que se tira deste déficit informativo é que os estudos da discalculia, disgrafia e disortografia estão sempre à sombra das pesquisas a respeito da dislexia, talvez por serem consideradas, por muitos teóricos, como sequelas geradas do transtorno disléxico. No entanto, estudando os distúrbios é possível notar a co-relação existente entre eles e, igualmente perceptível, são as suas causas isoladas e independentes.

Há, ainda, muito o que se pesquisar, até mesmo sobre a tão falada dislexia. As pesquisas em torno dos distúrbios de aprendizagem serão sempre uma constante, considerando que, por ser distúrbios intrínsecos, cada caso é um caso em específico pelo fato de sermos seres únicos com características funcionais próprias e particulares.

Os estudos e as teorias sobre os problemas que inibem o desenvolvimento cognitivo surgem de diversas áreas científicas denotando o caráter multidisciplinar que possuem as investigações sobre os mistérios do aprender humano. Tanto é verdadeiro esta

multidisciplinaridade que é impossível realizar diagnósticos e tratamentos apenas por uma única linha profissional, visto que os distúrbios afetam várias áreas responsáveis pela cognição.

Entretanto, a pesquisa foi realizada visando, em cada etapa, suprir, em magnitude, as curiosidades e dúvidas em torno do que vem a ser um distúrbio, como diagnosticá-lo e tratá-lo, como delinear atividades de reforço/reeducação, entre outras questões. Durante a pesquisa muitas coisas foram esclarecidas e descobertas importantes foram feitas, ampliando horizontes e provocando mudanças no ponto de vista profissional e metodológico, o que vem demarcar sucesso significativo quanto aos objetivos propostos desde o início deste trabalho científico.

Portanto, é esperado que este estudo seja de grande utilidade e inspiração a quem precise lidar com a realidade de um distúrbio e que as informações nele contidas possam desmistificar conceitos, incitar novas atitudes e fazer saber que, por mais difícil que possa parecer, uma vida saudável e normal é totalmente possível a todos os que são diagnosticados como portadores de algum distúrbio de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Maria Mariene Freire. **Conhecendo a Disgrafia**: WebArtigos, 2010. Disponível em: <http://www.webartigos.com/articles/32352/1/CONHECENDO-A-DISGRAFIA/pagina1.html>. Acesso em: 20 de junho de 2010.

ANDRADE, Virgílio. **Discalculia: Um problema presente e pouco conhecido na rede pública de ensino**: WebArtigos, 2010. Disponível em: <http://www.webartigos.com/articles/37223/1/discalculia-um-problema-presente-e-pouco-conhecido-na-rede-de-ensino-da-cidade-de-Tobias-Barreto...SE-/pagina1.html>. Acesso em: 02 de julho de 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DISLEXIA - ABD. Dislexia: Definição, Sinais e Avaliação. Disponível em <http://associaçãobrasileiradedislexia.org.br>. Acesso em: 10 de julho de 2010.

ASSOCIAÇÃO DE PAIS E AMIGOS DE DISLÉXICOS - APAD. Disponível em: <http://apad-dislexia.org.br>. Acesso em: 10 de julho de 2010.

BASTOS, A. C. **O que é Disgrafia?**: Google Sites, 2009. Disponível em: http://sites.google.com/site/anabastos_psicopedagogia/disortografia. Acesso em: 10 de julho de 2010.

_____. **Disortografia**: Google Sites, 2009. Disponível em: http://sites.google.com/site/anabastos_psicopedagogia/disortografia-1. Acesso em: 10 de julho de 2010.

BORDER, E. **Developmental dyslexia: a diagnostic approach based on three atypucal reading-spelling patterns** <<Develop. Med. Child Neurol.>>, 1973.

CAMARGO, M. J. Gugelmin de. **Disgrafia Motriz**: Neuropediatria, 2008. Disponível em: http://www.neuropediatria.org.br/index.php?option=com_content&id=93:disgrafia-motriz&catid=59:transtorno-de-aprendizagem-escolar&Itemid=147 Acesso em: 10 de julho de 2010.

CARACIKI, Abigail. **Disgrafia: Letra feia é disleixo?**: MC-Voz e Fala, 2006. Disponível em: <<http://www.opoderenergeticodavoz.fnd.br/disgrafia.htm>>. Acesso em: 10 de julho de 2010.

CIASCA, Sylvia Maria. **Distúrbio de Aprendizagem: Proposta de Avaliação Interdisciplinar**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.

CINEL, N. C. B. Disgrafia: Prováveis Causas do Distúrbio e Estratégias para Correção da Escrita. **Revista do Professor**, Porto Alegre, p. 19-25, Junho de 2003.

CLASSIFICAÇÃO DE TRANSTORNOS MENTAIS E DE COMPORTAMENTO DO CID-10: Descrições Clínicas e Diretrizes Diagnósticas. Organização Mundial de Saúde (org). Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

FARRELL, Michael. **Dislexia e outras Dificuldades de Aprendizagem Específicas.** São Paulo: Artmed, 2008.

FÁVERO, M. T. M. **As razões do corpo: Psicomotricidade e Disgrafia.** Estudo apresentado durante o I ENCONTRO PARANAENSE DE PSICOPEDAGOGIA - ABPppr, Paraná, 2003.

GALLAGHER, J. J. ; KIRK, S.A. **Educação da Criança Excepcional.** 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

GUARINELLO, A. C. et al. Dificuldades de Aprendizagem da Escrita: Uma análise de acompanhamentos clínicos dessa modalidade de linguagem. **Revista Letras**, Curitiba, n. 70, p. 247-266, Setembro, 2006.

LUIS, Claudio. **Dislexia:** Blog Spot, 2006. Disponível em: <<http://claudiolsm.blogspot.com/2006/09/dislexia-definio-sinais-e-avaliacao.html>>. Acesso em: 01 de julho de 2010.

MARTINS, Vicente. **Como ensinar ortografia sem palmatória:** Pedagogia em Foco, 2005. Disponível em: <<http://www.pedagogiaemfoco.pro.br>> Acesso em: 10 de julho de 2010.

_____. **O Direito dos Portadores de Dislexia ao Atendimento Educacional Especial:** Pedagogia em Foco, 2005. Disponível em: <<http://www.pedagogiaemfoco.pro.br>> Acesso em: 10 de julho de 2010.

MICHEL, N. Barbosa. **Adaptação Curricular Individualizada de Alunos Disléxicos em Atendimento Psicopedagógico em Escolas Municipais de Esteio/RS.** Dissertação (Mestrado em Educação - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul) PUC-RS. Porto Alegre/RS, 2009.

MOREIRA, Katia Deise. **Disgrafia: Dificuldade ou Ausência na Aquisição da Escrita:** Artigonal, 2008. Disponível em: <<http://www.artigonal.com/psicologiaautoajuda-artigos/disgrafia-e-uma-dificuldade-ou-ausencia-na-aquisicao-da-escrita-1561738.html>>. Acesso em: 01 de julho de 2010.

PAÍN, Sara. **Diagnóstico e Tratamento dos Problemas de Aprendizagem.** 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

PAVÃO, Vânia. **Dislexia e Disortografia: A importância do Diagnóstico.** Rio de Janeiro: Associação Nacional de Dislexia, 2006.

SACRAMENTO, Ivonete. **Dificuldades de Aprendizagem em Matemática**. Resumo da Palestra dada no I SIMPÓSIO INTERNACIONAL DO ENSINO DA MATEMÁTICA. Bahia, 2008.

SERRANO, Graciete. **Dislexia: Desafio de Pais, Professores e Profissionais da Saúde**: Uol Boa Saúde, 2002. Disponível em: <<http://boasaude.uol.com.br/lib/ShowDoc.cfm?LibDoc1D=3804&ReturnCatID=1511>> Acesso em: 10 de julho de 2010.

SILVIA, W.C. da. **Discalculia: Uma Abordagem à Luz da Educação Matemática**. Relatório Final (Projeto de Iniciação Científica - Universidade de Guarulhos, UNG) Guarulhos/SP, 2008.

TOPCZEWSKI, Abram. **Dislexia: Como Lidar?**. São Paulo: All Print, 2010.

TORRES, Rosa Maria. **Dislexia, Disortografia e Disgrafia**. São Paulo: Mc Graw-Hill, 2001.

WEISS, M. L. Lemme. **Psicopedagogia Clínica: Uma Visão Diagnóstica**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

ANEXOS

**ANEXO 1
DISLEXIA**

1.1 - MÉTODOS DESENVOLVIDOS PARA A RECUPERAÇÃO DE PESSOAS DISLÉXICAS

1.1.1 - Método Fernald (1943)

O método cinestésico desenvolvido por Grace Fernald (1943 apud GALLAGHER e KIRK, 1999) envolve quatro estágios:

- 1 - Traçar a forma de uma palavra conhecida enquanto a pronuncia, depois escreve-a de memória comparando cada tentativa com o modelo original;
- 2 - Simplesmente olha a palavra ou frase enquanto a pronuncia, depois tenta escrevê-la de memória comparando o resultado com o modelo até ser bem-sucedida;
- 3 - Escreve a palavra, mas não a vocaliza antes de conseguir escrevê-la corretamente;
- 4 - Começa a generalizar e a ler palavras novas com base na experiência de palavras aprendidas anteriormente.

Este método engloba variáveis importantes da aprendizagem, recupera o distúrbio de desenvolvimento (memória visual) na tarefa de leitura.

1.1.2 - Método Fono-grafo-vocal (1936)

Método criado por Hegge, Kirk e Kirk (1936 apud GALLAGHER e KIRK, 1999) chamado de *Remedial Reading Drills* (Exercícios de Recuperação de Leitura), é um sistema fônico programado que enfatiza a combinação de sons e incorpora muita experiência cinestésica. Princípios do método:

- 1 - Mudança mínima, cada lição incorpora um som novo;
- 2 - Aprendizagem intensa através de muitas repetições de cada som novo em uma variedade de situações e revisão frequente;
- 3 - Induções e confirmações;
- 4 - Somente uma resposta ensinada para cada símbolo;
- 5 - Reforço através do conhecimento imediato do sucesso e do reforço social dado pelo professor.

1.1.3 - Método visual-auditivo-cinestésico (VAK) (1936;1965)

Criado por Gillingham e Stillman (1936;1965 apud GALLAGHER e KIRK, 1999) este método consiste num sistema fônico para a recuperação de distúrbios de leitura. Neste método se aprende tanto os nomes das letras quanto os seus sons.

Procedimento sistemático:

- 1 - Diz-se o nome da letra e o seu som;
- 2 - O paciente diz o som e traça ou escreve a letra de memória;

3 - Depois de aprender o som, a escrita e a leitura de palavras de três letras, essas palavras são combinadas em histórias;

4 - O paciente a lê em silêncio e depois oralmente.

2.1- EXERCÍCIOS PEDAGÓGICOS PARA O AUXÍLIO AO DISLÉXICO

2.1.1 - Exercícios de percepção-visual:

- Descrever um aluno presente na sala de aula e pedir que outros alunos o identifiquem;
- Apresentar gravuras aparentemente iguais para que identifiquem a diferença;
- Pedir que localizem uma determinada palavra no dicionário;
- Pedir para escrever as diferenças das formas geométricas;
- Jogo dos sete erros;

2.1.2 - Exercícios de memória-visual:

- Reproduzir sinais de trânsito e outros logotipos de marca para que os alunos identifiquem;
- Jogo da memória;
- Sequência e sériação.

2.1.3 - Exercícios de percepção e discriminação auditiva:

- Apresentar sons gravados numa fita para que o aluno identifique e relate sua sensação ao ouvi-lo;
- Dizer palavras sem significados (como tapete, pedal, relógio...) para que os alunos repitam.

2.1.4 - Exercício de memória auditiva

- Propor um jogo: se fala uma frase que deve ser repetida e ampliada pelo aluno.

2.1.5 - OUTRAS IDEIAS PARA SALA DE AULA, EXERCÍCIOS DE LEITURA

2.1.5.1 - Quais as palavras que começam com as letras do seu nome?

Motive as crianças a escreverem palavras que comece com as mesmas letras existentes em seus nomes, o máximo de palavras que puderem.

2.1.5.2 - Fonemas

Tenha em mãos giz ou canetões de quadro branco de várias cores. Uma cor para cada fonema.

Comece utilizando palavras com até dois fonemas e treine um de cada vez, tenha a certeza de que a criança domina estes dois primeiros fonemas e vá aumentando gradativamente.

2.1.5.3 - Creme de barbear

Experimente um jeito tátil de a criança escrever os sons que ela ouve usando creme de barbear (ou qualquer outra substância parecida) sobre sua carteira. Terminado cada som, é só passar a mão sobre a superfície alisando o creme novamente e escrever um novo som. Antes de passar para o som seguinte, esteja certo de que a criança assimilou o som ensinado.

2.1.5.4 - Quadro magnético

Com ímãs no formato de letras coloridas, ditar diferentes sons para que a criança construa no quadro. Depois de feito alguns sons, pedir para que ela desfaça cada som enquanto o repete. Serve também para construir palavras e frases.

**ANEXO 2
DISGRAFIA**

2.1 - FICHA PARA COLETA DE DADOS (Avaliação de sintomas disgráficos)

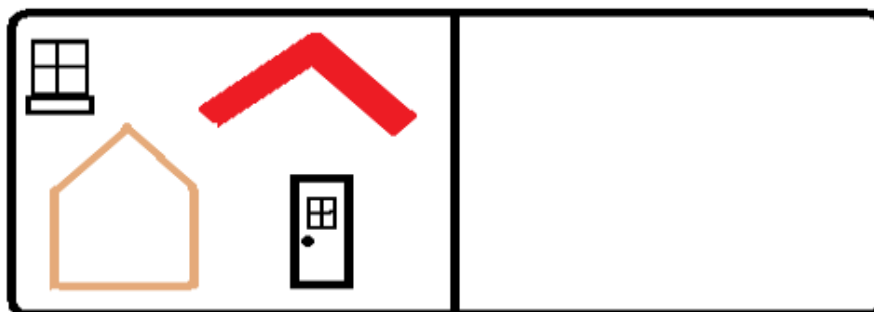
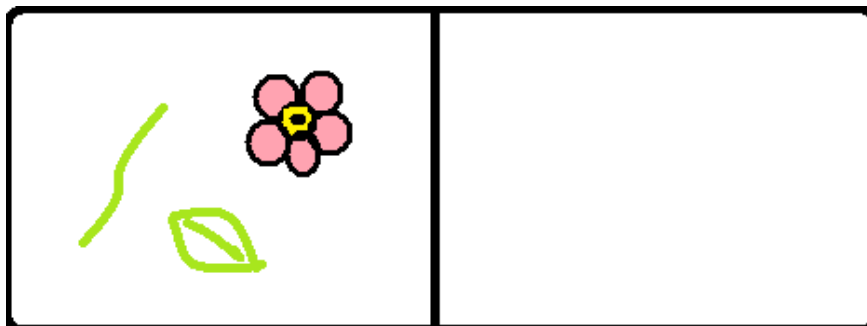
Disgrafia		Registro de Dados								
		Aspectos Observados	Forma da Letra	Unidade da Letra	Espaçamento			Liga-mentos	Incli-nação	Observações
Data da Avaliação / Nome do Paciente ou Aluno					Letras	Palavras	Frases	Parágra-fos		

Figura 1: Ficha para Coleta de Dados
Fonte: CINEL (2003) e Adaptação Própria (2010)

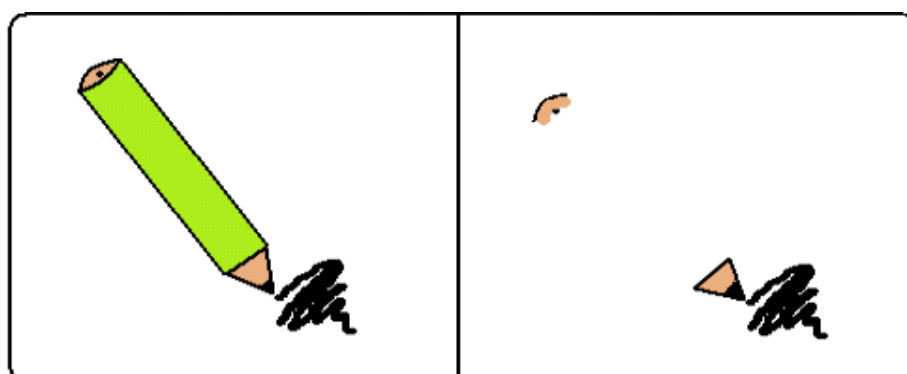
2.2 - EXERCÍCIOS DE AUXÍLIO PEDAGÓGICO EM DISGRAFIA

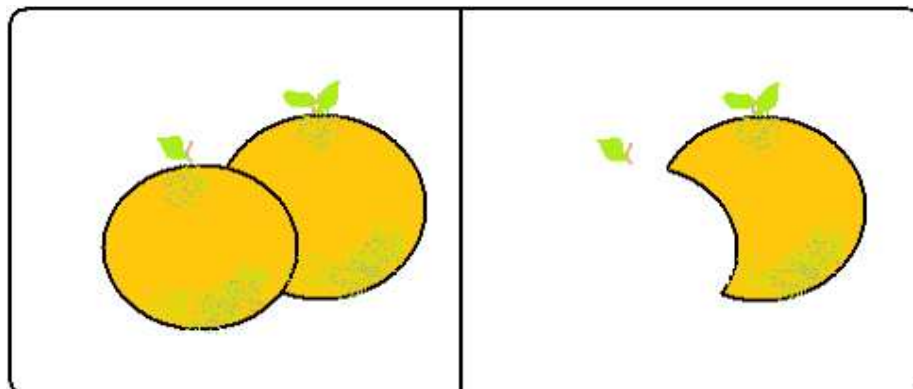
Auxilia coordenação visuomotora, coordenação fina

2.2.1 - Una as partes e desenhe a figura completa:



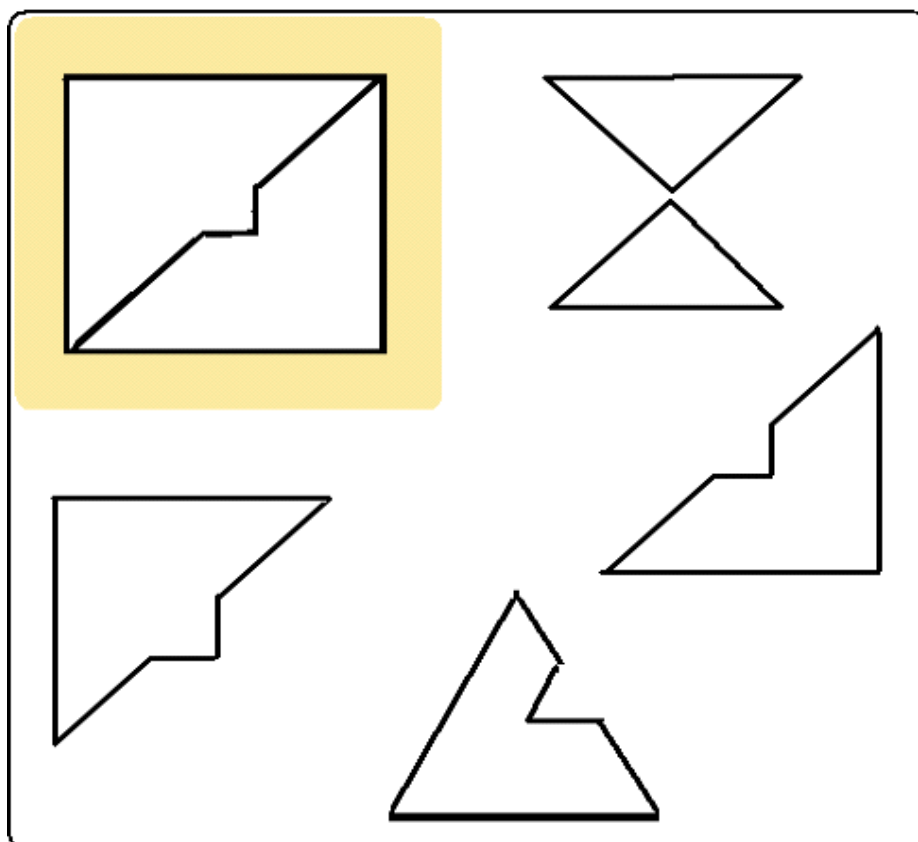
2.2.2 - Complete as figuras conforme os modelos:



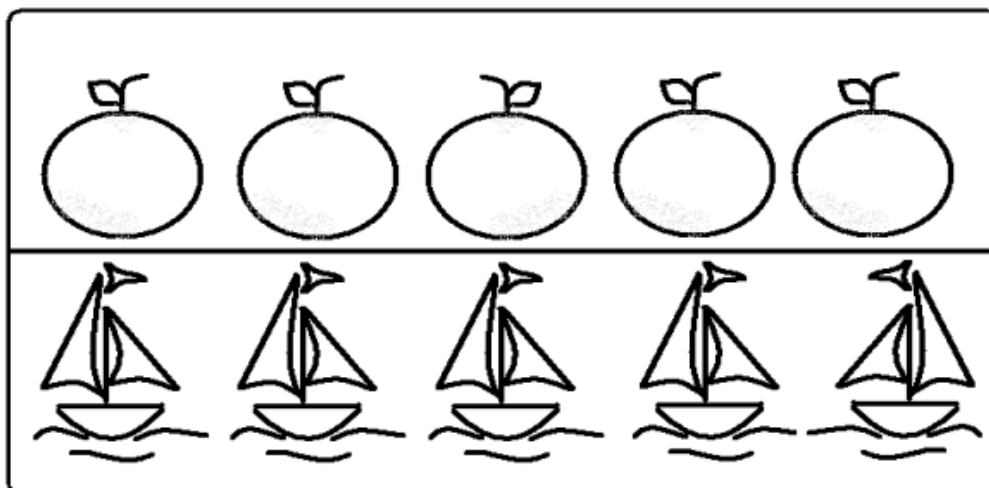


Auxilia coordenação perceptivo visual

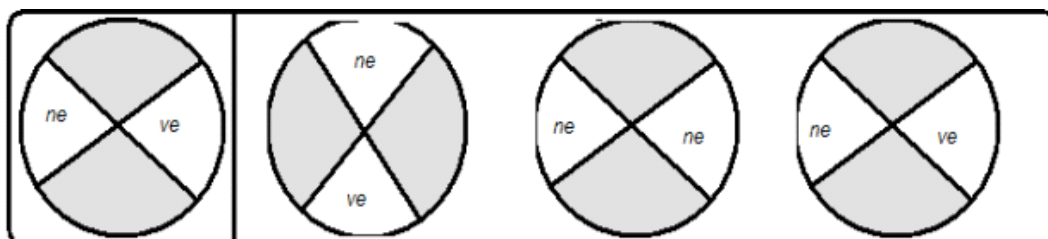
2.2.3 - Marque com um X as partes que formam um todo conforme o modelo:



2.2.4 - Pinte o desenho diferente:



2.2.5 - Pinte o (s) círculo(s) que tem a mesma palavra do modelo:



2.2.6 - Circule a palavra que corresponde ao modelo:

V E L A	LAVE	VELA	LEVA	VALE
G A L O	LAGO	GOLA	CALO	GALO
F I T A	FILA	FILE	FITA	VILA
C A L O	CALO	GOLA	LAGO	COLA

Auxilia a aquisição da uniformidade na grafia:

2.2.7 - Ler com atenção os nomes dos animais no quadro;

Passar o lápis vermelho por cima das letras com haste que sobe (ascendente).

Passar o lápis azul por cima das letras com haste que desce (descendente).

Passar o lápis verde por cima das letras com haste que sobe e desce.

Passar o lápis laranja por cima das letras que chamamos de pequenas.



Reescreva cada uma das palavras do quadro:

.....

.....

**ANEXO 3
DISORTOGRAFIA**

PROPOSTAS DE EXERCÍCIOS DE PARES ORTOGRÁFICOS

3.1 - Exercícios que vão ao encontro de dificuldades que envolvem a oposição entre consoantes surdas e consoantes sonoras:

3.1.1 - Preencha os espaços com as letras P ou B:



Uma ____anda



Um ____anda



A enfermeira veste uma
____ata



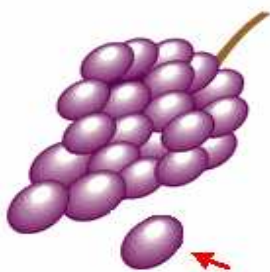
Uma ____ata



Um ____ingo



Jogo de ____ingo



Um ____ago de uva



Eu ____ago os livros

3.1.2 - Preencha os espaços em branco com T ou D:



Número qua__ro



Um qua__ro negro



A tesoura cor__a



Uma cor__a



o ga__o



o ga__o



Está um lindo __ia



Esta é a minha __ia

3.1.3 - Preencha com C ou G:



Dois ____alos



Um pé com ____alos



Uma ____ola vermelha



Um tubo de ____ola



Eu se____o o cabelo



Um ce____o

3.1.4 - Preencha com F ou V:



Uma ____aca



Uma ____aca



Uma ___oto



Ela tem seu ___oto



Uma ___ila



Uma ___ila



O mágico tem uma ___arina



Um saco de ___arina

3.2 - Exercícios que vão ao encontro de dificuldades que envolvam o som // e /r/:

3.2.1 - Preencha com as letras L ou R:



A ___ua



A ___ua



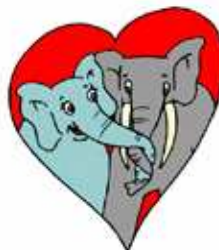
Um homem ___ia um livro



Um homem ___ia da piada



Os noivos vão casa___



Um casa___ de elefantes

3.3 - Exercícios que vão ao encontro de dificuldades que envolvem os sons /g/ e /r/:

3.3.1 - Das palavras abaixo diz quais possuem o som de /r/ (fraco) e qual corresponde ao som de /rr/ (forte):

MARIDO	-	REDE
FERRO	-	AREIA
NARIZ	-	BARRIGA
ERVA	-	RAMO
GARRAFA	-	ARMA
CARA	-	RIO
BURACO	-	PERU
RAQUETE	-	NÚMERO
SERRA	-	PAREDE
FÉRIAS	-	BURRO
RÃ	-	BARCO
BARULHO	-	COLHER

3.3.2 - Preencha com R ou RR:



cadei__a



Planeta Te__a



ba__iga



__elógio

3.4 - Exercícios que vão ao encontro de dificuldades que envolvem ditongos nasais:

3.4.1 - Ditado pela ordem em que se apresentam:

COLCHÃO	-	BLUSÃO
IRMÃOS	-	LEÕES
AULA	-	PATRÃO
CÃES	-	MELÕES
FURACÃO	-	ALGODÃO
CAPITÃO	-	PEÕES
JAULA	-	BOTÕES
CARTÕES	-	NATAÇÃO
SABÃO	-	CALÇÕES
TELEVISÃO	-	ESCÓRPIÕES
CORAÇÕES	-	MÃE
CAUDÁ	-	BALCÃO
FOGÃO	-	CARAPAU
FEIJÕES	-	CANÇÃO
CAMINHÃO	-	LIMÕES
PULMÕES	-	DEGRAUS
PÃES	-	AVIÃO

3.4.2 - Preencha com AU ou ÃO:



O lobo m__



Uma m__



P___



P___



Uma n___



N___ fumar!

3.5 - Para ir ao encontro de dificuldades que envolvem sílabas iniciadas por duas consoantes:

3.5.1 - Preencha com P ou PR:



Uma ra__osa



Um ___ego



Um ___ato



Um ___ato



Um ___ássaro



Alguém com ___a mel

3.5.2 - Preencha os espaços com B ou BR:



Um ca___ide



Um menino ___inca de carrinho



Um lo__o



Um om__o



Uma le__e



Uma a__elha



Uma ze__a



Uma ca__ana

3.5.3 - Preencha com as letras T ou TR:



Uma go__a



Uma es__ada



Um __aco



Um __ator



Um ra__o



o maes__o



Um __elhado

3

O número __ês

3.5.4 - Preencha com D ou DR:



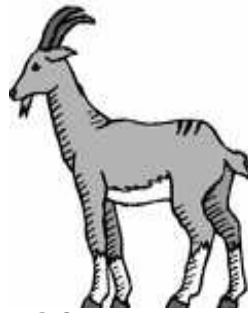
Um de ___o



Um vi___o quebrado



Jogo de xa___ez



O bo___e



___agão



Varan___a

3.5.5 - Preencha com F ou FR:



__uta



__umaça



O bebê usa __aldas



Uma gira__a



Um co__e



Um bi__e

3.5.6 - Preencha com C ou CR:



Um ____avo



Um ____aderno



Um sa____o



Um mi____ofone



Um por____o



Um ____onômetro

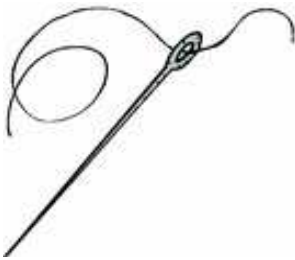
3.5.7 - Preencha com G ou GR:



___ampeador



___ato



a___ulha



___uta



Um i___eja



Um ___alo

3.6 - Exercícios que vão de encontro a dificuldades que envolvem sílabas terminadas em consoantes:

3.6.1 - Ditar as palavras na ordem em que aparecem:

SINAL	-	EXTINTOR
PROFESSOR	-	JORNAL
FUTEBOL	-	COMPUTADOR
SECADOR	-	CANTOR
PASTOR	-	AUTOMÓVEL
TÚNEL	-	POSTAL
ELEVADOR	-	AQUECEDOR
ANZOL	-	CACHECOL
FAROL	-	DESPERTADOR
BARRIL	-	MULHER
CASTOR	-	DEDAL
AVENTAL	-	CARACOL
JANTAR	-	SENHOR
MILITAR	-	BAR
FUNIL	-	SOL

**ANEXO 4
DISCALCULIA**

4.1 - Matix

O jogo é composto de um tabuleiro quadriculado de 6 x 6 e trinta e seis peças, sendo: um curinga; uma com a indicação "+15"; uma com "-6"; três com "0 (zero)"; quatro com "+5"; e as 26 restantes com indicações de "-1, +1, -2, +2, -3, +3, -4, +4, -5, +7, +8, -10 e +10", sendo duas de cada.

O jogo é desenvolvido com a participação de dois jogadores que têm como objetivo conseguir o maior número de pontos.

Os participantes, juntos, posicionam, no tabuleiro, as 35 fichas com os números e o curinga, todos voltados para cima.

O primeiro a jogar escolhe se vai retirar ficha na horizontal ou na vertical e, na primeira jogada, retira o curinga e um número que esteja na mesma linha (ou coluna, conforme a opção inicial). A seguir, cada jogador, na sua vez, retira uma ficha da coluna ou da linha (de acordo com a opção inicial) da qual foi retirada a última ficha.

A partida termina quando não restarem fichas na coluna ou na linha e o vencedor será aquele jogador que, ao adicionar os pontos das fichas retiradas, conseguir maior soma.

Os participantes tendem a escolher, de início, as peças com valor maior, deixando as de menor valor para o fim. Com o tempo percebem que existem estratégias para se obter maior número de pontos, inclusive criando "armadilhas" para o adversário.

4.2 - Palitos

Os movimentos são observados nas figuras a seguir:

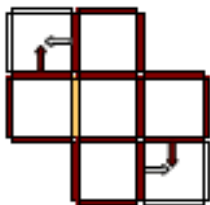


Figura 2 - Movimento inicial
Fonte: SILVA (2008)

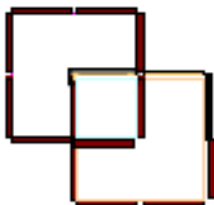


Figura 3 - Movimento final
Fonte: SILVA (2008)

O jogo é composto de um tabuleiro e dezesseis palitos e é desenvolvido por apenas um participante, que tem por objetivo formar três quadrados, com o

movimento de quatro palitos.

O jogador inicia o jogo com os 16 palitos formando os 5 quadrados do primeiro movimento, conforme a configuração, e deve movimentar apenas quatro palitos de modo a atingir o objetivo final do jogo.

4.3 - Soma Quinze

O jogo é composto de um tabuleiro retangular, numerado de 1 a 9, e de seis fichas, sendo três brancas e três pretas, e é desenvolvido por dois participantes que têm por objetivo conseguir a soma quinze, utilizando três fichas.

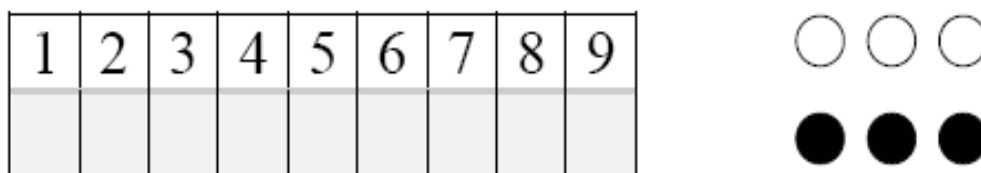


Figura 4 - Cartela e Fichas do jogo Soma Quinze
Fonte: SILVA (2008)

O jogo inicia-se com a distribuição de três fichas da mesma cor para cada jogador. A seguir, decide-se por sorteio quem colocará a primeira ficha na casa correspondente a um dos nove numerais inscritos no tabuleiro. O segundo jogador procede da mesma forma, retornando a vez ao primeiro e, assim, sucessivamente, até acabarem as fichas.

Vencerá o jogo aquele que obtiver a soma quinze, somando-se os valores das casas ocupadas pelas três fichas.

Caso nenhum dos dois jogadores vença depois de colocada a sexta ficha no tabuleiro, o jogo prossegue com os jogadores mudando suas fichas de posição, uma a uma, alternadamente, buscando atingir o objetivo do jogo.

4.4 - Tangram

O jogo é composto de sete peças (cinco triângulos, um quadrado e um paralelogramo), de cartelas com diferentes figuras e é desenvolvido por um participante, que tem por objetivo formar um quadrado com as sete peças.

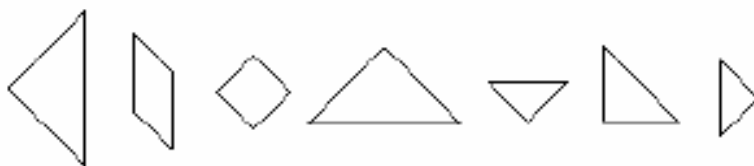


Figura 5 - Peças do Tangram
Fonte: SILVA (2008)

o participante deve ter em mente que todas as sete peças devem, obrigatoriamente, ser utilizadas na formação de uma figura, sem a sobreposição de peças.

O Tangram permite milhares de combinações. Exercitando a inteligência e imaginação, o jogador poderá criar figuras inéditas, enriquecendo, assim, o acervo já existente.

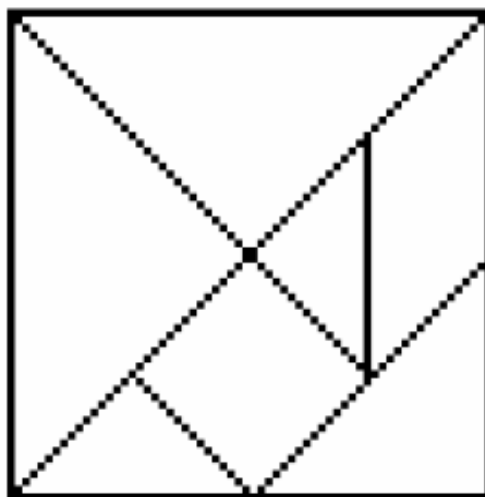


Figura 6 - Um quadrado feito com as peças do Tangram
Fonte: SILVA (2008)

4.5 - Uma Questão de Portas

O jogo é composto por um tabuleiro onde se encontra desenhada a planta de uma casa, destacando-se as várias portas nela existentes.

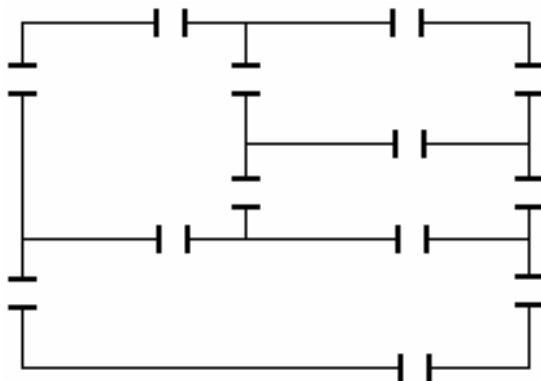


Figura 7 - Tabuleiro do Jogo "Uma questão de portas"
Fonte: SILVA (2008)

O jogo é desenvolvido por um único participante que tem por objetivo percorrer todas as portas da casa, atravessando cada uma apenas uma vez, cujo percurso é marcado com um lápis, salientando-se que não é permitido atravessar as paredes da casa.

É conveniente adotar como estratégia o início do percurso a partir de um cômodo que tenha número ímpar de portas.

4.6 - Trimu

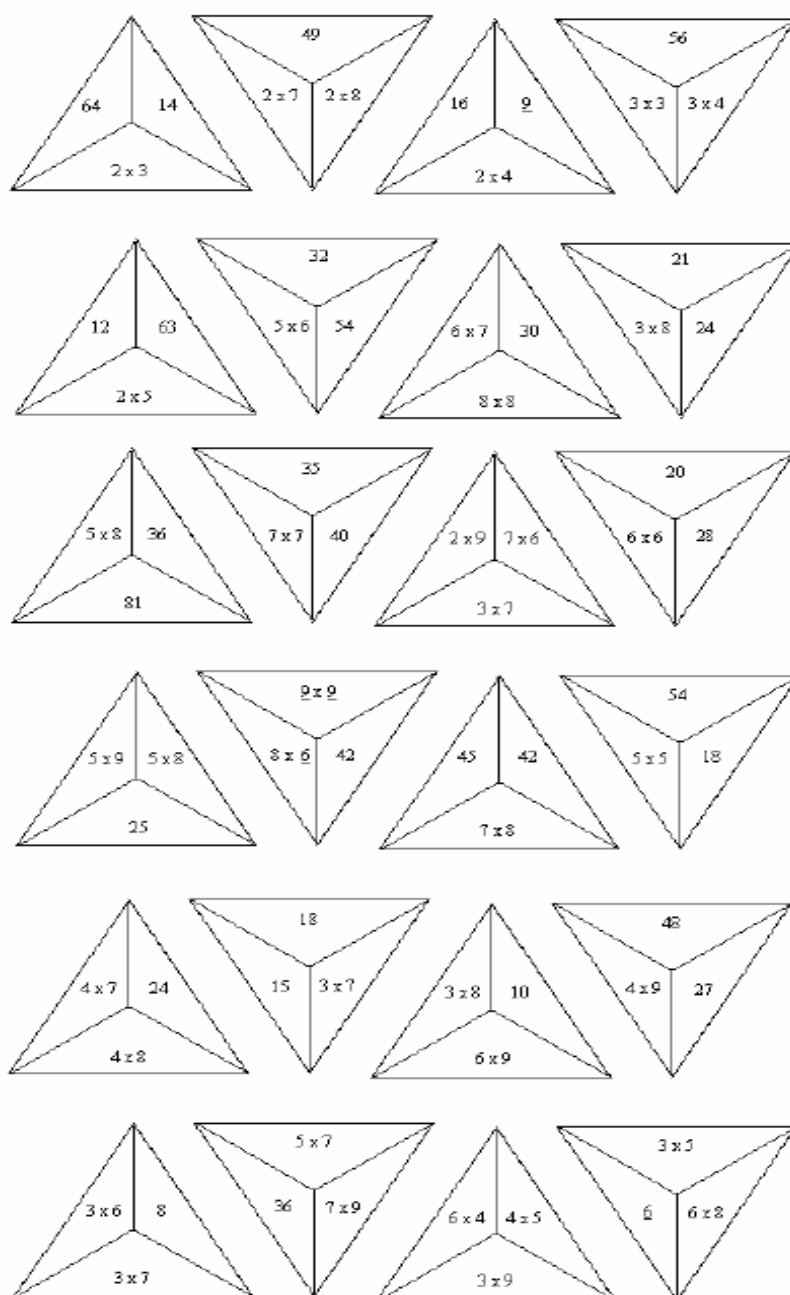


Figura 8 - Peças do Jogo Trimu
Fonte: SILVA (2008)

O jogo é composto de 24 (vinte e quatro) peças triangulares, subdivididas em três setores, contendo inscrições de multiplicações e resultados de multiplicações (produtos).

O jogo pode contar com a participação de duas a quatro crianças, e o objetivo é conseguir o maior número de pontos durante a partida.

Distribuídas as peças em quantidades iguais aos participantes, o jogo tem início identificando-se o jogador que tiver o resultado 6 (seis) em uma de suas peças. Esse jogador marcará 6 (seis) pontos;

A partir do próximo jogador, este e os demais colocarão sobre a mesa uma peça que faça coincidir uma multiplicação com o seu respectivo resultado, encostando sua peça nas demais que já estejam na mesa. Cada jogador marcará para si os pontos referentes ao resultado da multiplicação completada na sua vez.

O jogo chegará ao fim, quando um dos participantes terminar suas peças, destacando que se, numa rodada, um jogador não tiver peça que possa ser utilizada, passará a vez ao próximo.