

Transtornos específicos do desenvolvimento da aprendizagem: uma revisão teórica[#]

Patrícia Gouveia Ferraz*

Introdução

Podemos traçar um paralelo entre a evolução histórica dos transtornos de aprendizagem e o desenvolvimento das sociedades humanas. Com o passar dos séculos a escola foi impondo exigências, foi abrindo-se para um maior número de crianças, aumentando a taxa de escolarização e, conseqüentemente, aumentando os processos de inadaptação (Fonseca, 1995).

Para que uma criança tenha acesso ao acervo cultural que a cerca, tem de dominar as três atividades intelectuais básicas: leitura, escrita e matemática elementar. Para isso, deve dispor de boa capacidade sensorial, bom nível intelectual, apropriada motivação, uma certa tolerância diante de frustrações e maturidade neurológica e social, para que se possa desenvolver com êxito uma intervenção pedagógica (Sacristan, 1995).

A dificuldade ou alteração do processo de aprendizagem da leitura, escrita e matemática constitui uma síndrome que, inicialmente, pode passar despercebida, mas acomete várias crianças na fase escolar e pode cursar com importante comprometimento adaptativo.

Transtornos específicos do desenvolvimento da aprendizagem

Histórico do conceito

A história dos estudos sobre as anormalidades da leitura e escrita data de 1887, quando Berlin, médico oftalmologista alemão, descreveu em adultos lesionados o termo "dislexia" (Cypel, 1994). Em 1925, Samuel T. Orton reuniu 65 crianças com várias dificuldades de leitura, escrita e soletração e atribuiu a isso o fato de a maioria ser canhota, ambidestra ou apresentar lateralidade cruzada (Cypel, 1994). Na mesma época, Dupré descreveu um grupo de crianças que apresentava dificuldades no aprendizado escolar e cujo comportamento caracterizava-se pela inquietude, curta fixação da atenção e atitude desajeitada (Dupré, 1925). Em 1947, o tema é retomado por Strauss e Lethinen, que se referem a essas crianças como portadoras de "lesão cerebral mínima", termo amplamente utilizado, porém sem maiores comprovações por meio de exames que demonstrassem essas "lesões". Em 1962, em Oxford,

RESUMO

Este trabalho traz uma revisão da literatura especializada e uma síntese da evolução dos conceitos dos transtornos de aprendizagem, seus principais critérios diagnósticos, algumas de suas teorias e modelos, além das tendências mais atuais das propostas terapêuticas.

PALAVRAS-CHAVE

Transtornos de aprendizagem, diagnóstico, revisão teórica.

* Pediatra, psiquiatra infantil e pós-graduanda do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Trabalho extraído da monografia com o mesmo título, apresentada à Universidade de Franca em 1998.

Inglaterra, o termo “lesão” foi substituído por “disfunção cerebral mínima” (Strauss & Lethinen, 1947). A partir de então, surgiram várias publicações sobre essa “disfunção”, cuja principal manifestação era a dificuldade escolar, fazendo com que esses dois conceitos tivessem o mesmo significado.

Essa “disfunção” nunca foi devidamente caracterizada e outros fatores que influenciam no aprendizado escolar começaram a ser notados e melhor estudados, levando esse termo ao desuso.

A este último junta-se o termo “dislexia”, amplamente utilizado na denominação das anormalidades do desenvolvimento das habilidades escolares, principalmente leitura e escrita, e cuja definição é imprecisa (Stanovich, 1994).

O conceito de dificuldade de aprendizagem passou por vários estudos, no entanto, ainda hoje não há um consenso sobre sua evolução e definição. Hammill (1990) publicou uma síntese da sucessão histórica desses conceitos, fulcrado em uma literatura anglófona. Nota-se, nessa publicação, uma tendência puramente descritiva desses conceitos.

Atualmente, a maioria dessas definições tem apenas valor histórico. Nos EUA, a definição de grande consenso foi apresentada pelo Nacional Joint Committee on Learning Disabilities em 1988. Essa definição expressa a essência do que podemos entender como dificuldade de aprendizagem sob os aspectos educativo, social e outros. É a seguinte:

“Dificuldade de aprendizagem é um termo geral que se refere a um grupo heterogêneo de transtornos manifestados por dificuldades significativas na aquisição e uso da escuta, fala, leitura, escrita, raciocínio ou habilidades matemáticas. Esses transtornos são intrínsecos ao indivíduo, supondo-se que são devido à disfunção do sistema nervoso central, e podem ocorrer ao longo do ciclo vital. Podem existir, junto com as dificuldades de aprendizagem, problemas nas condutas de auto-regulação, percepção social e interação social, mas não constituem, por si próprias, uma dificuldade de aprendizagem. Ainda que as dificuldades de aprendizagem possam ocorrer concomitantemente com outras condições incapacitantes, como, por exemplo, deficiência sensorial, retardamento mental, transtornos emocionais graves ou com influências extrínsecas (tais como as diferenças culturais, instrução inapropriada ou insuficiente), não são o resultado dessas condições ou influências.”

A Organização Mundial de Saúde, na Classificação Internacional de Doenças CID-10 (WHO, 1992) denomina os transtornos específicos do desenvolvimento das habilidades escolares – F81 e coloca os no bloco dos transtornos do desenvolvimento psicológico – F80.

A Associação Americana de Psiquiatria, em seu *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM)*, apresenta definições também descritivas, no sentido de que não propõe causas nem teorias na base dessas definições.

Os transtornos da aprendizagem até o DSM-III-R (APA, 1989) eram denominados como Transtornos das Habilidades Escolares e estavam relacionados sob o diagnóstico do Eixo II de transtornos específicos do desenvolvimento. No DSM-IV (APA, 1994), estão em uma seção separada, a dos Transtornos Geralmente Diagnosticados pela Primeira Vez na Infância ou Adolescência.

Crítérios diagnósticos

A definição desses transtornos, conforme o DSM-IV, é: “um funcionamento acadêmico substancialmente abaixo do esperado, tendo em vista a idade cronológica, medidas de inteligência e educação apropriadas à idade.” A esses transtornos incluem-se transtorno de leitura, transtorno da matemática, transtorno da expressão escrita e transtorno da aprendizagem sem outra especificação.

Essas inabilidades não se devem a transtornos físicos ou neurológicos demonstráveis ou a um transtorno global do desenvolvimento, ou a um retardo mental. Acredita-se que esses transtornos têm origem em anormalidades do processo cognitivo, derivadas, em grande parte, de algum tipo de disfunção biológica.

Alguns autores ampliam a definição desses transtornos, enumerando alguns critérios que devem ser caracterizados para o diagnóstico dos transtornos de leitura, escrita e cálculo.

Resumidamente, podemos enumerar os seguintes fatores como critérios de diagnóstico para os transtornos da leitura (Sacristan, 1995):

1. dificuldade para diferenciar as letras;
2. dificuldade para unir letras e sílabas;
3. inversão de letras e sílabas;
4. substituição de letras e sílabas;
5. supressão ou adição de letras;
6. leitura oral lenta, sem pontuação;
7. falta de compreensão do que é lido.

As dificuldades de escrita são divididas em três categorias: transtornos gramaticais, fonológicos e visoespaciais (Gregg, 1992).

As dificuldades de cálculo são definidas a partir do não cumprimento dos requisitos esperados para idade e condição maturacional. Esses requisitos têm como base a teoria de evolução de Piaget, e para crianças de 3 a 6 anos espera-se (extraído de Garcia, 1998):

- capacidade para compreender igual e diferente; ordenar objetos pelo tamanho, cor e forma; classificar objetos por suas características; compreender conceitos de longo, curto, pequeno e grande;

- fazer a correspondência de 1 a 1; usar objetos para soma simples;
 - contar até 10; nomear formas e figuras complexas.
- Entre 6 e 12 anos a criança deve:
- agrupar objetos de 10 em 10; dizer as horas, reconhecer dinheiro, medir objetos, medir volume;
 - somar e subtrair; resolver problemas simples mentalmente;
 - contar a cada 2,5 e 10; julgar lapsos de tempo; estimar soluções.

Conforme descrito em manuais e códigos de psiquiatria, o diagnóstico dos transtornos da aprendizagem apresenta um desafio para o clínico, principalmente quando é necessário diferenciá-los de outros que acometem a infância.

De acordo com a CID-10, encontramos cinco tipos de dificuldades para esse diagnóstico. Primeiro, há necessidade de diferenciar os transtornos das variações normais durante o processo escolar. Segundo, há necessidade de considerar o curso do desenvolvimento, considerando gravidade e mudança no padrão. Terceiro, a dificuldade de se estabelecer o que é ensinado e aprendido. As habilidades de uma criança dependem das circunstâncias familiares e escolares, bem como das características pessoais. Quarto, a dificuldade de diferenciar, em uma criança, anormalidades do processo cognitivo que causam dificuldades de leitura daquelas que derivam ou estão associadas à pobreza das habilidades de leitura, lembrando que transtornos de leitura podem ser decorrentes de mais de um tipo de anormalidade cognitiva. Quinto, há incertezas sobre a melhor forma de subdividir os transtornos específicos do desenvolvimento das habilidades escolares.

As características de cada país em relação ao ensino formal variam, sendo esse mais um fator complicador para se estabelecer definições operacionais de transtornos de habilidades escolares, com validade internacional.

Prevalência

Inicialmente os tipos de dificuldades acadêmicas foram descritos com base no transtorno da habilidade primária (revisto em Farnham – Diggory, 1978); os transtornos de leitura foram chamados de dislexia, os transtornos de escrita, de disgrafia e os transtornos de matemática, de discalculia. Atualmente, prefere-se o termo deficiência de aprendizado (Silver, 1995).

Até a década de 40, nos Estados Unidos, crianças com dificuldades acadêmicas eram consideradas mentalmente retardadas, emocionalmente perturbadas ou socioculturalmente prejudicadas. A partir dessa década começou-se a pensar em distúrbios neurológicos que justificassem as dificuldades. Alguns autores afirmam que 5% a 10% da população do mundo apresenta dificuldades léxicas, outros alegam que, dadas as dificuldades

diagnósticas e de definições, é impossível determinar a prevalência das deficiências de aprendizado. Outros estudos mostram que há maior prevalência no sexo masculino; como em outros transtornos do desenvolvimento, essas condições são substancialmente mais comuns em meninos que em meninas, em uma razão que varia de 3:1 a 5:1 (Lewis, 1995; Ackerman e cols., 1983; Finucci & Childs, 1991; Rutter e cols., 1976). Essa diferença pode ser explicada pelo vício do encaminhamento (Berry e cols., 1985), uma vez que os meninos tendem a atuar mais em relação a seus problemas que as meninas, que parecem tolerar mais as dificuldades com leitura e escrita, mostrando menos antipatia à leitura e menor impacto emocional (Finucci e Childs, 1981). Alguns estudos não encontraram diferenças cognitivas entre os sexos (Johnson e Blalock, 1987).

Quadros clínicos associados

O grupo de transtornos específicos do desenvolvimento das habilidades escolares compreende grupos de transtornos manifestados por comprometimento específico e significativo no aprendizado das habilidades escolares, e esses comprometimentos não são resultado direto de outros transtornos (retardo mental, etc.), embora possam estar associados.

Muitos indivíduos com transtorno de conduta, transtorno desafiador opositivo, transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (Halperin e cols., 1984; Lewis, 1981), transtorno depressivo maior e transtorno distímico apresentam transtorno da aprendizagem. Existem evidências de que atrasos no desenvolvimento da linguagem podem ocorrer em associação com transtornos da aprendizagem. Anormalidades subjacentes do processamento cognitivo podem preceder ou estarem associadas aos transtornos de aprendizagem (Lewis, 1981).

Mais de cem comportamentos são descritos em associação com a dificuldade de aprendizagem. McCarthy, em Fonseca (1995), listou como mais frequentes os seguintes: hiperatividade, problemas psicomotores, labilidade emocional, problemas gerais de orientação, desordens de atenção, impulsividade, desordens na memória e no raciocínio, problemas de audição e de fala e discretas alterações no EEG.

Etiologia

Existem várias teorias acerca das causas das deficiências de aprendizagem, mas até o momento não se conhecem causas isoladas; muitos autores afirmam que o transtorno de leitura é multifatorial. Fonseca (1995) afirma que vários fatores interferem no desenvolvimento humano, influenciando na aprendizagem escolar. Cita a hereditariedade, o meio ambiente, a

nutrição nas primeiras fases do desenvolvimento e o contexto sociocultural.

Shepherd e col. (1989) afirmam que para uma boa escrita deve haver uma automatização da maior parte das atividades mentais de nível inferior. Essas atividades orientam a caligrafia, a ortografia, a escolha de palavras e a construção de sentenças conforme as convenções da linguagem escrita. Se essas atividades estiverem funcionando, a atenção do escritor pode concentrar-se no conteúdo, organização e clareza da tarefa, permitindo-lhe mudar a atenção entre os níveis de processamento mental sem perder o controle do texto. Dificuldades com atividades mentais de nível inferior são, provavelmente, a fonte do problema de leitura e escrita.

Modelos e teorias

Existem vários modelos teóricos que explicam de forma mais ou menos coerente as dificuldades de aprendizagem. García (1998) descreve “o modelo ecológico”, que se baseia na interação social, reflexão e resposta pessoal, integração, transformação e crescimento, globalidade ecológica, equilíbrio e ajuste. Esses elementos (ou temas) permitem construir uma concepção de dificuldades de aprendizagem enfatizando os aspectos ecológicos dos processos pelos quais se aprende.

Outro modelo descrito por García (1998) é o do “papel da imagem gestáltica”, que se baseia na capacidade de o indivíduo criar imagens gestálticas totais ou parciais de modelos mentais, que aplicados à leitura ou à linguagem oral, permitem apreender a situação, o contexto, o sentido e o significado que o falante ou escritor está transmitindo. E quando um texto ou conversação não permite a criação dessas imagens mentais, não será compreendido.

O modelo neuropsicológico enfoca as capacidades de aprendizagem e suas possíveis deficiências, usando um modelo cibernético. O aprendizado é avaliado com base nas presumíveis etapas cumpridas pelo cérebro. A primeira tarefa é receber a informação e registrá-la (*input*). Uma vez registrada, essa informação deve ser manejada de tal modo que possa ser compreendida (integração). O terceiro processo é o do armazenamento e resgate (memória). Finalmente, a informação deve ser comunicada pelo cérebro (*output*) (Lewis, 1995).

As deficiências no aprendizado são definidas com base nesse modelo de entrada-integração-memória-saída, conforme figura que se segue:

O processo cerebral central de entrada é chamado de percepção. Uma pessoa pode ter deficiências na percepção visual ou na percepção auditiva. As deficiências visuais acarretam uma pobre diferenciação



(Lewis, 1995)

Figura 1

de formas, como, por exemplo a confusão entre d e p ou 6 e 9 ou uma incapacidade de focalização do estímulo relevante no campo da visão ou um julgamento distorcido de distância e profundidade (Lewis, 1995).

Deficiências auditivas podem acarretar uma pobre compreensão do que é dito, tanto na discriminação dos fonemas quanto na discriminação do som que se deve prestar atenção. Pode haver ainda uma dificuldade de processamento da entrada sonora com rapidez, ou um atraso auditivo (Lewis, 1995).

O processo de integração passa por pelo menos três etapas, para que haja a compreensão do que é registrado no cérebro. Os estímulos individuais devem ser seqüenciados corretamente, compreendidos no contexto usado (abstração) e depois, organizados com todos os demais estímulos em um conceito (Lewis, 1995).

As deficiências de seqüenciamento são observadas em indivíduos que não conseguem, por exemplo descrever um fato na seqüência, meio e fim. Escrevem *tefalone* em vez de *telefone* e têm grandes dificuldades para usar seqüências (Lewis, 1995).

A deficiência de abstração é a incapacidade de extrair o significado correto de uma palavra com base no modo como é usada. São indivíduos que têm dificuldade para generalizar a partir de conceitos ou palavras específicas ou que interpretam o que é dito de forma muito concreta (Lewis, 1995).

Deficiências de organização são observadas nos indivíduos que não conseguem juntar múltiplas partes da informação em um conceito completo. São capazes de aprender fatos individuais, mas não conseguem integrá-los. A organização do tempo e do planejamento são muito difíceis para eles (Lewis, 1995).

As crianças e adolescentes com deficiência na aprendizagem geralmente têm boa memória remota, pois uma vez armazenada a informação é retida. Mas a memória de evocação e a capacidade de concentração estão comprometidas, sendo necessária a repetição para o processamento da informação na memória de fixação. São crianças que demandam mais tempo de aprendizagem (Lewis, 1995).

As dificuldades de aprendizagem podem estar relacionadas com a comunicação oral, ou seja, uma deficiência de linguagem ou uma deficiência muscular

articulatória ou ambas. Isto é, a maioria dos indivíduos não apresenta dificuldades em relação à linguagem espontânea, mas quando solicitados a produzir linguagem, precisam organizar seus pensamentos e encontrar as palavras corretas enquanto falam e, nessa situação, mostram-se desorganizados e confusos. Outro tipo de dificuldade de aprendizagem é o de coordenação motora, tanto dos grandes grupos musculares (deficiência motora ampla), quanto dos pequenos grupos (deficiência motora fina).

Cada indivíduo com deficiência de aprendizagem terá seu próprio perfil de capacidades e dificuldades e poderá apresentar uma ou mais deficiências citadas acima; não há um estereótipo e cada um deve ser avaliado e compreendido individualmente (Lewis, 1995).

Os “modelos de reconhecimento de palavras” são tentativas de caracterizar alguns processos mentais que permitem ao leitor identificar, compreender e pronunciar as palavras escritas (Ellis, 1995).

Existem vários modelos de reconhecimento de palavras. Descreveremos um modelo funcional simples, que possui partes de outros modelos, mas principalmente representa áreas de grande consenso.

O reconhecimento das palavras escritas é uma atividade orquestrada, ocorre dentro de diversos subsistemas cognitivos e semi-independentes que são chamados de Módulos (Fodor, 1983).

O conceito de modularidade é importante. Podemos, assim, entender que se as diferentes operações envolvidas no reconhecimento de palavras são realizadas por diferentes módulos cognitivos, então o dano cerebral ou o desenvolvimento anormal pode resultar em leitores com aspectos de leitura normais e outros prejudicados.

Sistema de análise visual: O sistema de análise visual tem duas tarefas; a primeira é diferenciar rabiscos de letras do alfabeto, reconhecendo as identidades abstratas das letras, não importa a forma que essas assumem. A segunda tarefa do sistema de análise visual é o de notar a posição de cada letra em sua palavra. Utilizando-se do sistema de análise visual, o leitor deve codificar identidades e posições das letras antes de poder determinar se a palavra é familiar ou incomum e qual é palavra.

Léxico de input visual: é uma espécie de depósito mental de palavras, que contém representações das formas escritas de todas as palavras familiares; sua tarefa é a identificação de cadeias de letras como palavras semelhantes. A familiarização com novas palavras escritas envolve a criação de novas unidades de reconhecimento para elas, no léxico de *input visual*, e a formação de novas conexões associativas entre essas unidades e as representações de significados e pronúncias.

Léxico de produção da fala: está relacionado com o acesso às pronúncias das palavras. Contém as

pronúncias das palavras familiares. As conexões correspondentes no léxico de *input visual* e o léxico de produção da fala criam associações diretas entre a palavra escrita e o som das palavras familiares.

Sistema semântico: está relacionado com o acesso do significado de uma palavra que está sendo lida. É o depósito de todo o conhecimento sobre os significados de palavras familiares.

Nível do fonema: é um depósito de curto prazo, no qual os fonemas podem ser mantidos no intervalo entre serem resgatados do léxico de produção da fala e serem articulados.

A leitura passa por uma “via de significado”, na qual as representações semânticas mediam a palavra escrita e o som. Conforme figura abaixo, essa via é: palavra escrita ao sistema de análise visual ao léxico de *input visual* ao sistema semântico ao léxico de produção da fala no nível do fonema à fala. O segundo procedimento é da leitura não-semântica, no qual o sistema semântico é ignorado por conexões diretas entre o léxico de *input visual* e o léxico de produção da fala. Portanto a via é a palavra escrita ao sistema de análise visual ao léxico de *input visual* ao léxico de produção da fala no nível do fonema à fala.

Descrição gráfica do processo de leitura descrito acima:

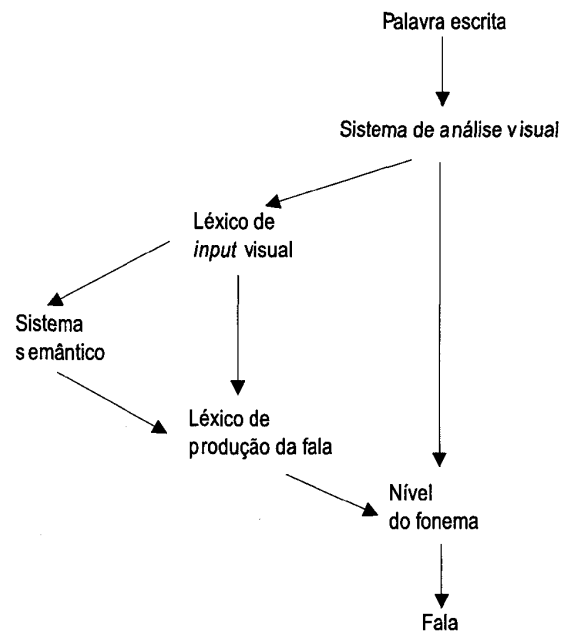


Figura 2

Tratamento

A avaliação e a intervenção das dificuldades de aprendizagem seguem os mesmos postulados do modelo neuropsicológico (García, 1998). Algumas características desse tipo de avaliação são: compreensibilidade, uso de procedimentos padronizados e normativos, procedimentos suscetíveis e uma variedade de métodos de inferência. Ou seja, os testes padronizados para avaliação de indivíduos portadores de dificuldades de aprendizagem proporcionam grande número de resultados falso-positivos e falso-negativos e estão sujeitos a muita inferência, comprometendo, conseqüentemente, a intervenção.

Os transtornos específicos da aprendizagem são incuráveis e os sintomas associados respondem a tratamento específico, mas o transtorno persiste. O tratamento com base no enfoque neuropsicológico é denominado *modelo de desenvolvimento neuropsicológico de mediação / habilitação* e segue sete passos (García, 1998):

1. o primeiro passo supõe a determinação dos padrões de habilidades e déficits;
2. em seguida, a determinação das demandas do entorno;
3. o terceiro passo implica as predições, a curto e a longo prazo, dos resultados conductuais;
4. são estabelecidos os planos remediadores ideais a curto e a longo prazo;
5. é determinada a disponibilidade de recursos remediadores;
6. desenvolve-se um plano remediador realista;
7. é feita a manutenção da conexão avaliação-intervenção neuropsicológica.

A intervenção, bem como os enfoques a respeito das dificuldades de aprendizagem, são diversos. Mas algumas diretrizes devem ser seguidas (Corn e col., 1989): é necessário explicitar para o aluno os objetivos instrucionais, bem como as exigências, expectativas e procedimentos de concessão de notas; iniciar cada período de aula com um resumo das lições anteriores e uma visão geral dos novos temas; estimular a participação ativa e independente no processo de aprendizagem. Dessa forma, conseguiríamos manter a avaliação e a intervenção sempre unidas, e trataríamos de avaliar as habilidades e as estratégias que a pessoa com dificuldade de aprendizagem utiliza, adequando melhor a intervenção.

Comentários e conclusões

Os transtornos específicos da aprendizagem acometem cerca de 6% da população de crianças na fase escolar, dado significativo que justifica os esforços e

pesquisas para melhor compreensão e caracterização desses transtornos, visando uma intervenção cada vez mais apropriada.

É notável que a evolução dos conceitos e definições vem seguindo um caminho cada vez mais importante em relação aos fundamentos biológicos dos transtornos sem, contudo, abandonar o estudo global do indivíduo.

O diagnóstico dos transtornos de aprendizagem é um desafio para o clínico, implica no diagnóstico dos quadros freqüentemente associados a este e está relacionado a processos sociais e estratégias de ensino.

Há um consenso em relação à etiologia multifatorial dos transtornos de aprendizagem, porém as abordagens em relação aos fatores etiológicos predominantes variam conforme as linhas de pensamento e pesquisa.

A intervenção é mais ou menos factível e eficaz conforme o enfoque e os critérios de avaliação dos transtornos de aprendizagem. Atualmente, há uma forte tendência a adotar o modelo neuropsicológico que permite uma "reabilitação" do indivíduo de forma mais consistente e sistematizada. Esse modelo, bem como outros propostos, estão sujeitos a críticas e comentários, principalmente porque sugerem situações ideais de avaliação e intervenção e pressupõe uma equipe multidisciplinar em ação, o que nem sempre é possível. A existência desses modelos esboça, contudo, uma intenção cada vez maior de compreensão e intervenção em uma população portadora de transtornos de aprendizagem.

SUMMARY

This study is a review of the specialized literature. It contains a synthesis of the evolution of the learning disabilities concepts, its main diagnostic criteria, some of the theoretical models, as well as some present tendency of its new approaches.

KEYWORDS

Learning disabilities, diagnostic criteria, review.

Bibliografia

1. ACKERMAN, P.; DYKMAN, R. & OGLESBY, D. Sex and group differences in reading and attention sordered children with and without hyperkinesis. *J Learning Disabilities* 16: 407-415, 1983.
2. AJURIAGUERRA, J. *Manual de Psiquiatria Infantil*. 2ª ed., São Paulo: Editora Atheneu.
3. ASHBY, W.R. - *Design for a Brain*. New York: Wiley, 1952.
4. BERRY, C.A.; SHAYWITZ, S.E. & SHAYWITZ, B.A. Girls with attention deficit disorder: A silent minority? A report on behavioral and cognitive characteristics. *Pediatrics*, 76: 801-809, 1985.
5. *Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento da CID-10* World Heath Organization, Genebra: Artes Médicas, 1992.

6. CLEMENTS, S. **Minimal Brain Dysfunction in Children (National Institute of Neurological Diseases and Blindness, Monograph n. 3)**. Washington DC: Department of Health, Education and Welfare, 1966.
7. CORN, J.; KLEIN, A.; PARRA, M.; PERSKIN, S.P.; RANGOS, K. *et al.* **Teaching remedial mathematics to students with learning disabilities**. Queensborough Community College of City. University of New York, 1989.
8. ELLIS, A.W. **Leitura, escrita e dislexia, uma análise cognitiva**, 2ª ed., Artes Médicas, 1995.
9. FARNAHAM-DIGGORY, S. **Learning Disabilities: A Psychological Perspective**. Cambridge: Harvard University Press, 1978.
10. FINUCCI, J.M. & CHILDS, B. Are there really more dyslexic boys than girls? In: ANSARA, A.; GESCHWIND, N.; GALABURDA, A. *et al.*: **Sex differences in dyslexia**. Towson: MD Orton Dyslexia Society, pg. 1-9. 1981.
11. FODOR, J.A. **The modularity of mind.**, Cambridge, MA: MIT Press, 1983.
12. FONSECA, V. **Introdução às dificuldades de aprendizagem** 2ª ed., Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
13. FREEMAN, C. & TYRER, P. **Research methods in Psychiatry – a beginner's guide – 2ª ed.**, Gaskell and Royal College of Psychiatrists.
14. GARCÍA, J.N. **Manual de dificuldades de aprendizagem, linguagem, leitura, escrita e matemática**, ed., Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
15. GREGG, N. Expressive writing disorders, em SRHooper; Gwhynd y Remattison, (eds), 1992.
16. HALPERIN, J.M.; GITTELMAN, R.; KLEIN, D.F. *et al.* Reading-disabled hyperactive children: A distinct subgroup of attention deficit disorder with hyperactivity. **J Abnorm Child Psychol** 12: 1-14, 1984.
17. HAMMILL, D.D. On defining learning disabilities: An emerging consensus. **Journal of learning disabilities** 23, 74-84, 1990.
18. JOHNSON, D. & BLALOCK, J. (eds.): **Adults with Learning Disabilities: Clinical Studies**, New York: Grune & Strarron, 1987.
19. KAPLAN, H.; SADOCK, B.J. & GREBB, J.A. **Compêndio de Psiquiatria**. 7ª ed., (cap 36), Artes Médicas, 1997.
20. KOOGAN, HOUAISS **Enciclopédia e Dicionário Ilustrado**, Delta, 1993.
21. LEWIS, D. & BALLA, D. Psychiatric correlates of severe reading disabilities in an incarcerated delinquent population. **J Am Acad Child Psychiatry** 19: 611-622, 1981.
22. LEWIS, M. **Tratado de Psiquiatria da Infância e Adolescência** (cap 45), Artes Médicas, 1995.
23. **MANUAL DIAGNÓSTICO E ESTATÍSTICO DE TRANSTORNOS MENTAIS – III**, American Psychiatric Association, Artes Médicas, 1989.
24. **MANUAL DIAGNÓSTICO E ESTATÍSTICO DE TRANSTORNOS MENTAIS – IV**, American Psychiatric Association, Artes Médicas, 1994.
25. RUTTER, M.; TIZARD, J.; YULE, W. *et al.* Research report. Isle of Wight studies, 1964-1974. **Psychol Med** 6: 313-332, 1976.
26. SACRISTAN, J.R. **Psicopatología del niño y del adolescente – Tomo II**, Ed. Universidad de Sevilla, publicaciones de la Universidad de Marmales Universitarios, Sevilla, 1995.
27. SHEPHERD, M.J.; CHARNOW, D.A. & SILVER, L.B. Developmental expressive writing disorder. In: Kaplan H, Sadock B (eds.): **Comprehensive Textbook of Psychiatry**, 5th ed. Baltimore, Williams & Wilkins, pg. 1796-1800, 1989.
28. SILVER, L.B. Transtornos do Desenvolvimento do Aprendizado. In: Lewis, M - **Tratado de Psiquiatria da Infância e Adolescência**, (cap 45); Artes Médicas, 1995.
29. STANOVICH, K.E. Annotation: Does dyslexia exist? **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, 35,4 579-594, 1994.
30. STANOVICH, K.E. & SIEGEL, L.S. Phenotypic performance profile of children with reading disabilities. **Journal of learning disabilities**, 1994.
31. STEELE, G.L. & COMMON, L.I.S.P. **The Language**, 2ed, Bedford, MA: Digital Press, 1990.
32. STRAUSS E LEHTINEN & LEWIS, M. **Tratado de Psiquiatria da Infância e Adolescência**, (cap 45) Artes Médicas, 1995.
33. WERNER & STRAUSS, 1941, in Lewis, M. **Tratado de Psiquiatria da Infância e Adolescência**, (cap 45), Artes Médicas, 1995.

Endereço para correspondência:

Patrícia Gouveia Ferraz
Rua Antonio Mendes Leite, 186 – apto. 01
CEP 04108-020 – Aclimação – São Paulo, SP, Brasil