

CARACTERIZAÇÃO DO DESEMPENHO DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH) EM PROVAS OPERATÓRIAS: ESTUDOS DE CASOS

Lúcia Galvão do Amaral Campos; Tamara Beres Lederer Goldberg;
Simone Aparecida Capellini; Niura Aparecida de Moura Ribeiro Padula

RESUMO – Este trabalho teve por objetivo caracterizar o desempenho de crianças com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade em provas operatórias. Participaram deste estudo seis crianças, de ambos os gêneros e com faixa etária entre 8 e 12 anos de idade, cursando Ensino Fundamental, com diagnóstico interdisciplinar de Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Foram aplicadas duas provas operatórias: Conservação de Quantidades Contínuas e Descontínuas do exame clínico de Piaget, utilizando-se, no mínimo, de quatro sessões. A análise foi baseada nas respostas e justificativas emitidas pelos pacientes. Todos os pacientes forneceram, em grande parte, respostas não-conservadoras e foram classificados na fase pré-operatória do desenvolvimento. Os resultados sugerem que as provas operatórias possibilitaram a análise das estruturas cognitivas. A aplicação das provas e a análise das respostas permitiram estabelecer, nas crianças avaliadas, o nível de desenvolvimento das estruturas cognitivas, lógica de conservação de quantidades, não só aproximando a visão da equipe profissional para a causa da dificuldade do raciocínio lógico daqueles pacientes, mas também favorecendo a investigação problemática e a escolha da conduta. Ademais, não se verificou comprometimento da estruturação cognitiva. As provas mostraram, ainda, ser um instrumento de avaliação que contribuiu não apenas para o diagnóstico, mas ainda como ferramenta auxiliar ao profissional que se propõe a acompanhar crianças com TDAH.

UNITERMOS: Aprendizagem. Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade, diagnóstico.

*Lúcia Galvão do Amaral Campos - Psicopedagoga/
Psicomotricista, Mestre em Pediatria - FMB/UNESP.
Tamara Beres Lederer Goldberg - Docente do
Departamento de Pediatria FMB/UNESP.
Simone Aparecida Capellini - Docente do
Departamento de Fonoaudiologia da FFC - UNESP/
Marília.
Niura Aparecida de Moura Ribeiro Padula Docente da
Disciplina Neurologia Infantil do Departamento de
Neurologia e Psiquiatria FMB – UNESP.*

Correspondência

*Lúcia Galvão do Amaral Campos
Rua General Telles, 1213 – Centro – Botucatu – SP
18602-120 – Tel.: (14) 3882-7561
Fax.: (14) 3882-0991
E-mail: lucgalgal@yahoo.com.br*

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é uma entidade clínica que, apesar de ser tópico extremamente atual no meio científico, tem, na literatura, casos relatados cujos diagnósticos foram introduzidos desde 1854, segundo relatos do médico alemão Heinrich Hoffmann¹. Inicialmente considerado um "mau comportamento", passou a ser considerado como quadro seqüelar de outros processos encefalíticos, tendo sido denominado Disfunção Cerebral Mínima², para ser atualmente catalogado pelo DSM IV como Transtorno do TDAH^{3,4}. Os portadores deste transtorno apresentam um perfil neurosindrômico, que tem como características nucleares na infância a tríade sintomatológica: desatenção, associada ou não à hiperatividade e à impulsividade. Modernamente, o TDAH é entendido como um transtorno de base neurológica, sendo-lhe imputada uma suscetibilidade de base hereditária.

Diferentes genes vêm sendo investigados desde o primeiro relato de associação de um marcador genético com o TDAH⁵. Na realidade, parece ser determinada por múltiplos genes de pequeno efeito⁶.

Os circuitos neuronais associados com o transtorno incluem o córtex pré-frontal, gânglios da base e cerebelo⁷. Estudos que utilizam técnicas especiais de neuroimagem têm revelado um comprometimento do lobo frontal e de estruturas subcorticais (núcleo caudado e putamen) a ele relacionadas⁸. Pesquisas atuais apontam para alteração do sistema dopaminérgico⁹. Há fortes indícios da participação da noradrenalina no TDAH, havendo estudos que a mencionam na modulação da função cognitiva no lobo pré-frontal^{10,11}. O córtex pré-frontal direito é ligeiramente menor nas pessoas afetadas^{6,11}. Apesar de ser um diagnóstico já proposto há algum tempo, alguns fatores ambientais e a própria preocupação das escolas, das famílias e da sociedade em geral têm contribuído para um aumento dos relatos e para discussões que tentam elucidar etiologia, bases neurofisiológicas e terapias.

Trata-se de entidade clínica com prevalência na faixa da infância e da adolescência em torno de 5 a 7%. Destes pacientes, cerca de 50% manterão características do transtorno, mesmo durante a vida adulta¹²⁻¹⁵. Por ser uma doença com grande impacto em diversas facetas na vida dos afetados, dos familiares e da sociedade, mas, principalmente na vida escolar dessas crianças e adolescentes, torna-se imperativo que sua avaliação e terapia sejam feitas por uma equipe interdisciplinar.

Especialistas que atuam nessa área são unânimes em ressaltar que o tratamento realizado mediante o acompanhamento interdisciplinar, associado ou não à terapia medicamentosa, tem sido o ideal. Assim, a Psicopedagogia, especialidade que tem como objeto de estudo o processo de aprendizagem e, mais especificamente, o aprendiz e suas relações nos ditos processos, pode e deve gerar recursos que promovam uma melhor resiliência e indicar caminhos para avaliações e enfoques terapêuticos específicos.

Este artigo tem por base a descrição de seis crianças com TDAH, nos quais o desempenho da investigação psicopedagógica mostrou-se de grande valia, pois abriu espaços para novas discussões sobre esta entidade. O tema aqui primordialmente focado é a análise do desempenho dos seis casos propostos, perante as Provas Operatórias de Conservação de Quantidades Contínuas e Descontínuas do exame clínico de Piaget.

Provas Operatórias de Piaget

Piaget estudou aspectos universais e não características individuais dos sujeitos. As respostas corretas não são somadas, pois não existe uma noção de correspondência entre escores e valor de inteligência. As respostas, tanto as corretas como as incorretas, são interpretadas, com a finalidade de se entender o processo que as gerou. As diferenças individuais resultantes desta interpretação não são tomadas como indicadores da quantidade de inteligência, mas sim, como indicadores do estágio de desenvolvimento intelectual em que o examinado se

encontra. Deste modo, diferentemente do que ocorre em um sistema de avaliação de respostas, numa abordagem psicométrica convencional, a avaliação das respostas, no Método Clínico Piagetiano, não é feita por uma contagem de acertos e erros.

Só poderemos encontrar esta explicação, se formos capazes de descobrir, por meio da interpretação e análise das respostas dadas pelo paciente, o seu ponto de vista, uma vez que as respostas caracterizam seu modo de pensar e seu estágio de desenvolvimento.

Para que se possa encontrar o ponto de vista do paciente, temos de partir para uma investigação que pode ser iniciada pela: a) existência ou não de coerência entre as respostas (se, nas respostas, todos os objetos tinham o mesmo valor dentro dos atributos usados como critério pelo sujeito). Pessoas, cujo raciocínio forma um sistema dedutivo, darão respostas coerentes, ainda que o conteúdo das respostas seja referente a conceitos "errados" sobre o mundo. b) reações do paciente diante das contradições que lhe são apresentadas, também devem ser observadas e consideradas pelo psicopedagogo. Se ele perceber a contradição, consideraremos o modo pelo qual o sujeito a percebe e procura eliminá-la; se, ao contrário, considerar como se ambas fossem verdadeiras, volta-se ao começo ou se faz a distinção na questão em que está.

Um sujeito incapaz de perceber a contradição entre suas respostas demonstra que é incapaz também de compreender relações de implicação. Se perceber contradições, ainda que não seja capaz de resolvê-las, demonstrará um raciocínio organizado em sistemas dedutivos, mesmo que estes não sejam complexos o suficiente para lidar com todos os problemas que encontrar.

Tipos de Respostas

Estágio ou Período Pré-operatório (2 aos 7 anos)

A maioria das respostas que caracterizam este período demonstra um pensamento Transdutivo e Egocêntrico.

Por Transdutivo queremos dizer que o sujeito desconhece a lógica das classes e não generaliza

a conclusão obtida. Sendo assim, a transdução tem como característica a ausência de necessidade lógica e o desconhecimento da lógica das relações. A criança vê o mundo a partir de sua própria perspectiva e não imagina a existência de outros possíveis pontos de vista. Apresenta um modo de pensar e/ou uma conduta egocêntrica, auto-centrada. Expressa-se apresentando um raciocínio transdutivo ou intuitivo, que se fundamenta na percepção imediata, indo do particular ao particular; apresentando pensamento artificialista (presente na atribuição de atos humanos a fenômenos naturais - quem faz chover é meu pai); antropomorfismo (atribuição de características humanas a objetos e animais - animais que falam); animismo (que consiste em atribuir vida a seres inanimados - a criança julga que a escada é má, porque a fez cair); realismo intelectual ou predominância do modelo interiorizado, em detrimento da perspectiva visual (a criança desenha uma figura humana vestida e coloca umbigo). Como consequência disso, o indivíduo não liga coerentemente as partes ao todo (justaposição), liga ou agrupa, sob o mesmo vocábulo, coisas heterogêneas e atribui uma única causa a todos os acontecimentos.

Por Egocêntrico entendemos que o sujeito deforma a realidade em função de seu eu; julga pelo seu ponto de vista. Como consequência disso, o indivíduo analisará as coisas à luz da percepção imediata.

Estágio ou Período Operatório Concreto (8 aos 11 anos)

O estágio das operações concretas é assim denominado porque a criança ainda não consegue trabalhar com proposições, ou seja, com enunciados verbais.

A tendência para a socialização da forma de pensar o mundo acentua-se ainda mais neste período, evoluindo de uma configuração individualizada, egocêntrica, para outra mais socializada, na qual as regras ou leis de raciocínio são usadas em comum, por todas as pessoas.

Com o desenvolvimento da capacidade para pensar de maneira lógica – característica deste

período – a criança não apenas busca compreender o conteúdo do pensamento alheio, mas também se empenha em transmitir seu próprio pensamento, de modo que sua argumentação seja aceita pelas outras pessoas.

O raciocínio transdutivo, típico do estágio anterior, vai sendo substituído por outro mais adaptativo, isto é, pelo raciocínio indutivo. Apreendendo o real das partes para o todo, a criança manipula operações lógicas elementares que pressupõem sempre a possibilidade de reconstituição do caminho percorrido pelo pensamento, ou seja, em operações de reversibilidade.

Esse período é reconhecido, ainda, pelo abandono do pensamento fantasioso, conseqüentemente, aparece a necessidade de comprovação empírica das elaborações mentais.

MÉTODO

As crianças aqui analisadas são provenientes do ambulatório interdisciplinar para atendimentos de TDAH da UNESP – Botucatu. Participaram deste estudo seis crianças, cinco do gênero masculino e uma do gênero feminino, que cursavam entre a 1ª e 6ª séries de ensino público municipal e estadual, cujos diagnósticos se efetivaram após avaliações neurológicas, fonoaudiológica e neuropsicológicas. Houve a anuência dos cuidadores para esta publicação, por meio da assinatura de um documento de consentimento amplo esclarecido. A aplicação das provas foi realizada antes da introdução de terapia medicamentosa.

As seis crianças foram submetidas às Provas Operatórias de Conservação de Quantidades Contínuas e Descontínuas do Exame Clínico Piagetiano, pela mesma psicopedagoga, em quatro atendimentos.

Aplicação das Provas Operatórias

Para a Prova de Conservação de Quantidades Contínuas, os materiais utilizados foram duas massas de modelar cujo tamanho fosse suficiente para fazer duas bolas de aproximadamente 4 cm de diâmetro.

Optou-se por cores iguais para ambas as massas, dando preferência a cores que lembras-

sem alimentos, por exemplo, vermelha, verde, entre outras.

Para a Prova de Conservação de Quantidades Descontínuas foram utilizadas 16 a 18 moedas (fichas, com aproximadamente 2 cm de diâmetro cada).

Fazendo uma breve explicação, inicia-se partindo do estabelecimento de uma relação entre duas quantidades dadas ($A = B$) e espacialmente organizadas de tal forma que a relação conceitual e perceptual coincidam: A e B são iguais e parecem iguais.

Num próximo passo, segue-se uma fase em que a igualdade das quantidades não pode mais ser constatada simplesmente com base na percepção, pois a disposição espacial das quantidades a serem comparadas é diferente (A e B são iguais, mas parecem diferentes). Note-se que esta segunda fase é resultado de uma transformação da fase anterior, que é realizada à vista do paciente, o que permite que ele saiba a relação entre as quantidades que estão sendo comparadas. Em cada uma destas fases, pede-se à criança que julgue a relação quantitativa que existe entre A e B e justifique sua resposta.

Exemplo de situação proposta no exame: o examinador coloca sobre a mesa sete moedas de dez centavos, explicando à criança que a mãe dela deu aquele dinheiro para ela e para seu amigo comprarem doces. Porém, ambos devem receber a mesma quantidade de dinheiro, ou seja, um não pode ter mais do que o outro, nem o outro pode ficar mais rico, porém devem ficar com igual quantidade. Reconhecida a igualdade pelo examinado, o examinador modifica a disposição espacial das moedas de uma das fileiras, alterando a discrepância perceptual sob a vista do examinado, para em seguida questionar a relação de quantidade assim estabelecida entre A e B: "E agora, tem o mesmo tanto de dinheiro para você e seu amigo comprarem balas?".

O procedimento de igualdade é utilizado repetidas vezes, toda vez que as discrepâncias perceptuais entre A e B forem aumentadas a cada argumentação. Às respostas dadas, o examinador

deverá pedir ao paciente que as justifique, podendo mesmo confrontá-lo, quando for o caso, argumentando o oposto do que a criança diz. Reforçamos que o exame piagetiano visa buscar respostas mais características do pensamento do sujeito, aquelas que o mesmo emite com maior convicção e não com maior rapidez.

RESULTADOS

Estudo de Casos

CRIANÇA 1: JVSZ, sexo masculino, 8 anos e 1 mês de idade. É o terceiro e último filho do casal. Nasceu de parto normal com 36 semanas (9 meses), sem relato de intercorrência gestacional. Evoluiu com DNPM (desenvolvimento neuropsicomotor) normal. Os pais são separados e, quanto à escolaridade, não completaram o ensino fundamental; a mãe trabalha como doméstica e o pai, na roça.

A mãe procurou atendimento no Serviço de Neuropediatria por considerar seu filho agitado e com aprendizado lento. Não lê e só sabe contar até o número dez. Além do comportamento hiperativo, apresenta desatenção e impulsividade. Segundo informações fornecidas pela mãe, seu baixo rendimento escolar foi percebido desde a pré-escola, motivo pelo qual cursou este nível por dois anos. Atualmente, cursa a 1ª série do ensino fundamental em escola pública municipal. Em relatório solicitado, a professora reafirma as queixas quanto a ser inquieto, desatento, desorganizado e de difícil concentração. Conforme relatório do Professor de Educação Física, o aluno, além de disperso, não desenvolve as atividades que necessitem de uma boa coordenação motora.

O resultado diagnóstico concluído pela equipe de profissionais comprova que o paciente apresenta TDAH, com a tríade sintomatológica característica manifestada. Nível intelectual dentro do esperado para a idade cronológica, segundo resultados da avaliação neuropsicológica.

Nas provas de conservação de quantidades, apresentou-se não conservador na maioria das respostas e justificativas que se apresentaram com

as características do Estágio Pré-operatório do desenvolvimento do pensamento lógico.

CRIANÇA 2: MNO, sexo feminino, 8 anos e 3 meses de idade. É filha única, tendo nascido de parto cesariana, com 32 semanas de idade gestacional, em decorrência de pré-eclampsia materna. Não há relato de outras intercorrências perinatais. Evoluiu com DNPM normal. Quanto à escolaridade, os pais completaram o ensino Médio. A mãe é dona de casa e o pai, chapeador. Procurou o Serviço de Neuropediatria, por causa da dificuldade na aprendizagem, baixo rendimento escolar e queixa de desatenção, notada desde a pré-escola.

Atualmente, cursa a 1ª série do ensino Fundamental em escola particular. Segundo dados fornecidos pela mãe, a criança não aprende com facilidade, é desobediente, desatenta e conversa demais com os colegas em sala de aula.

Em casa, prefere brincar sozinha. Brinca com bonecas, assiste à TV, gosta de dançar e de música. É alegre e carinhosa, porém não aceita a autoridade do pai nem da mãe, com quem briga muito. Apresenta inabilidade na prática de esportes e tendência a preferir o isolamento social, por ser tímida.

Mostra sua ira por meio de agressividade. Queixas e reclamações indicam que ela sente que não é aceita pelo seu jeito de ser e se aborrece com isso.

O resultado diagnóstico concluído pela equipe de profissionais atesta que a paciente apresenta Transtorno de Déficit de Atenção (TDA). Nível intelectual adequado para a idade cronológica, segundo resultados da avaliação neuropsicológica.

Nas provas de conservação de quantidades, apresentou-se não conservadora na maioria das respostas e, nas justificativas, usou explicações baseadas num pensamento transdutivo e egocêntrico, características do pensamento lógico do Estágio Pré-operatório.

CRIANÇA 3: RAS, filho adotivo, sexo masculino, 8 anos e 5 meses de idade. Segundo

informações fornecidas pela sua cuidadora, não há relato de intercorrências perinatais. Evoluiu com DNPM normal. Por parte da mãe biológica tem quatro irmãos e por parte do pai biológico, dois. Sua cuidadora não teve dados suficientes para informar se os irmãos biológicos apresentam dificuldade de aprendizado. Vive com seus pais adotivos e um irmão não-biológico de 13 anos de idade, sem relato de problemas de relacionamento.

Está matriculado na 2ª série do ensino fundamental de uma escola pública, porém, em virtude de inadaptação nesta classe, faz atividades referentes ao conteúdo de 1ª série. Só conta até 20, não lê, e o que ele escreve é de difícil entendimento.

Sua cuidadora procurou atendimento no Serviço de Neuropediatria por causa da hiperatividade, da dificuldade de aprendizado, baixo rendimento escolar e desatenção da criança.

O resultado diagnóstico concluído pela equipe interdisciplinar de profissionais afirma que o paciente apresenta TDAH, com a tríade sintomatológica característica. Nível intelectual dentro do esperado para sua idade cronológica, segundo resultados da avaliação neuropsicológica.

Nas provas operatórias piagetianas de conservação de quantidades contínuas e descontínuas, apresentou a maioria das respostas não conservadoras e usou justificativas características do pensamento Pré-operatório, ao responder e justificar as questões propostas pelo teste.

CRIANÇA 4: HJCS, sexo masculino, 10 anos e 10 meses de idade. É o sétimo filho do casal. Seu pai é falecido. A mãe cursou até a 4ª série do ensino fundamental e trabalha na lavoura.

Nasceu de parto normal aos nove meses de idade gestacional. Não há relato de intercorrências perinatais. Foi amamentado no seio materno até os 4 anos de idade. Segundo informações fornecidas pela mãe, evoluiu com DNPM normal. A mãe procurou o Serviço de Neuropediatria, em decorrência da dificuldade de aprendizagem apresentada pelo filho, observada pelas professoras desde a 1ª série do ensino fundamental. Na escola, é desatento, não pára quieto na carteira e

sai da sala várias vezes. Em casa, é agitado e inquieto, briga bastante com a irmã, é impaciente, mas aceita a autoridade da mãe. Age de maneira impulsiva.

Segundo indica o diagnóstico concluído pela equipe, o paciente apresenta TDAH, com manifestação da tríade sintomatológica característica. Nível intelectual dentro do esperado para sua idade cronológica, de acordo com os resultados da avaliação neuropsicológica.

Nas Provas Operatórias de Conservação de Quantidades Contínuas e Descontínuas, apresentou a maioria das respostas não conservadoras e, em suas justificativas, usou de explicações características de um pensamento transdutivo e egocêntrico do Estágio Pré-operatório.

CRIANÇA 5: LPB, sexo masculino, 10 anos e 11 meses de idade. Segundo informações fornecidas pela avó, não há relato de intercorrências perinatais, tendo DNPM normal. Procurou o atendimento no Serviço de Neuropediatria por causa da dificuldade na aprendizagem, distrabilidade aparentemente constante, desatento e desconcentrado. Tem sono agitado. É desorganizado e descuidado com seus objetos e material escolar.

Na escola, deixa de prestar atenção em detalhes e comete erros por descuido e distração. É esquecido nas suas atividades diárias, perde material escolar e, ainda, segundo as informações de sua professora em relatório, distrai-se facilmente por estímulos externos e parece não escutar o que lhe é dito diretamente.

O resultado diagnóstico concluído pela equipe interdisciplinar de profissionais confirma que o paciente apresenta TDA, com predomínio da desatenção. Nível intelectual dentro do esperado para sua idade cronológica, segundo resultados da avaliação neuropsicológica.

Nas Provas Operatórias Piagetianas de Conservação de Quantidades Contínuas e Descontínuas, apresentou a maioria das respostas e justificativas não conservadoras, expondo características que demonstram basear-se num pensamento transdutivo e egocêntrico, o que

permite ser classificado no Estágio Pré-operatório de Desenvolvimento do Pensamento Lógico.

CRIANÇA 6: HADB, sexo masculino, 12 anos de idade. É o primeiro filho adotivo do casal. Tem uma irmã de dois anos, adotada. Os pais procuraram o atendimento no Serviço de Neuropediatria, em virtude da dificuldade de aprender e por apresentar baixo rendimento escolar, desatenção e hiperatividade. Segundo informações prestadas pelo pai, o paciente evoluiu com DNPM normal. O pouco conhecimento sobre dados da mãe biológica fez com que a anamnese apresentasse pobreza de detalhes da gestação e pré-natal. Foi adotado com dois dias de vida. A mãe cuidadora tem 37 anos de idade, trabalha como manicure e concluiu o ensino médio. O pai cuidador tem 40 anos de idade e grau superior completo.

Conforme informações do pai, o paciente sempre apresentou comportamento agitado e hiperativo. Apresenta tricotilímia, comportamento que indica manifestação de ansiedade, quando está em situação de frustração.

Em casa, é desorganizado e, freqüentemente, perde objetos pessoais. É desatento a detalhes e não consegue esperar a sua vez. Está cursando a 6ª série do ensino fundamental, em escola pública estadual.

Na escola, segundo relato dos professores e do pai, comete muitos erros nas tarefas e em outras atividades, por descuido. Deixa de completar trabalhos e tarefas escolares. Distrai-se facilmente com estímulos externos. É agitado também em sala de aula, não pára quieto e sai do lugar o tempo todo, ou então, fica mexendo-se no lugar, é teimoso e tem atitudes que irritam as pessoas.

Segundo resultado diagnóstico concluído pela equipe, ele apresenta TDAH, com predominância da Hiperatividade. Nível intelectual dentro do esperado para sua idade cronológica, segundo resultados da avaliação neuropsicológica.

Em todos os casos, notamos nas Provas Operatórias de Conservação de Quantidades Contínuas e Descontínuas, o padrão preponderante de respostas não conservadoras e o uso

de explicações características de um pensamento egocêntrico e transdutivo ao justificar suas respostas. As respostas e justificativas apresentaram características do pensamento do Estágio Pré-operatório.

Encontramos como respostas explicações mágicas e pensamento fantasioso: por exemplo: "porque se compra mais pra um do que pra outro, um acaba primeiro e fica com vontade"; "porque um vai querer pegar do outro, daí vai dar briga"; explicações por parte dos procedimentos: "porque tem que ser o mesmo tanto, se não ser (sic), então, como vai ficar?"; "porque pois (sic) um junto com o outro"; "porque agora separaram e pode comprar o que quiser"; explicações perceptuais (que se baseiam na aparência dos objetos), por exemplo: "só que um é maior e o outro menor"; "não, porque ela dividiu em quatro partes e ele ficou com mais"; "porque ela deixou o maior pedaço para ele e pra mim só um pouquinho".

DISCUSSÃO

A teoria de Piaget¹⁶ é uma importante referência para entender o desenvolvimento e a aprendizagem humana. Por meio deste texto, foi possível conhecer as características do estágio de desenvolvimento propostas por Piaget, relacionadas a seis pacientes TDAH, gerando indicadores aplicáveis na avaliação e conduta destes pacientes.

Piaget refere-se à aprendizagem como aquisição de uma resposta particular, aprendida com a experiência, de forma sistemática ou não. Já o desenvolvimento seria uma aprendizagem no sentido lato, responsável pela formação dos conhecimentos¹⁷.

Tomar consciência da ação significa, na teoria de Piaget¹⁸, "transformar o fazer em um compreender". Nos casos aqui descritos, todas as crianças se apresentavam no período pré-operatório, o que na visão piagetiana significa que, neste período, o desenvolvimento está em uma fase de transição fundamental entre a ação e a operação, ou seja, entre aquilo que separa a criança do adulto, de pré-operatório para o operatório concreto.

O período pré-operatório não somente é um período de transição, mas também preparatório, uma vez que prepara, no sentido de construir os recursos que lhe possibilitarão realizar ações mentais (operações reversíveis), operar com símbolos, com valor de coisas¹⁸.

A conservação de quantidades parece tão óbvia ao adulto que se torna mesmo difícil reconhecermos a existência de um problema a ser resolvido. Podemos partir da compreensão de que, para demonstrar a conservação de quantidades, o sujeito precisa ir além da percepção simples, já que esta não informa sobre a igualdade nas situações críticas do experimento.

Sugerimos ser útil aos profissionais e/ou professores saberem o significado de cada período, para que possam apontar caminhos e interagir na direção do desenvolvimento do indivíduo.

Nossa questão básica foi entender como estes pacientes estruturam suas ações no plano das representações, tendo por base estarem no período pré-operatório. Com apoio na teoria de Piaget, conclui-se que, neste período, a criança estrutura as representações de forma justaposta, sincrética e egocêntrica. Seu raciocínio é transdutivo e sua compreensão é de natureza intuitiva. A justaposição caracteriza-se pelo fato de que a criança liga palavras, imagens e as representações entre si de forma analógica, fundamentando-se em semelhanças e diferenças e não no que está subentendido. Ainda no plano das representações, desconsidera a ligação temporal, causal ou lógica. Sabe realizar, mas não compreende o que realiza. Usa de sincretismo, uma tendência de perceber tudo globalmente, não discriminando detalhes. Por isso o caráter egocêntrico deste período, sendo difícil para a criança, por falta de recursos cognitivos, sair de seu ponto de vista e considerar, diferenciando e integrando, os estados e as transformações das coisas.

Estes pacientes souberam representar a ação real de tirar ou pôr, mas não souberam "tirar" ou "pôr" mais massa, mentalmente, como uma ação virtual. A criança na fase pré-operatória ainda não é capaz de tal elaboração, as ações que para ela têm sentido, são as que realiza ou vê realizar.

Camplesi¹⁹ investigou as estruturas cognitivas, utilizando as provas operatórias em 20 crianças com a queixa de distúrbios e/ou dificuldades de aprendizagem no Ambulatório de Neuro-Distúrbios da UNICAMP. Os resultados obtidos confirmam que as provas operatórias favoreceram a análise das estruturas cognitivas e mostraram, ainda, serem instrumento de avaliação que contribui para o diagnóstico, fornece informações que darão suporte para um possível encaminhamento, e propostas terapêuticas aos profissionais da equipe, pais e professores.

Aplicando estes conceitos ao TDAH, consideramos importante entender como estes pacientes conduzem sua linha de pensamento lógico ante um questionamento, diante de uma situação concreta, como raciocinam para buscar as respostas e pela observação das características, comparar os resultados baseados na Teoria do Desenvolvimento Intelectual de Piaget; situando-as no período de operação lógica.

A maioria das respostas dada pelos pacientes avaliados foi não conservadora, sendo grande parte das explicações de ordem perceptual, isto é, com base na aparência dos objetos, como: "porque este está redondo e este está comprido". Ou então simplesmente não deram explicação. Exemplo: "Porque sim! Porque não tá igual; Não sei!". Eles apresentaram respostas e justificativas que indicam terem sido baseadas num pensamento transdutivo e egocêntrico, características do pensamento Pré-operatório.

As informações obtidas são de suma importância, porque com base nelas será possível construir um alicerce para a prática psicopedagógica terapêutica para o paciente, consolidando e otimizando as técnicas e recursos já existentes. Desta forma, entendemos como aprendizagem promover técnicas pedagógicas que facilitem a estimulação de recursos internos geradores de desenvolvimento cognitivo. Ou seja, entendendo-se por aprendizagem de forma mais ampla, no sentido de cultura, aquela que, segundo La Taille²⁰, para Vygotsky, não é um sistema estático, mas um "palco de negociações" em que os membros estão em constante processo de recriação e

reinterpretação de informações, conceitos e significados. O homem interferindo em sua própria cultura e vivendo seu próprio instrumento pessoal de pensamento e ação no mundo, ou seja, no sentido que confere Vygotsky ao contexto cultural: "a cultura torna-se parte da natureza humana em um processo histórico que, ao longo do desenvolvimento da espécie e do indivíduo, molda o funcionamento psicológico do homem"²⁰.

O patrimônio cultural, por ser a materialização viva da cultura e valores na qual se encontra imerso o aprendiz, se torna base para a construção de significados e, portanto, para o aprendizado. Soma-se à necessidade do aprendiz estabelecer uma forma de entendimento pessoal do mundo, atribuindo sentido aos conteúdos aprendidos de forma a dotá-los de um caráter significativo e ordenador.

Esta concepção de patrimônio cultural coincide com as necessidades humanas básicas de orientação e identidade e cria relações vitais do homem com o ambiente que o rodeia para dar sentido e ordem a um mundo de acontecimentos e ações.

O mundo para o paciente com TDAH é de interpretação complexa, no qual ele sente dificuldade em ser inserido. Sua agitação motora e impulsividade, atenção não-direcionada e a desconcentração fazem com que se perca num mundo de estímulos auditivos, visuais, sensoriais, entre outros. Provavelmente, seu pensamento e raciocínio sofrerão a contaminação dessas aferências do mundo interno e externo, dificultando suas atividades intelectuais e, potencialmente, seu aprendizado. Embora não haja comprometimento da inteligência, é possível que a forma de trabalho de seu cérebro gere dificuldades na interpretação de problemas, o que poderá se refletir em comprometimento da aprendizagem e na adaptação do ser às exigências da sociedade.

CONCLUSÕES

Após a aplicação e análise das Provas Operatórias desses pacientes TDAH, verificamos que eles se encontram em um período de desenvolvimento do pensamento lógico anterior aos indivíduos da mesma idade, descritos na literatura científica.

Observamos que um padrão de resposta encontrada em todos os sujeitos avaliados foi a falta do conceito de conservação de quantidades. É possível que o fato se deva a dificuldades próprias de cada indivíduo, como representantes de variações de desempenho esperadas, quando se analisa a população infantil em geral. No entanto, essa coerência de respostas às provas chama atenção para uma possível associação deste déficit com o TDAH.

Para que haja um esclarecimento deste ponto, em uma doença que tem gerado inúmeros problemas escolares, como mais um item responsável por possíveis falhas no desempenho, faz-se imprescindível um estudo em maior escala de portadores de TDAH expostos às provas de conservação. Só assim será possível concluir sobre uma correlação de TDAH e dificuldades operacionais, ou talvez até mesmo comprovar ser esta uma dificuldade inerente ao quadro.

Assim como afirmou Piaget *apud* Visca²¹, os casos aqui descritos nos possibilitaram confirmar que o desenvolvimento ocorre em estágios e que algumas crianças podem apresentar características diferentes das esperadas para sua faixa etária.

Foi possível demonstrar a importância da colaboração de equipe interdisciplinar, em particular, nos aspectos aqui aventados, do psicopedagogo, na elaboração de um melhor atendimento às crianças com TDAH. Nos casos avaliados, demonstramos existir dificuldade de conservação, possibilitando os profissionais envolvidos a orientarem melhor os professores e familiares no sentido de trabalharem mais especificamente esta dificuldade.

Para que ocorra uma verdadeira mudança na forma de se fazer educação, profissionais, como o psicopedagogo, deverão interagir intencionalmente como facilitadores da aprendizagem.

No momento em que esses profissionais tiverem mecanismos de entendimento e interferência com o processo individual de aprendizagem, dificuldades encontradas pelas crianças portadoras de TDAH serão avaliadas de forma mais coerente, e se deixará de responsabilizar o próprio paciente pelo fracasso escolar.

SUMMARY

Characterization of the performance of children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in operational tests: case studies

The study aimed to characterize the performance of children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in operational tests. Six children participated in the study, from both genders, belonging to the age group 8-12 years, attending Elementary School, with interdisciplinary diagnosis of ADHD. Two operational tests were conducted: Conservation of Continuous and Discontinuous Quantity, which are part of Piaget's Clinical Examination, during at least four sessions. The analysis was based on the responses and justifications given by the patients. All the patients gave, in most cases, non-conservative answers and were classified in the pre-operational stage of development. The results suggest that the operational tests favored the analysis of cognitive structures. The application of the tests and the analysis of the answers enabled to establish, in the assessed children, the level of development of the logical cognitive structures of conservation of quantity, not only directing the professional team's view towards the cause of difficulty in the logical reasoning of those patients, but also favoring the problematic investigation and the choice of conduct. Furthermore, no compromise of the cognitive structure was observed. The tests proved to be an assessment instrument which contributed not only to the diagnosis, but also as an auxiliary tool for the professional who intends to follow up children with ADHD.

KEY WORDS: Learning. Attention deficit hyperactivity disorder, diagnosis.

REFERÊNCIAS

1. Rohde L. Neurociências. Lim 27 v:1.1 2005; Hoffmann H. Der Struwelpeter. Berlin: DBG;1854.
2. Barbosa GA. Transtornos hipercinéticos. *Infanto*. 1995;3:12-9.
3. APA - American Psychiatric Association. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. 4ª ed. Porto Alegre:Artes Médicas;1994.
4. OMS - Organização Mundial da Saúde. Classificação de transtornos mentais e de comportamento da CID-10: descrições clínicas e diretrizes diagnósticas. Porto Alegre: Artes Médicas;1993.
5. Cook EH, Stein MA, Krasowski MD, Cox NJ, Olkon DM, Kieffer JE, et al. Association of attention deficit disorder and the dopamine transporter gene. *Am J Hum Gen*. 1995;56:993-8.
6. Castellanos FX, Tannock R. Neuroscience of attention-deficit hyperactivity disorder: the search for endophenotypes. *Nat Rev Neurosci*. 2002;3:617-28.
7. Spencer T, Biederman J, Wilens T, Harding M, O'Donnell D, Griffin S. Pharmacotherapy of attention-deficit hyperactivity disorder across the life cycle. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1996;35:409-32.
8. Castellanos FX, Giedd JN, Marsh WL, Hamburger SD, Vaituzis AC, Dickstein DP, et al. Quantitative brain magnetic resonance imaging in attention-deficit hyperactivity disorder. *Arch Gen Psychiatry*. 1996; 53:607-16.
9. Castellanos FX, Lee PP, Sharp W, Jeffries NO, Greenstein DK, Clasen LS, et al. Developmental trajectories of brain volume abnormalities in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *JAMA*. 2002;14:1740-8.
10. Castellanos FX. Toward a pathophysiology of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Clin Pediatr*. 1997;36:381-93.
11. Giedd JN, Blumenthal J, Molloy E, Castellanos FX. Brain imaging of attention deficit/hyperactivity disorder. *Ann N Y Acad Sci*. 2001;931:33-49.
12. Jensen PS, Martin D, Cantwell DP. Comorbidity in ADHD: implications for research, practice and DSM-V. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1997;36:1065-79.
13. Souza I, Pinheiro MA, Denardin D, Mattos P, Rohde LA. Attention-deficit/hyperactivity disorder and comorbidity in Brazil: comparison between two referred samples. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2004;13:243-8.
14. Faraone SV, Sergeant J, Gillberg C, Biederman J. The worldwide prevalence of ADHD: is it an american condition? *World Psychiatry*. 2003;2:104-13.
15. Weiss MLL. Psicopedagogia clínica: uma visão diagnóstica dos problemas de aprendizagem escolar. Rio de Janeiro: DP&A;2003.
16. Piaget J. A linguagem e o pensamento da criança. 3ª ed. Rio de Janeiro:Fundo de Cultura;1973.
17. Macedo L. A perspectiva de Jean Piaget. São Paulo:FDE;1994. [Série Idéias n. 2].
18. Piaget J. A construção do real na criança. A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação. 2ª ed. Rio de Janeiro:Zahar; 1974.
19. Camplesi GG. Contribuição das provas operatórias para o diagnóstico de problemas de aprendizagem [Dissertação de Mestrado]. Campinas:Faculdade de Educação, UNICAMP;1997. 203p.
20. La Taille Y, Oliveira MK, Dantas H. Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo:Summus Editorial; 1992.
21. Visca J. Psicopedagogia: novas contribuições. Organização e tradução Moraes A e Guimarães MI. Rio de Janeiro:Nova Fronteira;1991.

Trabalho realizado no Ambulatório de Neurologia Infantil – Desvios da Aprendizagem da Faculdade de Medicina – FM/UNESP, Botucatu,SP.

Artigo recebido: 06/03/2007

Aprovado: 10/10/2007