

**UM ESTUDO DE ASSOCIAÇÃO ENTRE SINTOMAS DE DÉFICIT
DE ATENÇÃO/HIPERATIVIDADE E MEDIDAS
NEUROPSICOLÓGICAS DE FLEXIBILIDADE COGNITIVA E
ATENÇÃO SELETIVA EM CRIANÇAS**

NATÁLIA SANTAROSA FARDO DEBIASI

Monografia apresentada como exigência parcial do Curso de Especialização em
Psicologia – Ênfase em Neuropsicologia – sob orientação do
Prof. Dr. Christian Kieling

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Instituto de Psicologia
Porto Alegre, Janeiro de 2013**

**UM ESTUDO DE ASSOCIAÇÃO ENTRE SINTOMAS DE DÉFICIT
DE ATENÇÃO/HIPERATIVIDADE E MEDIDAS
NEUROPSICOLÓGICAS DE FLEXIBILIDADE COGNITIVA E
ATENÇÃO SELETIVA EM CRIANÇAS**

NATÁLIA SANTAROSA FARDO DEBIASI

Monografia apresentada como exigência parcial do Curso de Especialização em
Psicologia – Ênfase em Neuropsicologia – sob orientação do
Prof. Dr. Christian Kieling

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Instituto de Psicologia
Porto Alegre, Janeiro de 2013**

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que de uma forma direta ou indireta contribuíram para que este estudo fosse realizado.

Agradeço ao meu orientador Dr. Christian Kieling que, com muito profissionalismo e dedicação, se dispôs a me orientar ao longo da construção desta monografia.

À minha família e ao meu esposo, que, apesar de algumas dificuldades enfrentadas, procuraram me auxiliar sempre que possível.

SUMÁRIO

Resumo.....	5
Abstract.....	6
I - INTRODUÇÃO.....	7
1.1. Revisão da literatura	8
1.2. Justificativa	12
1.3. Objetivo geral	14
1.4. Objetivos específicos	14
II - MÉTODO.....	15
2.1. Participantes	15
2.2. Delineamento	15
2.3 Instrumentos.....	15
2.4 Procedimentos	17
2.5 Análise estatística.....	17
2.6. Considerações éticas.....	18
III - RESULTADOS	19
IV - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	23
REFERÊNCIAS.....	25
ANEXOS	
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	29
Escala SNAP-IV.....	32

RESUMO

Este estudo se propôs a investigar as possíveis correlações existentes entre os aspectos dimensionais do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade contidos na escala SNAP-IV e o desempenho das crianças nos testes neuropsicológicos *Trail Making Test* e *Stroop Color and Word Test*, que avaliam, respectivamente, medidas neuropsicológicas de flexibilidade cognitiva e atenção seletiva. A análise das correlações revelou a existência de correlação significativa apenas entre índices das subescalas de hiperatividade e de subtipia da SNAP-IV e o número de acertos nos testes Stroop e Trail parte B, porém, com tamanhos de efeito pequenos de acordo com o índice *rho*. Sugere-se a realização de novos estudos referentes ao tema proposto, para corroboração ou complementação do estudo realizado. A seleção de uma amostra com número maior de participantes deve ser considerada, bem como a aplicação de mais testes neuropsicológicos complementares.

Palavras-chave: Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade; testes neuropsicológicos; medidas neuropsicológicas.

ABSTRACT

This study aimed to investigate possible correlations between the dimensional aspects of Attention Deficit Disorder and Hyperactivity contained in SNAP-IV scale and performance on neuropsychological tests of children Trail Making Test and Stroop Color and Word Test, assessing, respectively, neuropsychological measures of cognitive flexibility and selective attention. The correlation analysis revealed a significant correlation only between indices of the sub-scales of hyperactivity and subtipia the SNAP-IV and the number of correct answers on tests Stroop and Trail Part B, but with small effect sizes according to the index *rho*. It is suggested to conduct further studies concerning the proposed topic for corroboration or completion of the study. The selection of a sample with a larger number of participants should be considered as well as the application of more complementary neuropsychological tests.

Keywords: attention deficit disorder and hyperactivity, neuropsychological tests, neuropsychological measures.

I – INTRODUÇÃO

O Transtorno de Déficit de Atenção e/ou Hiperatividade (TDAH), segundo o DSM-IV-TR, pode ser definido como um quadro que contempla sintomas de déficit de atenção, hiperatividade e/ou impulsividade, vivenciados com intensidade suficiente para provocar prejuízos à vida acadêmica, social e profissional do indivíduo.

No que se refere à incidência do transtorno, os estudos atuais documentam a ocorrência do quadro desde a infância até a idade adulta, atingindo um índice de cerca de 3 a 7% de crianças em idade escolar e 2% da população adulta. Alguns estudos afirmam que cerca de 50% das pessoas diagnosticadas na infância com TDAH seguem apresentando sintomas na vida adulta, seguidos de importante impacto funcional e social.

Torna-se importante destacar a importância de considerarem-se, também, os aspectos dimensionais do TDAH, ou seja, os sintomas que, apesar de não contemplarem todos os critérios necessários para o diagnóstico formal do transtorno, ainda assim provocam prejuízos e merecem ser analisados nos estudos referentes ao assunto realizados.

Dentre as principais características do TDAH, são comuns os sinais de desatenção, hiperatividade, impulsividade, dificuldade em manter a atenção concentrada nas tarefas, além de ocorrerem, freqüentemente, erros cometidos por falta de atenção aos detalhes em tarefas de ordem acadêmica ou laboral. Esta características, por sua vez, podem provocar prejuízos importantes no desempenho acadêmico e nas relações interpessoais. São encontrados, ainda, baixos níveis de atenção seletiva e de controle inibitório, bem como alterações na velocidade de processamento e no tempo de reação manifestados na execução de testes neuropsicológicos. A flexibilidade cognitiva, de forma semelhante, também pode apresentar-se prejudicada, enquanto componente importante de muitos processos executivos.

As comorbidades, por sua vez, são mencionadas nos estudos atuais devido à sua importância ao longo da determinação do diagnóstico diferencial e comórbido dos pacientes.

Ao longo do processo de diagnóstico do transtorno, devem ser analisados aspectos referentes à capacidade de concentração, à velocidade do processamento das informações, ao comportamento, ao desempenho acadêmico e/ou profissional e ao histórico de dificuldades de aprendizado. Além disso, o exame das funções executivas

merece atenção no momento do diagnóstico, por possuírem um papel significativo no funcionamento cognitivo das pessoas com sintomas de TDAH.

Dentre as funções executivas que comumente apresentam alterações nos indivíduos com TDAH, merecem destaque a atenção seletiva, a velocidade de processamento, o controle inibitório e a flexibilidade cognitiva.

A atenção seletiva se refere à capacidade de selecionar e focalizar em estímulos específicos, considerados relevantes. A flexibilidade cognitiva, outro componente das funções executivas, diz respeito à capacidade de realizar a alternância entre objetivos (Capovilla, Assef e Cozza, 2007).

Ao longo do processo de diagnóstico, algumas escalas construídas para fins específicos podem fornecer muitos dados aos profissionais, por avaliarem sintomas sob uma perspectiva descritiva os comportamentos e as dificuldades apresentadas pelas crianças nos ambientes familiar e escolar. No Brasil, as escalas mais utilizadas são a escala de Conners (Conner's Rating Scales – CRS-R), a escala SNAP-IV (Swanson, Nolan and Pelham) e a escala de Benczick sobre TDAH.

O presente estudo visa correlacionar dados colhidos através da escala SNAP-IV, preenchida pelos pais e pelos professores dos participantes, com resultados de medidas neuropsicológicas de atenção seletiva e flexibilidade cognitiva. Considera-se que os sintomas de desatenção e de hiperatividade/impulsividade devem ser analisados de forma dimensional, contemplando, assim, diferentes fatores presentes nas crianças que, por vezes, não se caracterizam como critérios suficientes para a determinação do diagnóstico de transtorno, apesar de provocar prejuízos no desempenho acadêmico e nas relações.

1.1. Revisão da literatura

As alterações da atenção foram referidas, primeiramente, no final do século XIX, por Ribot, que descreveu os sujeitos distraídos. Em 1902, Still listou comportamentos de crianças com sinais de hostilidade, desatenção, agitação motora e agressividade. Posteriormente, foram publicados outros estudos, todos descrevendo a distratibilidade e a hipercinesia como uma hiperatividade (Antony e Ribeiro, 2004).

A primeira descrição dos sintomas do TDAH foi realizada por um pediatra, em 1902, chamado George Still. Ao longo dos anos, diferentes termos foram utilizados para designar o quadro, como “lesão cerebral mínima” e “disfunção cerebral mínima”. A partir da década de 80, com o avanço dos estudos, e o desenvolvimento dos sistemas classificatórios CID e DSM, a nomenclatura começou a utilizar os termos transtornos hipercinéticos (CID-10) e transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (DSM-IV) (Rohde & Halpern, 2004).

Destaca-se, também, o primeiro estudo com neuroimagem em TDAH infantil, de Lou, Henrihsen e Bruhn, em 1984, que identificou uma diminuição de fluxo sanguíneo na região frontal, e fluxo aumentado na região occipital (Capovilla, Assef e Cozza, 2007).

O TDAH é um dos transtornos de maior prevalência entre crianças e adolescentes, correspondendo a cerca de 3 a 5% da população. A etiologia do transtorno ainda é desconhecida, mas vários estudos realizados nos últimos anos destacam a importância de a considerarmos como uma etiologia multifatorial ou multidimensional. Portanto, diferentes fatores devem ser analisados e examinados no momento do diagnóstico de uma criança ou de um adolescente que apresente as principais características do transtorno.

Estudos mostram a influência da hereditariedade nos sujeitos com sintomas de TDAH, além de alterações estruturais encefálicas, incluindo o córtex pré-frontal, os núcleos da base e o cerebelo, e alterações nos sistemas neuronais dopaminérgico e norepinefrinérgico. Já foram identificadas, ainda, alterações estruturais e funcionais do lobo frontal, do corpo caloso, dos lobos parietais e do núcleo caudado. A maioria destas alterações podem ser minimizadas com o uso de psicotrópicos, dentre eles os psicoestimulantes (Bear, 2008; Capovilla, Assef e Cozza, 2007).

Os critérios diagnósticos do Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade no DSM-IV são compostos pela descrição da presença de padrões de desatenção e hiperatividade/impulsividade que geram prejuízos ao desempenho geral do indivíduo, identificáveis em pelo menos dois âmbitos da sua vida, e devem estar presentes antes dos sete anos de idade, além de não serem melhor explicados por outro transtorno. Segundo Barkley (2002), trata-se de um transtorno no desenvolvimento do autocontrole, gerando prejuízos funcionais na atenção e no manejo e controle dos impulsos.

Os sintomas comumente presentes no quadro são descritos pela literatura como dificuldade em sustentar a atenção e em inibir a interferência de estímulos distratores,

além de agitação motora, inquietude, comportamento impulsivo e dificuldade em estabelecer prioridades, em monitorar o tempo, em planejar e, também, em concluir tarefas (Assef, Capovilla e Capovilla, 2007; Mattos et al., 2003).

No que se refere à atenção, a dificuldade central dos indivíduos com TDAH reside na dispersão, ou seja, na dificuldade em manter o foco na ação ou na atividade realizada, não havendo priorização adequada de estímulos. Essa habilidade, portanto, o ato de focalizar a consciência, selecionando as informações importantes e descartando os estímulos insignificantes, estaria prejudicada nesses sujeitos (Ramalho et al, 2008).

A hiperatividade, por sua vez, pode ser entendida como agitação excessiva e dificuldade em permanecer quieto. A impulsividade seria uma ação na qual não há um nível adequado de ponderação, fazendo com que o sujeito não avalie as conseqüências das suas ações, ou a sua adequação ao contexto. Ela pode vir acompanhada, também, de um nível elevado de agressividade (Graeff & Vaz, 2008). Ressalta-se, contudo, que todos os aspectos devem ser analisados em diferentes contextos da criança, pois alterações e variações podem ocorrer em situações de interesse e de lazer.

O processo diagnóstico e o tratamento de sujeitos com TDAH são considerados complexos por diferentes autores, em virtude do fato de os sintomas envolverem várias dificuldades condizentes com outros transtornos, como transtornos invasivos do desenvolvimento e transtornos do aprendizado, além de características comuns na maioria das pessoas, porém, em intensidades e com conseqüências distintas (Carreiro et al, 2008).

Os efeitos dos sintomas do transtorno variam de dificuldades de aprendizagem a problemas de ordem comportamental. Além do prejuízo no desempenho acadêmico, observa-se um comprometimento das habilidades de planejamento e de organização. Quanto ao comportamento, os sinais identificados nas crianças são a tendência à intolerância à frustração, irritabilidade, agressividade e dificuldades de relacionamento com os pares e/ou com autoridades. Ressalta-se, contudo, que as características devem ser analisadas de forma cautelosa, tomando como referência o perfil global da criança e seu comportamento na maior parte dos contextos, devido à possível variabilidade de intensidade e da forma de apresentação dos sintomas. O prejuízo, na maior parte dos casos, compromete as áreas acadêmica, familiar e social (Capovilla, 2007; Rotta, 2007; Graeff, 2008; Costa et al, 2009; López, 2010; López-Martin, 2010).

O processo diagnóstico de uma criança ou de um adolescente deve ser conduzido de forma a contemplar o maior número possível de fontes de informações

referentes ao comportamento e ao desempenho da criança. Devem ser reunidos dados coletados em vários ambientes do sujeito, tomando como base os critérios descritos no DSM-IV, além da realização de entrevista com os pais, com os cuidadores e com os professores, de avaliação da capacidade cognitiva global e do desempenho acadêmico, e de observação do comportamento (DuPaul & Stoner, 2007).

A utilização de escalas e de testes neuropsicológicos pode, também, fornecer dados significativos para um posterior entendimento por parte do profissional. A seleção dos testes a serem utilizados na avaliação neuropsicológica deve ser direcionada de acordo com os objetivos da avaliação. A análise de aspectos do funcionamento do sujeito, da capacidade cognitiva e de possíveis alterações em funções executivas deve ser realizada de forma cautelosa e completa, incluindo a avaliação de funções como memória de trabalho, controle inibitório, fluência verbal, planejamento, organização, flexibilidade cognitiva, velocidade de processamento e atenção seletiva.

Algumas avaliações complementares podem ser solicitadas pelos profissionais, como exame do processamento auditivo, avaliações neurológica e, por vezes, psiquiátrica. O trabalho multidisciplinar ao longo do diagnóstico e do tratamento pode exercer um papel importante na identificação das comorbidades entre o TDAH e outros transtornos, como transtornos disruptivos do comportamento, transtornos de ansiedade e transtornos de ansiedade (Rohde & Halpern, 2004).

A frequência e a intensidade dos sintomas direcionam o diagnóstico dos pacientes e permitem o agrupamento em três subtipos do transtorno, de acordo com a ocorrência de sintomas de ordem predominantemente desatenta, hiperativa ou impulsiva (American Psychiatric Association, 2002; Rohde; Halpern, 2004).

As funções executivas podem ser compreendidas como a capacidade do indivíduo de apresentar planejamentos e ações orientados a metas, de forma voluntária e organizada. Dentre os aspectos referentes às bases neurológicas, destaca-se a importante função exercida pelo córtex pré-frontal. As alterações nas funções executivas são identificadas em vários transtornos, tanto de ordem cognitiva quanto psiquiátrica. No TDAH podem ser identificados, além dos distúrbios nas funções executivas, alterações no córtex pré-frontal. Alguns estudos indicam que esses prejuízos podem ser decorrentes de um funcionamento encefálico inadequado, principalmente do córtex frontal (Capovilla, 2006; Capovilla, Assef e Cozza, 2007).

Os testes neuropsicológicos desenvolvidos com o objetivo de avaliar componentes executivos analisam apenas determinadas medidas, como memória de

trabalho, atenção seletiva, controle inibitório, planejamento e flexibilidade (Duncan & cols., 1997).

Dentre as pesquisas realizadas nos últimos anos com o intuito de verificar especificidades das funções executivas e investigar as relações existentes entre as medidas neuropsicológicas e os diferentes quadros cognitivos, neurológicos e psiquiátricos, diversas evidências foram encontradas no que se refere aos sintomas do TDAH e as alterações nas funções anteriormente mencionadas.

A atenção, compreendida como um processo do funcionamento cognitivo, é responsável pela focalização dos recursos perceptivos na exploração do ambiente. Logo, através dela, torna-se possível a seleção de um estímulo determinado, em meio ao envolvimento em atividades de ordem cognitiva. Dentre as dificuldades que envolvem o processo de atenção, destaca-se os possíveis déficits na atenção seletiva e na atenção sustentada.

Quanto aos subtipos de TDAH, os déficits na atenção podem ser identificados de acordo com as suas manifestações. O déficit na atenção seletiva é geralmente encontrado no tipo desatento, enquanto a atenção sustentada apresenta maiores prejuízos nos subtipos hiperativo e combinado (Barkley, 1997).

Uma pesquisa realizada com o objetivo de verificar a possível correlação entre testes neuropsicológicos e funções executivas, desenvolvida com crianças com idade entre 8 e 13 anos, identificou uma relação significativa existente entre o desempenho nos escores e no tempo de reação em testes que avaliam atenção seletiva e controle inibitório e o quadro de TDAH (Capovilla, Cozza, Capovilla & Macedo, 2005).

1.2. Justificativa

Atualmente, diversos estudos têm sido realizados com o intuito de investigar características e quadros relacionados ao TDAH, devido à significativa incidência dos sintomas do transtorno identificada na população mundial, principalmente no que se refere às crianças em idade escolar.

Levando-se em consideração o fato de que os sintomas característicos do TDAH podem ser analisados sob uma perspectiva dimensional, o processo de diagnóstico merece atenção redobrada por parte dos profissionais da saúde e da educação. As principais características do transtorno, como dificuldade de concentração, agitação,

impulsividade e prejuízo no rendimento escolar, entre outras, devem ser analisadas em conjunto com outros sinais e possíveis prejuízos na vida da criança, principalmente com o intuito de realizar um diagnóstico diferencial com outros transtornos e, também, com outras alterações psicológicas, psiquiátricas, neurológicas ou orgânicas.

As comorbidades são relativamente comuns em crianças e adolescentes com TDAH. Dentre as mais investigadas, estão o transtorno opositivo-desafiador, os transtornos invasivos do desenvolvimento, os transtornos de humor e os transtornos de ansiedade.

Ao longo do processo que se destina ao diagnóstico, torna-se imprescindível, por parte dos profissionais da saúde, o levantamento do maior número de informações possível junto aos familiares, cuidadores e aos professores envolvidos com a criança. Paralelamente, realiza-se a aplicação de testes neuropsicológicos e o encaminhamento a diferentes profissionais da saúde para revisão de aspectos orgânicos, como exame do processamento auditivo, exame neurológico detalhado e exames laboratoriais.

Dentre os testes neuropsicológicos mais utilizados na avaliação dimensional dos sintomas do TDAH, destaca-se os testes que se propõem a medir o nível de atenção seletiva e concentrada, como D2, Trail Making Test; medidas de planejamento e flexibilidade cognitiva, como Wisconsin, Stroop Test; memória operacional, avaliada pelos testes Span de Dígitos, Figuras Complexas de Rey, dentre outros.

Em virtude da inexistência de exames específicos que se destinem a avaliar e diagnosticar o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, ressalta-se a importância da realização de estudos referentes ao assunto, e o desenvolvimento e aprimoramento dos instrumentos disponíveis que se propõem a este fim, como escalas dimensionais de sintomas e prejuízos, e testes neuropsicológicos que se baseiam em medidas neuropsicológicas que normalmente se apresentam alteradas em indivíduos com TDAH.

Nos últimos anos, muitas pesquisas têm buscado compreender dificuldades e características específicas do TDAH. Contudo, a maioria dos estudos são realizados com população adulta, fato que prejudica o estabelecimento de um padrão neuropsicológico específico de crianças que apresentam o transtorno, além da existência de poucos instrumentos destinados ao público infantil (Capovilla, Assef e Cozza, 2007).

Este estudo, por sua vez, se destina a investigar possíveis correlações entre o desempenho das crianças em testes neuropsicológicos, que avaliam especificamente

atenção seletiva e flexibilidade cognitiva, e as variáveis dimensionais dos sinais de TDAH.

1.3. Objetivo geral

- Verificar a correlação entre variáveis neuropsicológicas de flexibilidade cognitiva e de atenção seletiva e escores da escala SNAP-IV.

1.4. Objetivos específicos

- Investigar a existência de correlação entre os escores obtidos na escala SNAP-IV e o desempenho no teste Stroop Color and Word Test, que avalia atenção seletiva.

- Investigar a existência de correlação entre os escores obtidos na escala SNAP-IV e o desempenho no teste Trail Making Test, que avalia flexibilidade cognitiva.

- Investigar se existe correlação entre as medidas neuropsicológicas de flexibilidade cognitiva e atenção seletiva e os aspectos de uma das dimensões do TDAH medida pela SNAP-IV.

II. MÉTODO

2.1. Participantes

Este estudo trata-se de uma derivação de um estudo intitulado “Aumentando a conscientização sobre transtornos de aprendizagem e transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: uma intervenção em ambiente escolar”, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) sobre o número 09 – 074.

Logo, a amostra foi composta pelos 105 participantes do estudo anterior, da qual fazem parte crianças de ambos os sexos, com idade entre 8 e 12 anos, estudantes da terceira série do ensino fundamental, e provenientes de quatro escolas públicas da cidade de Porto Alegre. O sexo masculino representa 46,7% da amostra, e o sexo feminino, 53,3%.

Foram definidos como critérios de inclusão possuir resultados dos testes Stroop, Trail Making Test e da escala SNAP-IV, bem como não apresentar índices rebaixados no teste de inteligência não-verbal Raven.

2.2. Delineamento

O estudo se caracteriza como um estudo transversal de associação, no qual o desempenho na escala SNAP-IV foi correlacionado com os escores obtidos pelos testes neuropsicológicos *Stroop Color and Word Test* e *Trail Making Test*.

2.3. Instrumentos

Dentre os testes neuropsicológicos aplicados nos participantes do estudo, serão analisados apenas os resultados obtidos no *Stroop Color and Word Test – Golden Version*, e no *Trail Making Test (TMT)*. Serão considerados, também, os escores da escala SNAP-IV, preenchida pelos professores e pelos pais dos participantes do estudo.

- *STROOP COLOR AND WORD TEST – GOLDEN VERSION*: É um teste que avalia a atenção seletiva e flexibilidade cognitiva, habilidades que permitem a inibição de

respostas impulsivas ou firmemente estabelecidas em prol da instrução oferecida. O teste é composto por três cartões diferentes, cada um com 100 itens, disposto em 5 colunas e 20 linhas. São apresentados 3 cartões ao sujeito, sendo que no primeiro o sujeito deve ler o mais rapidamente possível as palavras que aparecem de uma série de palavras impressos em uma folha (cartão I) num tempo de 45 segundos, depois deve dizer as cores em que as letras X são impressas em uma segunda folha (cartão II) e, finalmente, dizer as cores das tintas em que nomes conflitantes de cores são escritos como, por exemplo, a palavra “ROSA” impressa em tinta azul (cartão III) . O cartão I avalia atenção focal, uma vez que não há presença de distratores. Tempo de aplicação de aproximadamente 5 minutos, sendo 45 segundos de aplicação para cada cartão (Strauss & Sherman, 2006).

- *TRAIL MAKING TEST*: O teste se propõe a medir funções neuropsicológicas como rastreamento visual complexo e velocidade motora – parte “A”, e capacidade inibitória e alternância cognitiva – parte “B”. O teste é dividido em duas partes. A parte “A” é composta por diferentes estímulos distribuídos aleatoriamente em uma folha. Esses estímulos – círculos que possuem um número, de 1 a 25, em seu interior –, devem ser ligados pelo participante em ordem crescente, da forma mais rápida possível. A parte “B” apresenta também diversos estímulos dispersos em uma folha, – círculos que contêm os números de 1 a 13 ou letras de A até M –, os quais devem ser ligados de forma alternada entre a seqüência numérica crescente e a seqüência alfabética. O tempo de aplicação varia de 5 a 10 minutos (Lezak, 1995).

- *SNAP-IV*: Trata-se de uma escala utilizada para avaliação de características de déficit de atenção e de hiperatividade e impulsividade, baseada nos critérios diagnósticos do DSM-IV. A versão completa contém 90 itens. A versão reduzida, validada no Brasil, é composta por 18 itens, sendo que 9 se propõem a mensurar o índice de desatenção, e 9 identificam sintomas compatíveis com hiperatividade e impulsividade. Os sintomas estão categorizados em uma escala de quatro pontos, e devem ser respondidos pelos professores das crianças e, eventualmente, também pelos pais ou responsáveis (Moura, 2008).

2.4. Procedimentos

O presente estudo se trata de uma derivação de um estudo maior intitulado “Aumentando a conscientização sobre transtornos de aprendizagem e transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: uma intervenção em ambiente escolar”, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) sobre o número 09 – 074. Os dados coletados ao longo da pesquisa, incluindo as respostas à escala SNAP-IV preenchida pelos professores e pelos pais dos alunos participantes, bem como os resultados dos testes neuropsicológicos aplicados, serão utilizados neste estudo para análise estatística e para a tentativa de estabelecimento de correlações entre os dados e medidas neuropsicológicas.

2.5. Análise Estatística

Foram realizadas análises de correlação entre o desempenho dos participantes nos testes neuropsicológicos e nas escalas SNAP-IV preenchidas por professores e pelos pais, para posterior estabelecimento das possíveis correlações entre as medidas neuropsicológicas de flexibilidade cognitiva e de atenção seletiva.

O tratamento estatístico dos dados foi realizado através de análises descritivas de correlação entre os resultados dos testes neuropsicológicos e os escores da escala SNAP-IV utilizando os coeficientes de correlação de Pearson (r) ou de Spearman (ρ). O coeficiente de correlação é uma medida do grau de relação linear entre duas variáveis quantitativas. O coeficiente varia entre os valores -1 e 1. O valor 0 (zero) significa que não há relação linear, o valor 1 indica uma relação linear perfeita e o valor -1 também indica uma relação linear perfeita mas inversa. Quanto mais próximo estiver de 1 ou -1, mais forte será a associação linear entre as duas variáveis. O tamanho da variável indica a força da correlação: 0,70 para mais ou para menos indica uma forte correlação; 0,30 a 0,70 positivo ou negativo indica correlação moderada; 0 a 0,30 fraca correlação. O nível de significância foi estabelecido de modo que diferenças com $p \leq 0,05$ foram consideradas significativas. Por fim, as análises foram efetuadas através do programa SPSS, versão 18 para Windows.

2.6. Considerações éticas

Mediante o fato de este estudo ser derivado de um estudo anterior, intitulado “Aumentando a conscientização sobre transtornos de aprendizagem e transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: uma intervenção em ambiente escolar”, ressalta-se que todas as medidas éticas cabíveis foram cumpridas ao longo do desenvolvimento do estudo. Dentre elas, aprovação do projeto pelo Comitê de Ética e o preenchimento do termo de consentimento livre e esclarecido. A análise realizada neste estudo utilizou apenas os dados resultantes do estudo anterior, não necessitando, portanto, o contato com os participantes.

III - RESULTADOS

A amostra estudada foi composta por 105 crianças, sendo 42 crianças pertencentes à escola A (40%), 36 da escola B (34,3%), 7 crianças da escola C (6,7%) e 20 da escola D (19%). Quanto ao sexo, 53,3% eram meninas e 46,7%, meninos. A média de idade entre os participantes foi de 10,12 anos, sendo a idade mínima de 8,93 e a idade máxima de 12,73 anos.

Os resultados das análises das correlações entre os resultados das escalas SNAP-IV respondidas pelos professores encontram-se na Tabela 1, bem como as análises de potenciais confundidores para os mesmos resultados.

A Tabela 2 apresenta os dados referentes às análises de correlações e de variáveis confundidoras de acordo com os resultados da escala SNAP-IV dos pais. As variáveis confundidoras consideradas neste estudo são sexo, idade, escola e percentil obtido no teste Raven.

Tabela 1

Correlações entre dados brutos e potenciais confundidores com SNAP-IV dos professores

Variáveis	Análise bruta (n=105)				Análise ajustada para potenciais confundidores (n=93)				
		SnapescD	SnapescH	SnapescT	SnapescST	SnapescD	SnapescH	SnapescT	SnapescST
Stroop palavras total acertos	rho	-0,070	-0,032	-0,169	-0,083	-0,169	-0,083	-0,144	-0,173
	p	0,475	0,749	0,101	0,423	0,101	0,423	0,163	0,094
Stroop palavras total erros	rho	0,009	0,011	0,038	0,015	0,038	0,015	0,034	0,023
	p	0,925	0,909	0,711	0,887	0,711	0,887	0,746	0,821
Stroop cores total acertos	rho	-0,128	-0,195	-0,121	-0,133	-0,121	-0,133	-0,130	-0,117
	p	0,192	0,046*	0,242	0,198	0,242	0,198	0,210	0,259
Stroop cores total erros	rho	-0,034	0,010	0,080	0,146	0,080	0,146	0,102	0,106
	p	0,729	0,916	0,440	0,159	0,440	0,159	0,327	0,308
Stroop cor-palavra total acertos	rho	-0,020	-0,114	-0,012	0,028	-0,012	0,028	0,005	-0,040
	p	0,841	0,247	0,906	0,791	0,906	0,791	0,960	0,700
Stroop cor-palavra total erros	rho	0,052	0,016	0,133	0,097	0,133	0,097	0,134	0,070
	p	0,596	0,869	0,198	0,349	0,198	0,349	0,194	0,503
Trail parte A tempo em segundos	rho	0,030	0,038	0,106	0,019	0,106	0,019	0,082	0,091
	p	0,765	0,700	0,306	0,853	0,306	0,853	0,431	0,383
Trail parte A total acertos	rho	0,156	0,148	0,164	0,151	0,164	0,151	0,175	0,098
	p	0,111	0,132	0,112	0,144	0,112	0,144	0,091	0,345
Trail parte A total erros	rho	-0,153	-0,146	-0,160	-0,157	-0,160	-0,157	-0,175	-0,090
	p	0,120	0,137	0,121	0,129	0,121	0,129	0,091	0,388
Trail parte B tempo em segundos	rho	0,109	0,040	0,080	-0,029	0,080	-0,029	0,028	0,190
	p	0,267	0,683	0,443	0,777	0,443	0,777	0,785	0,065
Trail parte B total acertos	rho	-0,101	-0,005	-0,128	-0,056	-0,128	-0,056	-0,086	-0,274
	p	0,305	0,956	0,215	0,590	0,215	0,590	0,405	0,007*
Trail parte B total erros	rho	0,104	0,014	0,128	0,076	0,128	0,076	0,094	0,271
	p	0,293	0,890	0,215	0,467	0,215	0,467	0,367	0,008*

* $p \leq 0,05$

SnapescD, SnapescH, SnapescT e SnapescST: Sub-escalas da SNAP-IV de desatenção, hiperatividade, total e de subtipia, respectivamente, respondidas pelos professores;

SnapfamD, SnapfamH, SnapfamT e SnapfamST: Sub-escalas da SNAP-IV de desatenção, hiperatividade, total e de subtipia, respectivamente, respondidas pelos pais.

Tabela 2
Correlações entre dados brutos e variáveis confundidoras com SNAP-IV dos pais

Variáveis		Análise bruta (n=88)				Análise ajustada para potenciais confundidores (n=82)			
		SnapfamD	SnapfamH	SnapfamT	SnapfamST	SnapfamD	SnapfamH	SnapfamT	SnapfamST
Stroop palavras total acertos	rho	-0,025	-0,120	-0,091	0,043	-0,105	-0,081	-0,102	-0,032
	p	0,815	0,264	0,402	0,693	0,342	0,466	0,356	0,772
Stroop palavras total erros	rho	0,102	-0,005	0,050	0,062	0,052	0,035	0,048	0,023
	p	0,342	0,964	0,642	0,567	0,637	0,755	0,666	0,838
Stroop cores total acertos	rho	-0,135	-0,106	-0,125	-0,039	-0,087	-0,073	-0,088	-0,019
	p	0,210	0,325	0,247	0,718	0,431	0,507	0,426	0,864
Stroop cores total erros	rho	-0,049	-0,071	-0,085	0,020	-0,072	-0,018	-0,049	-0,067
	p	0,652	0,513	0,433	0,855	0,515	0,874	0,655	0,543
Stroop cor-palavra total acertos	rho	-0,147	-0,130	-0,158	0,046	0,037	0,025	0,034	0,016
	p	0,172	0,227	0,142	0,670	0,741	0,825	0,761	0,888
Stroop cor-palavra total erros	rho	0,119	0,213	0,172	-0,155	0,031	0,174	0,112	-0,171
	p	0,269	0,047*	0,109	0,150	0,776	0,113	0,311	0,121
Trail parte A tempo em segundos	rho	0,058	-0,062	0,002	0,082	0,170	-0,023	0,082	0,236
	p	0,593	0,565	0,986	0,445	0,123	0,835	0,460	0,031*
Trail parte A total acertos	rho	0,058	0,132	0,094	-0,070	0,068	0,174	0,132	-0,125
	p	0,592	0,219	0,383	0,515	0,538	0,113	0,231	0,257
Trail parte A total erros	rho	-0,052	-0,127	-0,088	0,069	-0,055	-0,168	-0,122	0,134
	p	0,628	0,238	0,413	0,522	0,618	0,126	0,269	0,223
Trail parte B tempo em segundos	rho	0,143	0,016	0,104	0,105	0,064	0,000	0,036	0,078
	p	0,185	0,884	0,334	0,331	0,563	0,997	0,747	0,479
Trail parte B total acertos	rho	-0,113	0,018	-0,067	-0,135	-0,005	0,013	0,005	-0,022
	p	0,294	0,871	0,535	0,211	0,966	0,905	0,967	0,845
Trail parte B total erros	rho	0,121	-0,015	0,073	0,139	0,023	0,001	0,014	0,027
	p	0,262	0,890	0,497	0,196	0,833	0,992	0,902	0,805

* $p \leq 0,05$

SnapescD, SnapescH, SnapescT e SnapescST: Sub-escalas da SNAP-IV de desatenção, hiperatividade, total e de subtipia, respectivamente, respondidas pelos professores;

SnapfamD, SnapfamH, SnapfamT e SnapfamST: Sub-escalas da SNAP-IV de desatenção, hiperatividade, total e de subtipia, respectivamente, respondidas pelos pais.

A análise da correlação entre as variáveis dos testes Stroop e Trail revelou um número pequeno de correlações significativas. No que se refere à SNAP preenchida pelos professores, foi identificada a existência de correlação significativa entre a escala específica da hiperatividade da SNAP-IV e o número total de acertos do teste Stroop, considerando apenas a variável que analisa os acertos referentes às cores ($p=0,046$). Porém, o índice ρ (-0,195) revela uma correlação fraca entre os dados.

Quanto ao teste Trail, foram encontradas correlações significativas apenas na análise ajustada para variáveis confundidoras. As correlações dizem respeito ao número total de acertos e de erros obtidos na execução da parte B do teste. Ao considerar apenas os acertos, a correlação existente é de -0,274 ($p=0,007$) com a SnapST – Snap Subtipia. A correlação entre o total de erros cometidos na parte B do teste Trail e a escala Snap é de 0,271 ($p=0,008$) na sub-escala SnapST.

A análise das variáveis específicas dos testes e da escala SNAP-IV dos pais revelou, também, a ocorrência de um número reduzido de correlações significativas. Destaca-se a correlação pequena ($\rho=0,213$; $p=0,047$) para o número total de erros em cor-palavra do teste Stroop, quando analisado especificamente com os resultados da subescala de hiperatividade da SNAP-IV. Foi encontrada, também, uma correlação fraca ($\rho=0,236$; $p=0,031$) para o tempo medido em segundos na execução da parte A do teste Trail, quando analisado mediante os resultados das variáveis confundidoras e de subtipia da escala SNAP-IV.

IV - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na análise estatística dos dados, foram identificadas poucas correlações significativas entre as variáveis referentes ao desempenho nos testes neuropsicológicos e os resultados das escalas SNAP-IV preenchidas pelos professores e pelos pais das crianças participantes do estudo. Dado o grande número de testes estatísticos realizados, mesmo as correlações significativas devem ser interpretadas com cautela, devido à possibilidade de falso-positivos decorrente de comparações múltiplas.

No que se refere aos estudos realizados a respeito dos déficits apresentados pelos sujeitos diagnosticados com TDAH, destaca-se o prejuízo de processos cognitivos e comportamentais, da velocidade do processamento da informação e da habilidade de reconhecimento, de identificação e de seleção de informações (Baumeister, 2003; M. Pérez e Lago, 2000; Ramalho et al, 2008). Dentre os mecanismos de atenção seletiva geralmente prejudicados, encontra-se uma dificuldade em codificar elementos significantes – acertos, em desconsiderar os insignificantes, além de cometer mais erros por omissão e analisar um número diminuído de estímulos em um determinado período de tempo (Ramalho et al, 2008).

Outros estudos identificaram a ocorrência de diferenças no tempo de reação na execução do teste Stroop e no score do teste Trail, porém, as correlações encontradas foram pequenas, concluindo, assim, que os testes analisados avaliam construtos distintos, fato que poderia corroborar a idéia de que existe uma dissociação entre os diferentes componentes das funções executivas. A pesquisa mencionada também contribuiu para demonstrar a validade do uso dos testes (Capovilla, 2006). Porém, no presente estudo, os testes Stroop e Trail não mostraram correlações com os sintomas de TDAH.

Portanto, não foi possível verificar a ocorrência de prejuízos significativos nas funções executivas de flexibilidade cognitiva e de atenção seletiva, e na velocidade de processamento, tanto nos sujeitos sem diagnóstico de TDAH, quanto nas crianças que apresentaram índices altos na escala SNAP-IV. Uma das hipóteses a serem consideradas reside na idéia já mencionada por alguns autores, que trata da dificuldade de identificação de alterações de funções como a flexibilidade cognitiva na execução de tarefas que não requerem a ativação da memória de trabalho (Capovilla, Assef e Cozza, 2007).

Alguns autores já destacaram a importância da realização de uma análise cautelosa dos dados obtidos através de questionários e de escalas preenchidas por pais ou por professores de crianças e de adolescentes, especialmente aqueles referentes aos sinais e sintomas do TDAH. Por vezes, a descrição e a quantificação dos sintomas pode ser influenciada por diferentes fatores, tornando o resultado, assim, dependente da percepção do adulto. Neste estudo, este fator deve ser considerado, levando em consideração, também, o fato de que havia discrepâncias entre a SNAP-IV dos pais e a SNAP-IV da escola.

Possivelmente, a ausência de correlações significativas na análise estatística dos dados reflete a importância de que as amostras dos estudos futuros referentes ao assunto sejam compostas por um número maior de sujeitos, aumentando, assim, a probabilidade de sucesso na realização de inferências e no estabelecimento de possíveis relações entre as variáveis.

Dentre as sugestões para novos estudos na área, destaca-se a revisão ou ampliação da seleção dos testes neuropsicológicos para análise dos resultados, facilitando, assim, a generalização dos achados no que se refere, especificamente, às medidas neuropsicológicas de atenção seletiva e de flexibilidade cognitiva. Destaca-se, ainda, a importância das pesquisas que consideram os sintomas do transtorno sob uma perspectiva dimensional, pois os sinais podem sofrer variações a nível de intensidade e de frequência, além da manifestação de conseqüências e de prejuízos distintos.

REFERÊNCIAS

- American Psychiatric Association (2002). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-IV-TR*. 4ª. ed. Porto Alegre : Artmed.
- Antony, S., Ribeiro, J. P. (2004). A criança hiperativa: uma visão da abordagem gestáltica. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 20(2), 127-134.
- Assef, E. C. S., Capovilla, A. G. S., Capovilla, F. C. (2003). Avaliação do controle inibitório em TDAH por meio do teste de geração semântica. *Psicologia: Teoria e Prática*, 9(1), 61-74.
- Barkley, R. A. (2002). *Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH): guia completo e atualizado para os pais, professores e profissionais da saúde*. Porto Alegre: Artmed.
- Baumeister, I. (2003). *Hiperactivo, impulsivo, distraído: me conoces?* New York: Guilford Press.
- Bear, M., Connors, B. W., Paradiso, M. A.(2008). *Neurociências: desvendando o sistema nervoso*. (Carla Dalmaz et al., Trad.) Porto Alegre: Atmed.
- Capovilla, A. G. S. (2006). Desenvolvimento e validação de instrumentos Neuropsicológicos para avaliar funções executivas. *Avaliação Psicológica*, 5(2), 239-241
- Capovilla, A. G. S., Assef, E. C., Cozza, H. F. P. (2007). Avaliação neuropsicológica das funções executivas e relação com desatenção e hiperatividade. *Avaliação Psicológica*, 6(1), 51-60.
- Capovilla, A. G. S., Cozza, H. F. P., Capovilla, F. C. & Macedo, E. C. (2005). Funções executivas em crianças e correlação com desatenção e hiperatividade. *Temas sobre Desenvolvimento*, 82(14), 4-14.

Carreiro, L. R. R., et al (2008). Importância da interdisciplinaridade para avaliação e acompanhamento do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade. *Psicologia: Teoria e Prática*, 10(2), 61-67.

Duncan, J., Johnson, R., Swales, M. & Frees, C. (1997). Frontal lobe deficits after head injury: unity and diversity of function. *Cognitive Neuropsychology*, 14(5), 713-741.

DuPaul, G. J. & Stoner, G. (2007). *TDAH nas escolas – Estratégias de avaliação e intervenção*. (Batista, Trad.). São Paulo: M. Books do Brasil Editora Ltda.

Graeff, R. L. & Vaz, C. E. (2008). Avaliação e diagnóstico do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). *Psicologia USP*, 19(3).

Jou, G. I., Amaral, B., Pavan, C. R., Schaefer, L. S., Zimmer, M. (2010). Transtorno de deficit de atenção e hiperatividade: um olhar no ensino fundamental. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 23(1), 29-36.

Lesak, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment* (3ª ed). New York: Oxford University Pree.

López, J. A., Henríquez, M. C., Rojas, M. C., Barragán, M. N., Rozo, P. P., Acevedo, D. A., Salazar, D. P. (2010). Alteraciones del control inhibitorio conductual em niños de 6 a 11 años con Tdah familiar de Barranquilla. *Psicogente*, 13(24), 274-291.

López-Martín, S., Albert, J., Fernández-Jaén, A., Carretié, L. (2010). Neurociencia afectiva del TDAH: Datos existentes y direcciones futuras. *Escritos de Psicología*, 3(2), 17-29.

Mattos, P., Saboya, E., Kaefer, H., Knijnik, M. P., Soncini, N. (2003). Neuropsicologia do TDAH. In: ROHDE, L. A., MATTOS, P. *Princípios e práticas em TDAH*. Porto Alegre: Artmed.

Mattos, P., Serra-Pinheiro, M. A., Rohde, L. A., Pinto, D. (2006). Apresentação de uma versão em português para uso no Brasil do instrumento MTA-SNAP-IV de avaliação de

sintomas de transtorno do déficit de atenção/hiperatividade e sintomas de transtorno desafiador de oposição. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 28(3).

Moura, O. (2008). Avaliação psicológica de crianças hiperativas com déficit de atenção. Portugal: *Revista diversidades*, 6(21).

Pérez, M. & Lago, A. (2000). Escalas Magallanes de Atención Visual. Bizkaia, Espana: Grupo Albor.

Ramalho, J. M. F., García-Señorán, M. M., González, S. G. (2008). Mecanismos de atenção selectiva na perturbação de hiperactividade com déficit de atenção. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 22(3), 370-376.

Rohde, L. A., Halpern, R. (2004). Transtorno de Déficit de Atenção/hiperatividade: atualização. *Jornal de Pediatria*, 8(2), 61-70.

Rotta, N. L., Ohlweiler, L., Riesgo, R. S. (2007). *Transtornos de aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar*. Porto Alegre: Arned.

Strauss, E., Sherman, E. M., & Spreen, O. (2006). *A Compendium of Neuropsychological Tests: Administration, Norms and Commentary (3ª ed.)*. New York: Oxford University Press.

Wilens, T. E., Spencer, T. J. (2000). The stimulants revisited. *Child Adolesc Psychiatric Clin N Am*, 9(3), 573-603.

ANEXOS

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE – HCPA**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

(OBRIGATÓRIO PARA PESQUISAS CIENTÍFICAS EM SERES HUMANOS -
RESOLUÇÃO Nº 196 - CNS)

TÍTULO DO PROTOCOLO DE PESQUISA**Aumentando a conscientização sobre Transtornos de Aprendizagem e Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade: uma intervenção em ambiente escolar**

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: LUIS AUGUSTO ROHDE

CARGO/FUNÇÃO: Professor Adjunto - Departamento de Psiquiatria – UFRGS

AVALIAÇÃO DO RISCO DA PESQUISA

RISCO MÍNIMO X RISCO MÉDIO

RISCO BAIXO X RISCO MAIOR

Proposta da pesquisa

Seu filho(a) está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa sobre transtornos de aprendizagem e transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH). Se o(a) Sr.(a) der sua autorização para ele(a) participar da pesquisa, ele(a) irá participar de um programa de avaliação médica e neuropsicológica. Você será convidado também a preencher um questionário e responder perguntas sobre os sentimentos e comportamentos do seu filho no dia-a-dia.

Essa pesquisa vai ajudar os médicos e psicólogos a conhecer melhor os problemas de saúde mental dos adolescentes e planejar estratégias de prevenção. Em qualquer

momento do 30 estudo o(a) Sr.(a) poderá solicitar a saída do seu filho(a) do protocolo de pesquisa. Para tanto, somente pedimos que seja comunicado o desligamento ao corpo clínico da pesquisa.

Benefícios

Não há benefício direto para os indivíduos que participarem deste estudo além de possibilitar a identificação precoce de transtornos mentais. Se houver qualquer detecção de anormalidade, vocês serão adequadamente informados e será garantido o encaminhamento para o serviço de saúde mais adequado para avaliação do achado. Sua participação ajudará na compreensão das diferenças entre crianças com transtornos de aprendizagem e/ ou TDAH em relação a crianças sem esses transtornos. Com isto, seu filho(a) ajudará outras pessoas que enfrentam esses problemas.

Sigilo e privacidade

As informações produzidas nesta tarefa serão mantidas em lugar seguro, codificadas e a identificação só poderá ser realizada pelo pessoal envolvido diretamente com o projeto. Caso o material venha a ser utilizado para publicação científica ou atividades didáticas, não serão utilizados nomes que possam vir a identificá-lo.

Despesas e compensações

Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, incluindo exames e consultas. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação.

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo: *“Aumentando a conscientização sobre Transtornos de Aprendizagem e Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade: uma intervenção em ambiente escolar”*. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que a minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar

quando necessário. Concordo voluntariamente na minha participação e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento.

Assinatura do paciente/representante legal

Data___/___/___

Assinatura do responsável pelo estudo

Data___/___/___

Assinatura de testemunha

Data___/___/___

Escala SNAP-IV

Para cada item, escolha a coluna que melhor descreve o (a) aluno (a) (MARQUE UM X):

	Nem um pouco	Só um pouco	Bastante	Demais
1. Não consegue prestar muita atenção a detalhes ou comete erros por descuido nos trabalhos da escola ou tarefas.				
2. Tem dificuldade de manter a atenção em tarefas ou atividades de lazer.				
3. Parece não estar ouvindo quando se fala diretamente com ele.				
4. Não segue instruções até o fim e não termina deveres de escola, tarefas ou obrigações.				
5. Tem dificuldade para organizar tarefas e atividades.				
6. Evita, não gosta ou se envolve contra a vontade em tarefas que exigem esforço mental prolongado.				
7. Perde coisas necessárias para atividades (p. ex: brinquedos, deveres da escola, lápis ou livros).				
8. Distrai-se com estímulos externos.				
9. É esquecido em atividades do dia-a-dia.				
10. Mexe com as mãos ou os pés ou se remexe na cadeira.				
11. Sai do lugar na sala de aula ou em outras situações em que se espera que fique sentado.				
12. Corre de um lado para outro ou sobe demais nas coisas em situações em que isto é inapropriado.				
13. Tem dificuldade em brincar ou envolver-se em atividades de lazer de forma calma.				
14. Não pára ou freqüentemente está a “mil por hora”.				
15. Fala em excesso.				

16. Responde as perguntas de forma precipitada antes delas terem sido terminadas.				
17. Tem dificuldade de esperar sua vez.				
18. Interrompe os outros ou se intromete (p.ex. mete-se nas conversas / jogos).				
<i>Versão em Português validada por Mattos P et al, 2005.</i>				