

INTERVENÇÃO NEUROPSICOLÓGICA NO DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES COGNITIVAS EM CRIANÇAS COM TDAH: ESTUDO DE CASO

NEUROPSYCHOLOGICAL INTERVENTION IN THE DEVELOPMENT OF COGNITIVE ABILITIES IN CHILDREN WITH ADHD: A CASE STUDY

Carla Nunes Cantiere
Ana Paula Roim Micieli
Vera Rocha Reis Lellis
Alisson Rogerio Caetano de Siqueira
Regina Luísa de Freitas Marino
Maria Cristina Triguero Veloz Teixeira
Luiz Renato Rodrigues Carreiro

Universidade Presbiteriana Mackenzie

Sobre os autores

Carla Nunes Cantiere

Psicóloga, Mestre e Doutoranda em Distúrbios do Desenvolvimento pela Universidade Presbiteriana Mackenzie.
Email:
carlinha_teatro@hotmail.com

Ana Paula Roim Micieli

Graduanda em Psicologia pela Universidade Presbiteriana Mackenzie.

Vera Rocha Reis Lellis

Psicóloga, Mestre e Doutoranda em Distúrbios do Desenvolvimento pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Professora do Centro Universitário Adventista de São Paulo.

Alisson Rogerio Caetano de Siqueira

Psicólogo e Teólogo. Mestrando em Distúrbios do Desenvolvimento na Universidade Presbiteriana Mackenzie. Especialista em Docência Universitária pela Faculdade La Salle de Manaus.

Regina Luísa de Freitas Marino

Psicóloga, Mestranda em Distúrbios do Desenvolvimento pela Universidade Presbiteriana

RESUMO

A intervenção neuropsicológica tem demonstrado eficácia na melhora das funções cognitivas e no aumento da qualidade de vida de pacientes com diferentes doenças que afetam o sistema nervoso. Este trabalho é um estudo exploratório que tem por objetivo, desenvolver, implementar e avaliar indicadores de melhora de um programa de intervenção neuropsicológica para treino de habilidades de atenção e flexibilidade cognitiva. Participou deste estudo um indivíduo com 8 anos, sem déficit intelectual e com indicadores comportamentais de desatenção e/ou hiperatividade. Foi realizado uma avaliação pré-intervenção, utilizando inventários de perfis comportamentais, testes de atenção voluntária, automática e temporal, função executiva e resistência à distração e velocidade de processamento cognitivo. Após a avaliação inicial, foram realizados 15 encontros com o participante, nos quais foram feitas atividades lúdicas. Ao final das intervenções, o participante foi reavaliado pelos mesmos instrumentos comportamentais e neuropsicológicos e os dados comparados aos da pré-avaliação. Em todas as sessões houve a participação de um observador que registrou a intervenção. Para tanto, utilizou-se um protocolo de observação para categorizar comportamentos alvos no TDAH. Foi possível observar melhora de diferentes tipos de indicadores comportamentais e cognitivos, o que pode refletir em termos do desenvolvimento quanto a inserção educacional e social do participante.

Palavras-chave: atenção, intervenção, Transtorno do Deficit de Atenção com Hiperatividade, neuropsicologia.

ABSTRACT

Neuropsychological intervention has demonstrated efficacy in improving cognitive functions and increasing the quality of life of patients with diseases that affect the nervous system. This is an exploratory study, which aims to implement and evaluate indicators of improvement for a program of intervention for

Mackenzie. Bolsista pela CAPES.

Maria Cristina Triguero Veloz Teixeira

Psicóloga. Doutora em Filosofia da Saúde pelo Centro de Ciências da Universidade Federal de Santa Catarina. Professor Adjunto I do Programa de Pós Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento da Universidade Presbiteriana Mackenzie.

Luiz Renato Rodrigues Carreiro

Psicólogo pela UFF, Mestre e Doutor em Fisiologia Humana pelo ICB-USP. Professor Adjunto I do Programa de Pós Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento da Universidade Presbiteriana Mackenzie.

neuropsychological skills training attention and cognitive flexibility. Participant was 8 years old, without intellectual deficits and behavioral indicators of inattention and or hyperactivity. The participants underwent a pre-intervention assessment, with the use of inventories of behavioral profiles, tests of voluntary, automatic and temporal attention, executive function and resistance to distraction, and speed of cognitive processing. After the initial assessment, 15 meetings were held with the participant, in which activities directed to attention and cognitive flexibility were realized. At the end of the intervention, participant was reassessed by the same behavioral and neuropsychological instruments and the data was compared with the pre-assessment ones. All the sessions were attended by an observer who registers the intervention. For this aim, an observation protocol to categorize targets behaviors in ADHD was used. It was found that different kinds of behavioral and cognitive indicators were improved, which may reflect in terms of educational development and social inclusion of the participant.

Key words: attention, intervention, Attention Deficit Disorder with Hyperactivity, neuropsychology.

1 - INTRODUÇÃO

O TDAH é caracterizado por padrões de desatenção e hiperatividade/impulsividade severos e frequentes, que causam prejuízos quando comparados àqueles tipicamente observado em indivíduos com mesmo nível de desenvolvimento. Como transtorno que afeta a habilidade de selecionar estímulos do ambiente e lidar com eles de modo eficaz, o TDAH pode comprometer a interação adequada entre indivíduo e ambiente (APA, 2013).

Dentro de um quadro multidimensional, intervenções no TDAH devem ocorrer em diferentes áreas, como educação, psicologia e medicina. Dentre os procedimentos de intervenção vêm se destacando, nos últimos anos, aqueles associados à neuropsicologia que incluem, por exemplo, o treino cognitivo para auxiliar pessoas com TDAH a melhorar suas habilidades de atenção, memória e flexibilidade cognitiva. Esse tipo de intervenção tem recebido grande adesão dos pais em função de sua abordagem não medicamentosa, da generalização dos efeitos e de sua duração em estudos de seguimento (JOHNSTONE et al., 2012). Essa adesão é importante, pois, mesmo o TDAH sendo considerado o transtorno que mais afeta crianças e adolescentes na atualidade, muitas crianças não são tratadas porque os pais

apresentam resistência ao uso de medicamentos (JENSEN et al., 1999; TREMMERY et al., 2007).

Embora os medicamentos estimulantes sejam indicados para alguns casos e apresentem resultado positivo em curto prazo, podem apresentar efeitos colaterais como dor de cabeça, palpitação, insônia e atraso no crescimento. Além desses possíveis efeitos indesejados, os medicamentos não têm efeitos duradouros nos processos cognitivos. Assim, quando o tratamento medicamentoso é suspenso, os déficits cognitivos e comportamentais tendem a retornar (SWANSON et al., 2007, 2008). Faz-se importante observar ainda o índice de casos de crianças e adolescentes que não respondem ao tratamento farmacológico que, segundo o artigo de revisão publicado por Searight e colaboradores (2012), está por volta de 30%.

Embora valiosos para as crianças com TDAH, somente um número limitado de estudos tem examinado, desenvolvido e avaliado programas de intervenção nesses pacientes, sendo que no Brasil esse número é ainda menor. Alguns trabalhos sistematizados começaram a ser produzidos a partir de dissertações de mestrado e teses de doutorado produzidos no Programa de Pós Graduação em Distúrbios do

Desenvolvimento da Universidade Presbiteriana Mackenzie, como o trabalho de Andrade (2012). Estudos têm demonstrado que o treino de atenção em crianças com TDAH resultaram em melhoras significativas com relação à vigilância, atenção dividida e flexibilidade cognitiva (TUCHA et al., 2011). De modo semelhante, Gualtieri e Johnson (2008) verificaram a redução de sintomas de déficit de atenção e hiperatividade em crianças com diagnóstico de TDAH após treino neuropsicológico.

Johnstone e colaboradores (2012), realizaram um estudo de treino neurocognitivo com 128 crianças e adolescentes com idade entre 7 e 13 anos, sendo 60 participantes com TDAH e 68 sem TDAH (grupo controle). Esses participantes foram divididos em três grupos randômicos: o primeiro não realizou nenhuma tarefa; o segundo realizou o treino apenas com o software dos jogos pertencentes ao treino, e o terceiro que, além de ter sido submetido ao treino com o software, também foi avaliado por um dispositivo portátil de eletroencefalograma e outro dispositivo para monitorar a atenção. Cabe ressaltar que 52 participantes do grupo com TDAH tomavam medicamentos, os quais eram: concerta, ritalina, dexamphetamine e strattera. O treino cognitivo foi realizado em 25 sessões (totalizando 4 semanas), e consistiu em treino de memória operacional e controle inibitório por meio de um software instalado no computador da própria criança ou adolescente. Para que não houvesse a necessidade da presença do pesquisador, foi criada uma conta de usuário para cada participante onde ficava registrado o desempenho e a pontuação obtida em cada treino, sendo que, imediatamente após o término, o participante tem acesso a um feedback. Após o treino, crianças com TDAH tiveram os sintomas reduzidos quando comparadas ao grupo controle. Essa redução foi mantida até seis semanas após o término do treino. As crianças sem TDAH também mostraram melhora no comportamento. Cabe ressaltar que no pré treino as crianças com

TDAH apresentaram desempenho inferior quanto às habilidades cognitivas quando comparadas com as do grupo controle.

Com o objetivo de resumir e sistematizar as evidências de reabilitação de déficits de atenção em indivíduos com lesão cerebral por traumatismo ou AVC, Michel e Mateer (2006) verificaram que a atenção é uma habilidade que pode ser treinada e que um método possível de reabilitação é o treino direto de processos atencionais básicos. Nesta mesma linha de raciocínio, Sohlberg e Mateer (2001) apontaram uma série de possibilidades de intervenção para melhorar e gerenciar problemas atencionais, sugerindo que tais técnicas podem ser efetivas para crianças com TDAH.

Para verificar os métodos utilizados para o tratamento do TDAH, focado na reabilitação neuropsicológica, foram feitas entrevistas semiestruturadas com neuropsicólogos da cidade de São Paulo, que trabalhavam com pacientes com TDAH (ARAÚJO, 2008). Foi observado que no tratamento do TDAH, ainda existem poucas técnicas sistematizadas e padronizadas para a Reabilitação Cognitiva, sendo estas pouco utilizadas e, quando empregadas, improvisadas pelos próprios profissionais. Conclusão semelhante também foi obtida por Silva e Souza (2005) que ressaltaram a importância da ampliação e atualização dos conhecimentos de profissionais das áreas afins. Ceravolo (2006) descreve que existe a necessidade de estudos mais rigorosos de programas de tratamento disponíveis para avaliar a eficácia da reabilitação de déficits atencionais.

2 - OBJETIVOS

Este estudo teve por objetivos desenvolver, implementar e avaliar os indicadores de melhora de um programa de intervenção neuropsicológica no desenvolvimento de

habilidades de atenção e flexibilidade cognitiva no estudo de caso de uma criança com TDAH.

Objetivos Específicos

- Selecionar jogos que possam ser utilizados para desenvolver habilidades de atenção e flexibilidade cognitiva.
- Estabelecer um procedimento de intervenção com jogos estruturados, formulando um programa de intervenção.
- Avaliar indicadores de melhora desse programa no desenvolvimento das habilidades atencionais e flexibilidade cognitiva em um estudo de caso.

3 – MÉTODO

Instrumentos

Protocolo de observação de comportamentos:

Foram observadas as interações do participante quanto aos sinais de desatenção e hiperatividade. Para tanto, foi utilizado um instrumento de observação para operacionalizar comportamentos descritos como frequentemente presentes em crianças com TDAH, aqui adaptado para atividades lúdicas. O instrumento - inicialmente elaborado para utilização em sala de aula (ARAÚJO, 2012), visa transformar a observação de comportamentos alvo em medidas de frequência, são elas: “nunca ou raramente”, “às vezes”, “frequentemente” e “muito frequentemente”. As medidas possibilitaram ao observador quantificar os comportamentos relativos à desatenção, hiperatividade ou impulsividade que foram emitidos durante as sessões de treino cognitivo. O observador que fez as anotações nessa tabela de frequência não foi o mesmo que aplicou o procedimento. Estas avaliações foram baseadas nos relatórios individuais feitos a cada sessão e os resultados posteriormente analisados individualmente possibilitaram a construção de um perfil de evolução do participante a cada sessão.

Questionários DSM-IV: Esse questionário avalia os critérios de TDAH do DSM-IV e é aplicado aos pais que indicam cada um dos sintomas em relação à sua frequência. Indicam se cada comportamento ocorre de acordo com o critério (0) nunca ou raramente; (1) às vezes; (2) frequentemente ou (3) muito frequentemente.

Teste de Atenção por Cancelamento (TAC):

O teste de atenção por cancelamento (MONTIEL; SEABRA, 2007) é formado por três matrizes impressas com variados estímulos de cor preta e fundo branco. A tarefa consiste em marcar todos os estímulos semelhantes a um estímulo modelo já determinado dentro de um tempo limite de um minuto para cada matriz. O objetivo da primeira e da segunda parte do teste é avaliar a atenção seletiva. No entanto, na segunda parte o grau de dificuldade aumenta.

Teste de Trilhas:

Neste trabalho foi usada a versão validada por Montiel e Seabra (2009). A parte A consiste na apresentação de 12 letras (A até M) ou 12 números (1 até 12), colocados aleatoriamente para que o participante ligue-os em ordem alfabética ou numérica. Na parte B, as letras e os números aparecem randomizados na mesma folha e a tarefa consiste em ligar os itens seguindo alternadamente a sequência numérica e alfabética. De acordo com Trevisan e Pereira (2012), o Teste de Trilhas avalia “habilidades cognitivas de percepção, atenção e rastreamento visual, velocidade e rastreamento visuomotor, atenção sustentada e velocidade de processamento” (p.86).

Programa de Intervenção

Como intervenção neuropsicológica para treino da atenção e flexibilidade cognitiva, o participante realizou 15 sessões, uma por semana, com duração de 60 minutos cada, com tarefas que treinem sua capacidade de orientação e fixação da atenção e flexibilidade cognitiva. Deste modo, foram utilizadas tarefas que desenvolvem, além de habilidades de atenção, habilidades executivas necessárias para

melhora da flexibilidade cognitiva como o planejamento. Os jogos foram escolhidos a partir de uma ampla pesquisa a procura de materiais que pudessem subsidiar o treino cognitivo. Essa seleção viabilizou o treino das habilidades específicas a serem trabalhadas. Assim, a partir da seleção de um jogo, identificaram-se quais operações cognitivas eram necessárias para sua solução e, a partir de dificuldades crescentes de utilização desse jogo, pretendeu-se treinar cada uma dessas habilidades (CANTIERE, 2014).

Todos os procedimentos metodológicos aqui descritos foram submetidos e aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Presbiteriana Mackenzie (Processo CEP/UPM n° 1189/11/2009 e CAAE n° 0088.0.272.000-09). O responsável legal do participante tomou

conhecimento sobre este projeto por meio de carta de informação ao participante da pesquisa. Foram respeitadas todas as normas éticas para a seleção da amostra, dentre outras exigências do referido comitê. Na escolha do caso, o único critério de exclusão foi QI menor que 70 obtido pela Escala de Inteligência Wechsler para Crianças – WISC-III (WECHSLER, 2002)

As sessões ocorriam usualmente uma vez por semana. Com baixa recorrência de faltas, exceto feriados ou doenças, quando necessário havia reposição da sessão e poucas vezes houve semana sem sessão. Assim, foi possível ter 15 sessões com o participante. Na tabela 1, são apresentadas as características do participante e suas pontuações no questionário DSM-IV no que refere-se aos sinais de desatenção e aos sinais de hiperatividade/impulsividade.

Tabela 1: Descrição do participante e pontuação no questionário DSM-IV

Participante	Questionário DSM-IV		Responsável
	Sinais de Desatenção	Sinais de Hiperatividade/ Impulsividade	
Nome fictício: G. L. Sexo: Masculino Idade: 8 anos. Ano: 2º ano Escola: Particular Características: Predominância de Desatenção. Medicamento para TDAH: Utilizou no período da pesquisa.	7	5	Mãe Profissão: Bibliotecária.

4 - RESULTADOS

G.L. apresentou dificuldade em respeitar as regras do jogo e fazer o que era planejado. Constantemente queria abrir o armário onde ficavam os jogos e com isso levantava frequentemente. Remexia mãos e pés e conversava com bastante frequência. Também queria mexer nos botões do ar condicionado presente na sala de aplicação. Sua concentração inicial era baixa, tinha dificuldades em realizar a

atividade proposta e as tarefas eram cumpridas mediante a muitos comportamentos de esquiva. Caso algo lhe era negado deixava de responder por um tempo e mantinha uma cara emburrada.

Jogos em que era necessária a participação de mais de uma pessoa, pedia para jogar sozinho para que pudesse manipular a situação numa tentativa de sempre vencer. Como tinha um ritmo muito lento, não gostava de ser controlado pelo tempo e embora tal controle fosse

necessário, pois, caso contrário, não seria possível realizar mais de uma atividade na sessão.

Perdia o tempo das atividades olhando a ampulheta numa tentativa de se esquivar do que teria que fazer. Fazia o mesmo ao relatar algum momento do seu dia para que perdesse tempo de uma atividade que evitava fazer. Foi por esse motivo que a ideia de trazer recompensas surgiu. Era uma criança muito resistente a qualquer atividade, manipuladora e sem possibilidade de conversa. Dispersava com muita facilidade e tinha dificuldades em permanecer sentado. Algumas vezes chegou a chorar por não querer fazer determinadas atividades.

Na atividade com o tablet “Count Battle”, em que era necessário que procurasse a sequência correta de números, ele achava um, mas esquecia qual era o seguinte. Clicava no número errado que era indicado com uma cor vermelha e mesmo assim ele insistia em clicar nesse número. Com o passar das sessões esses comportamentos foram menos frequentes.

Na tarefa “Where Wally – The Fantastic Journey” clicava em figuras que não estavam sendo pedidas, para tentar se esquivar da figura que realmente era necessário procurar.

Gostava da atividade “Perplexus”, embora apresentasse pouca habilidade manual para fazer os movimentos corretos, o que tornava a execução da tarefa mais difícil. Por vezes, tentava não iniciar a atividade pelo número 1, queria iniciar de onde ele achava mais fácil, o que definitivamente não lhe era permitido. Com o tempo passou a respeitar as regras e aceitar o término da atividade.

Na tarefa “A Hora do Rush” ao conseguir cumprir o desafio de retirar um carro de um engarrafamento, e ter que ir para o próximo, a criança insistia em não retirar todos os carros para começar a montagem do segundo desafio, o que acabava por confundir-lo em quais carros precisavam ser mantidos e quais não.

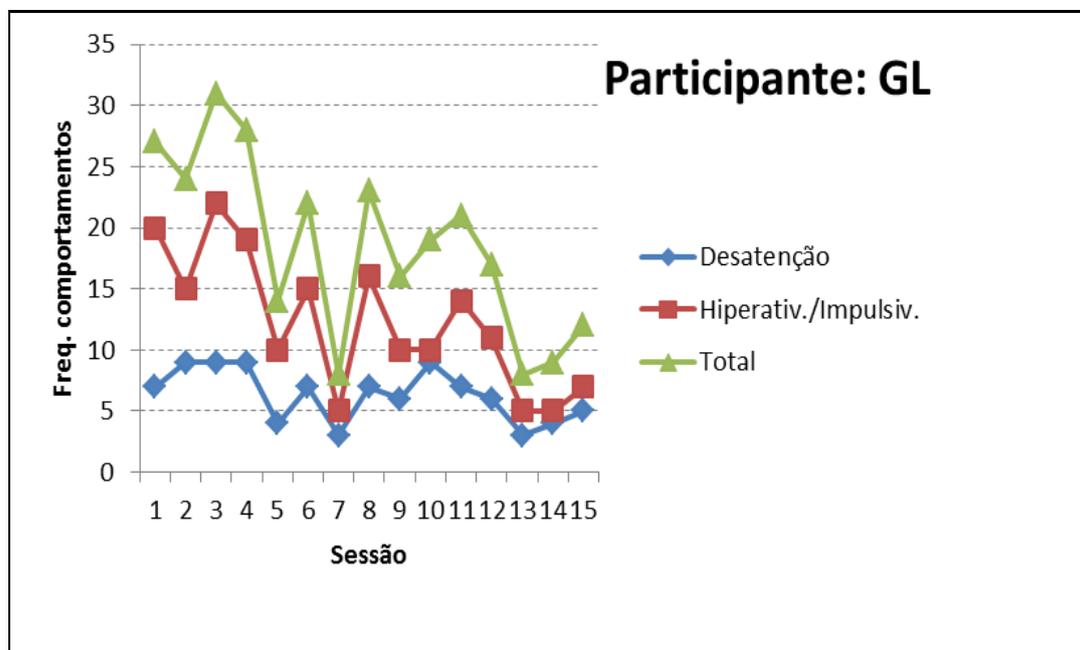
Na atividade “Lince”, L.G. não queria mostrar a carta que tirava para ter a possibilidade de pegar mais cartas, o que imediatamente interrompia a tarefa. Se por acaso percebesse que o aplicador tinha mais cartas na mão, perdia o interesse em participar. Esses comportamentos foram diminuindo ao longo das sessões.

Com o tempo, L.G. foi aprendendo a respeitar as regras, a esperar a sua vez, a aguardar a recompensa, a enfrentar suas dificuldades e passou a não levar mais brinquedos com os quais queria brincar nas sessões. Pediu à mãe que comprasse um tablet e com isso instalou os jogos que eram utilizados nas sessões. É possível perceber uma evolução em seu comportamento inicial quando comparado ao final. Durante todas as sessões a criança utilizou o medicamento ritalina.

É possível verificar no Quadro 1 que o participante G.L. apresentou uma melhora quanto à redução dos sinais de TDAH no protocolo de observação (O que pode ser visto no Gráfico 1 também), na avaliação dos pais e professores (CBCL/TRF) e no DSM respondido pelos pais. Nos resultados dos testes neuropsicológicos TAC e Teste de Trilhas Coloridas, nota-se uma melhora nos índices de acertos, diminuições de omissões, aumento de pontos totais e diminuição de ensaios administrados.

Quadro 1: Indicadores de desempenho na avaliação pós-intervenção do participante GL.

TESTES E INSTRUMENTOS					
Protocolo de observação	Indicadores comportamentais			Testes lápis e papel	
	CBCL	TRF	DSM	TAC	Trilhas
Redução comporta/os de desatenção hiperatividade impulsividade.	Redução da escala de TDAH.	Redução na escala de TDAH.	Redução na escala de TDAH.	Aumento dos pontos totais.	Aumento na parte A e B.


Gráfico 1: Frequência de comportamentos relacionados aos sinais de desatenção e hiperatividade de acordo com o protocolo de observação ao longo das sessões de intervenção.

5- DISCUSSÃO

A literatura na área de intervenção neuropsicológica por um lado preconiza o uso de técnicas de treino cognitivo ou neuropsicológico para recuperar funções cognitivas prejudicadas em função de lesões ou quadros demenciais associados ao envelhecimento. Por outro, ressalta a importância do uso de intervenções para

facilitar o desenvolvimento de habilidades, especialmente em crianças cujo desenvolvimento ou potencial adaptativo encontra-se prejudicado, podendo atuar aqui como ferramenta importante para promover adaptação e desenvolvimento adequado em diferentes esferas de atuação do sujeito, escolar e educacional, social, familiar e ocupacional.

O uso de intervenções com jogos motivou a execução desse protocolo de intervenção, uma vez que são tarefas lúdicas potencialmente atrativas para essas crianças e, à medida que são demonstrados indicadores de melhora das habilidades de atenção, podem ser uma alternativa a intervenção medicamentosa ou à uma prática multimodal que combine intervenções medicamentosas e cognitivas para reduzir os prejuízos que determinados sinais do TDAH tem nos diferentes ambientes de convívio da criança, especialmente casa e escola. A literatura tem demonstrado que tratamentos não farmacológicos, como terapias e treinos comportamentais e cognitivos são de grande interesse dos pais de crianças e adolescentes com TDAH, que temem que os medicamentos interfiram no desenvolvimento físico e mental de seus filhos (RUTLEDGE et al., 2012). Além disso, na mesma direção estão os achados de Gualtieri e Johnson (2008), mostram que os tratamentos farmacológicos administrados em crianças com TDAH não conseguem normalizar as funções cognitivas afetadas, mostrando a grande necessidade e importância das intervenções neuropsicológicas.

Na mesma linha dos resultados observados nesse trabalho, estão os achados de Tucha e colaboradores (2011) que demonstraram que o treino de atenção nas crianças com TDAH resultaram em melhoras com relação à vigilância, atenção dividida e flexibilidade cognitiva. De modo semelhante, Gualtieri e Johnson (2008) verificaram a redução de sintomas de déficit de atenção e hiperatividade em crianças com diagnóstico de TDAH após um treino neuropsicológico.

Com relação à manutenção dos efeitos de procedimentos de intervenção neuropsicológica, Johnstone e colaboradores realizaram, em 2012, um estudo com 25 sessões de treino cognitivo por meio de um software, e verificou após o treino, que crianças com TDAH tiveram os sintomas reduzidos se comparados ao grupo

controle. Além disso, eles verificaram que essa redução foi mantida até seis semanas de término após o treino. Desse modo, há evidência de que modificações cognitivas em função de treino neuropsicológico podem ser mantidas por mais tempo em comparação aos efeitos de intervenções medicamentosas.

6- CONCLUSÃO

Como o trabalho utilizou como metodologia o estudo de sequência de casos clínicos, foi possível observar melhora de diferentes tipos de indicadores ao final do programa. Houve dois grupos principais de indicadores, os comportamentais e os cognitivos ou neuropsicológicos. Os indicadores comportamentais (protocolo de observação e inventário padronizado de relatos de pais e professores) junto aos indicadores neuropsicológicos (testes de atenção, planejamento e flexibilidade) sejam em lápis e papel ou computadorizados, trazem conjuntamente um perfil com indicadores de benefício do programa.

Foi possível observar, no caso estudado, melhora de diferentes tipos de indicadores comportamentais e cognitivos como a redução dos comportamentos de desatenção e hiperatividade e presença de uma quantidade maior de acertos, menores números de omissões, redução de ensaios administrados, diminuição do tempo de reação e declínio contínuo em função do intervalo nos testes neuropsicológicos e computadorizados aplicados. Ou seja, há indicadores importantes sobre a melhora dessa criança com a intervenção, o que pode refletir em termos de desenvolvimento quanto a inserção educacional e social do participante. No entanto, são necessários indicadores estatísticos que possibilitem uma análise mais ampla.

7- REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, *DSM I-V - TR Manual de Diagnóstico e Estatístico de transtornos mentais*, Artmed, 2002.

ANDRADE, A. M. *Adaptação e implementação do programa de intervenção precoce sobre o funcionamento executivo para crianças e adolescentes com TDAH* Tese de doutorado, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil, 2012.

ARAÚJO, R. R. *Reabilitação Neuropsicológica no Transtorno de Déficit de Atenção: Análise dos modos de intervenção*, 2008.

CANTIERE, C. N. *Intervenção neuropsicológica para desenvolvimento de habilidades de atenção e flexibilidade cognitiva em crianças com TDAH*. Dissertação (Mestrado em Distúrbios do Desenvolvimento) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 121 p. 2014.

CERAVOLO, M.G. *Cognitive rehabilitation of attention deficit after brain damage: from research to clinical practice*. *Eura Medicophys*, V. 42, n. 1, p. 49-51, 2006.

GUALTIERI, C.T.; JOHNSON, L.G. *Medications Do Not Necessarily Normalize Cognition in ADHD Patients*. *Journal of Attention Disorders*, 2008.

JENSEN, P.S.; et al. *Are stimulants overprescribed? Treatment of ADHD in four U.S. communities*. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 38: p. 797-804, 1999.

JOHNSTONE, S.J.; et al. *Neurocognitive training for children with and without AD/HD*, V.4, p. 11-23, 2012.

MICHEL, J.A.; MATEER, C.A. *Attention rehabilitation following stroke and traumatic brain injury. A review*. *Eura Medicophys*, v. 42, n. 1, p. 59-67, 2006.

MONTIEL, G. M.; SEABRA, A. G. *Teste de Atenção por Cancelamento*. Em: CAPOVILLA, A.G.S; CAPOVILLA, F.C. (orgs). *Teoria e pesquisa em avaliação neuropsicológica*. p. 119-124. São Paulo: Mennon Edições Científicas, 2007.

MONTIEL, G. M.; SEABRA, A. G. Em: SEBRA, A. G.; CAPOVILLA, F.C. (orgs). *Teoria e pesquisa em avaliação neuropsicológica*. p. 94-95. São Paulo: Mennon Edições Científicas, 2009.

RUTLEDGE, K.J.; et al. *Training Cognition in ADHD: Current Findings, Borrowed Concepts, and Future Directions*. The American Society for Experimental NeuroTherapeutics, 2012.

SEARIGHT, H. R.; et al. *Complementary and Alternative Therapies for Pediatric Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Descriptive Review*. International Scholarly Research Network, 2012.

SILVA, R. A.; SOUZA, L. A. P. *Aspectos Linguísticos e sociais relacionados ao transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade* *Rev Cefac*, São Paulo, V.7, n.3, p.295-299, jul-set, 2005.

SOHLBERG, M.M.; MATEER, C.A. *Improving attention and managing attentional problems. Adapting rehabilitation techniques to adults with ADD*. *Ann N Y Acad Sci*, v. 931, p. 359-75, 2001.

SWANSON, H.L.; KIM, K. *Working memory, short-term memory and naming speed as predictors of children's mathematical performance*. *Intelligence*, 35: p. 151-168, 2007.

SWANSON, J.M.; ELLIOTT, G.R.; GREENHILL, L.L. et al. Effects of stimulant medication on growth rates across 3 years in the MTA follow-up. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, V. 46; p. 1015 – 1027, 2007.

SWANSON, J.; ARNOLD, L.E.; KRAEMER, H. et al. Evidence, interpretation, and qualification from multiple reposts of long-term outcomes in the multimodal treatment study of children with ADHD (MTA): part II: supporting details, *J. Atten Disord*, 12: p. 15-43, 2008.

TREMMERY, S.; BUITELAAR, J.K.; STEYAERT, J. et al. The use of health careservices and psychotropic medication in a community sample of 9-year-old schoolchildren with ADHD. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 16: p. 327-336, 2007.

TREVISAN; B. T.; PEREIRA, A.P.P. Evidências de validade para o teste de trilhas para pré escolares. P. 86-89. Em: SEABRA, A. G.; DIAS, N. M. (orgs). *Avaliação neuropsicológica cognitiva*. São Paulo: Mennon Edições Científicas, 2012.

TUCHA, O.; et al. *Training of attention functions in children with Attention Deficit and Hiperactivity Disorder*, V.3, p. 271-283, 2011.

WECHSLER, D. *WISC III: Escala de inteligência Wechsler para crianças: manual*. 3. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.