

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE PSICOLOGIA**

PRISCILA LIMA CERQUEIRA FERREIRA SERTORI

**A eficácia de um programa de treino da atenção e orientação
parental de crianças e adolescentes com transtornos psiquiátricos**

**São Paulo
2018**

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE PSICOLOGIA**

PRISCILA LIMA CERQUEIRA FERREIRA SERTORI

**A eficácia de um programa de treino da atenção e orientação parental de
crianças e adolescentes com transtornos psiquiátricos**

Versão Original

Dissertação apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Ciências.

Área de Concentração: Neurociências e Comportamento

Orientador: Prof. Dr. Antônio de Pádua Serafim

São Paulo

2018

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome: Priscila Lima Cerqueira Ferreira Sertori

Título: A eficácia de um programa de treino da atenção e orientação parental de crianças e adolescentes com transtornos psiquiátricos

Dissertação apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Ciências

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

A minha família, com amor e gratidão pela companhia e apoio ao longo deste trabalho e por sempre me inspirarem a ser uma pessoa melhor.

AGRADECIMENTOS

Esta pesquisa só foi possível de ser realizada graças ao apoio e colaborações de inúmeras pessoas, então agradeço a todos vocês do fundo do meu coração por tornarem esse percurso possível.

Agradeço ao Prof. Dr. Antônio de Pádua Serafim por sempre visualizar os caminhos que seriam percorridos, conseguindo me guiar com tanta calma por todas etapas, de modo que a cada etapa fui crescendo um pouco.

Agradeço a Prof^a. Dra. Cristiana Castanho de Almeida Rocca por me apoiar desde antes desse projeto de pesquisa ser aprovado, pensando junto sobre como poderíamos viabilizar tal proposta, e desde então, acompanhou e orientou cada etapa.

Agradeço novamente ao Prof. Dr. Antônio e a Prof^a. Dra. Cristiana por terem sido mais do que orientadores, terem sido pessoas humanas, companheiras e que a cada momento me inspiraram durante todo esse percurso.

Agradeço ao Psiquiatra Dr. Ênio Roberto de Andrade o qual acreditou na proposta da pesquisa e prontamente fez uma parceria. Espero poder ter contribuído com os seus pacientes da mesma forma que eles contribuíram para pesquisa.

Agradeço aos voluntários que acreditaram na proposta de trabalho e se participaram com tanto comprometimento e assiduidade aos encontros.

Agradeço ao Serviço de Psicologia e Neuropsicologia do IPQ-HCFMUSP por ser um local de grande aprendizado, o qual que foi a minha porta de entrada para o mundo da pesquisa.

Agradeço ao Wagner e o Cyro, secretários do Serviço de Psicologia por sempre me ajudarem a pensar em como viabilizar os atendimentos e terem sido bons parceiros durante esses anos. Sei que todos os voluntários foram muito bem recebidos por vocês.

Agradeço as psicólogas Neide Saraiva de Alencar, Flávia Cristina da Silva Araújo Hodroj, Luara Cristina Tort, Juliana Rodrigues, Talita Helena Spada, Pamela Furquim Daud, Fernanda da Silva Rodrigues, Ana Clara Schreiner, e as estagiárias de psicologia Nathalie de Queiroz Hidalgo, Caroline Rossi, Verônica Gomiero Capela Capoccia, Giovanna Podeva de Abreu, Mayara Campopiano e Giuliana Ramos Cleto por terem sido parte tão importante dessa pesquisa. Graças a vocês, tivemos avaliações neuropsicológicas tão bem realizadas.

Agradeço ao Henrique Teruo Akiba, o qual me ajudou com a análise estatística e foi super paciente para me explicar tantas vezes fosse necessário até que eu consegui compreender tudo.

Agradeço ao meu marido Enzo, por ter me apoiado de uma forma tão especial e sempre com paciência. Além de marido e amigo, você fez o papel de revisor, desenhista, matemático e praticamente de psicólogo. Graças a todos esses papéis que você exerceu que consegui chegar até aqui.

Agradeço aos meus pais, Luiz e Célia, por terem me dado boas condições de estudo, sempre me incentivando a buscar o que me fazia feliz. Graças a isso, descobri o que realmente gosto e hoje faço com prazer. Agradeço também por até hoje continuam me ajudando a fazer as coisas cada vez melhor (inclusive este trabalho)! Obrigada por toda ajuda!

Ao meu irmão Danilo e a minha cunhada Rebeca por me ajudarem a pensar aonde eu queria chegar. Vocês buscam fazer a diferença no mundo e este trabalho foi uma forma de tentar me inspirar em vocês.

A minha família que ganhei, Jerusa, Eduardo, Beatrice, Victor, Beatriz e Luca. Vocês fazem parte do meu coração.

Agradeço aos amigos Leonardo Ribeiro Maia, Elisangela Alves Maia, Maira Mello Silva, Ana Lucia Albernás Carlovich e Cláudia Regina Rodrigues por terem me incentivado durante todo esse processo e mesmo quando vocês tinham outros compromissos, arranjavam um tempo para me ajudar, sendo inclusive parte da minha platéias de treino da qualificação.

Agradeço a Camila Fernandes Reis Adelino por ser um amiga que busca apoiar as coisas que acontecem na vida do outro e mesmo que estivesse longe fazia algum comentário para tentar amenizar a ansiedade de cada etapa

Agradeço a companhia das psicólogas Alaíse Silva Santos Siqueira e Neide Saraiva de Alencar que de colega do curso de especialização, viraram amigas, as quais sempre estiveram tão disponíveis para trocar experiências e ajudar uma a outra. Não posso nem dizer a quantidade de vezes que vocês me deram um luz durante esse processo.

Agradeço a todos que indiretamente fizeram parte dessa pesquisa!

RESUMO

Sertori, PLCF. A eficácia de um programa de treino da atenção e orientação parental de crianças e adolescentes com transtornos psiquiátricos. [monografia] São Paulo: Universidade de São Paulo, Instituto de Psicologia; 2018.

Crianças e adolescentes com Transtornos Mentais apresentam déficits atencionais. Na literatura encontram-se estudos de treino cognitivo com TDAH que sugerem melhoras nos testes neuropsicológicos, porém, sem generalização dos benefícios para outros contextos. O objetivo deste trabalho foi avaliar os resultados de um Programa de Estimulação da Atenção (PEA) estruturado com treino cognitivo da atenção, psicoeducação e orientação aos pais de crianças e adolescentes que realizavam tratamento psiquiátrico e apresentavam queixas de atenção. Participaram deste estudo 29 crianças e adolescentes (8-17 anos) organizados em dois grupos: Experimental-GE (n=17), submetidos a 10 sessões de treino cognitivo associados à psicoeducação e orientação de pais / responsáveis e Grupo Controle-GC (n=12), que receberam apenas o treino cognitivo (10 sessões). Foi aplicada a escala MTA-SNAP-IV nos pais, professores e pacientes e uma bateria neuropsicológica nas fases pré e pós-intervenção. Os resultados evidenciaram melhoras no desempenho dos testes nos dois grupos após o treino cognitivo de atenção. No entanto, o GE apresentou melhora significativa no teste de atenção concentrada, com diminuição das omissões e aumento de estímulos detectados, indicando maior precisão e menos erros. Além disso, o GE também apresentou maior redução dos sintomas de desatenção, hiperatividade e comportamento opositor desafiador de acordo com Escala MTA-SNAP-IV. Esse dado representa um novo achado para literatura, já que até então os trabalhos existentes indicavam, apenas, os benefícios do treino cognitivo para os testes neuropsicológicos, sem mostrar a generalização dos benefícios para outros ambientes, inclusive na diminuição dos sintomas de desatenção ao levar em conta a percepção dos responsáveis. Acredita-se que os resultados alcançados indicam um quadro promissor em termos de formas de intervenções que auxiliem no tratamento dos Transtornos Mentais com queixas de atenção.

Palavras - chave: Atenção, Treino cognitivo, Psicoeducação e Orientação aos pais

ABSTRACT

Sertori, PLCF. The efficacy of a program of attention training and parental orientation of children and adolescents with psychiatric disorders. [monografia] São Paulo: Universidade de São Paulo, Instituto de Psicologia; 2018.

Children and adolescents with Mental Disorders present attention deficits. In the literature, there are studies of cognitive training with ADHD that suggest improvements in neuropsychological tests, however, without generalization of benefits to other contexts. The objective of this study was to evaluate the results of an Attention Stimulation Program (ASP) structured with cognitive training of attention, psychoeducation and orientation to parents of children and adolescents who performed psychiatric treatment and presented complaints of attention. A total of 29 children and adolescents (8-17 years old) participated in this study organized in two groups: Experimental-GE (n = 17), undergone 10 sessions of cognitive training associated with psychoeducation and orientation of parents / guardians and Control Group-CG (n = 12), who received only the cognitive training (10 sessions). The MTA-SNAP-IV scale was administered in the parents, teachers and patients and a neuropsychological battery in the pre- and post-intervention phases. The results showed improvements in the performance of the tests in both groups after cognitive attention training. However, the GE showed a significant improvement in the concentrated attention test, with a decrease in omissions and an increase in detected stimuli, indicating greater precision and less errors. In addition, GE also showed greater reduction of the symptoms of inattention, hyperactivity and oppositional defiant behavior according to the MTA-SNAP-IV Scale. This data represents a new finding for literature, since until then the existing studies only indicated the benefits of cognitive training for neuropsychological tests, without showing the generalization of the benefits to other environments, including the reduction of the symptoms of inattention by taking into account the perception of those responsible. It is believed that the results indicate a promising scenario regarding the forms of interventions that assist in the treatment of Mental Disorders with complaints of attention.

Key words: Attention, Cognitive training, Psychoeducation and Parents orientation

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fluxograma de seleção da amostra..... - 29 -

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Treinos Cognitivos em pacientes com TDAH.....	- 22 -
Tabela 2 - Atividades de Treino Cognitivo da Atenção.....	- 41 -
Tabela 3 - Dados demográficos da amostra.....	- 48 -
Tabela 4 - Perfil Clínico da amostra	- 49 -
Tabela 5 - Perfil dos Sintomas Comportamentais na fase inicial.....	- 49 -
Tabela 6 - Perfil Neuropsicológico da amostra na fase inicial	- 50 -
Tabela 7 - Resultados Comparativos entre grupos: Testes Neuropsicológicos ...	- 53 -
Tabela 8 - Estimativas de Parâmetro: Testes Neuropsicológicos - Fator Tempo. -	56 -
Tabela 9 - Médias Marginais: Testes Neuropsicológicos - Fator Tempo.....	- 57 -
Tabela 10 - Estimativas de Parâmetro: Teste Neuropsicológico-Fator Interação. -	58 -
Tabela 11 - Médias Marginais: Testes Neuropsicológicos - Fator Interação	- 59 -
Tabela 12 - Resultados Comparativos - Escala MTA-SNAP-IV	- 61 -
Tabela 13 - Estimativas de Parâmetros: Escala MTA-SNAP-IV - Fator Grupo	- 62 -
Tabela 14 - Médias Marginais: Escala MTA-SNAP-IV - Fator Grupo	- 62 -
Tabela 15 - Estimativas de Parâmetro: Escala MTA-SNAP-IV - Fator Tempo	- 63 -
Tabela 16 - Médias Marginais: Escala MTA-SNAP-IV - Fator Tempo.....	- 63 -
Tabela 17 - Matriz de Correlação de Spearman entre variáveis SNAP Atenção do Professor, SNAP Atenção Pais e BPA Omissão	- 64 -
Tabela 18 - Matriz de Correlação de Spearman entre variáveis BPA Erros, SNAP Atenção do Paciente e BPA Omissão	- 65 -

LISTA DE ABREVIATURAS

- ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
- BPA – Bateria Psicológica para Avaliação da Atenção
- CPT III – *Continuous Performance Test* – 3º edição
- DP – Desvio Padrão
- DSM V – Manual de Diagnóstico e Estatística
- GC – Grupo Controle
- GE – Grupo Experimental
- GEE – Modelos de estimações generalizadas
- HCFMUSP – Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
- IPq – Instituto de Psiquiatria
- PEA – Programa de Estimulação da Atenção
- QI – Quociente de Inteligência
- SRQ 20 - *Self Report Questionnaire 20*
- TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- TALE – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
- TDAH – Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade
- MTA-SNAP-IV – Escala para diagnóstico de TDAH em crianças aplicada aos pais e professores versão 4
- SNAP A – escore de atenção do MTA-SNAP-IV
- SNAP H – escore de hiperatividade do MTA-SNAP-IV
- SNAP OD – escore de comportamento opositor desafiador do MTA-SNAP-IV
- WISC IV – Escalas de Inteligência Wechsler versão 4

LISTA DE ANEXO

ANEXO A – Ficha de Identificação

ANEXO B – Classificação socioeconômica ABEP 2016

ANEXO C – SRQ 20

ANEXO D – MTA-SNAP-IV

ANEXO E – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

ANEXO F – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

ANEXO G – Ficha de Reação da Tarefa

ANEXO H – Aprovação do Comitê de Ética

SUMÁRIO

Lista de Abreviaturas

Lista de Tabela

Lista de Figura

Lista de Anexo

Resumo

Abstract

1. INTRODUÇÃO	- 15 -
1.1. Atenção.....	- 16 -
1.2. Treino Cognitivo da Atenção em pacientes com Transtornos Mentais	- 18 -
2. OBJETIVO.....	- 25 -
2.1. Objetivo Geral	- 25 -
2.2. Objetivos Específicos.....	- 25 -
3. JUSTIFICATIVA	- 26 -
4. HIPÓTESES.....	- 27 -
5. MATERIAIS E MÉTODO.....	- 28 -
5.1. Delineamento	- 28 -
5.2. Participantes	- 28 -
5.2.1. Amostra	- 28 -
5.2.2. Critérios de inclusão	- 30 -
5.2.3. Critérios de exclusão	- 30 -
5.3. Instrumentos	- 30 -
5.3.1. Diagnóstico Psiquiátrico através do DSM V.....	- 30 -
5.3.2. Ficha de Identificação	- 30 -
5.3.3. Classificação Socioeconômica.....	- 31 -
5.3.4. Escala SRQ 20	- 31 -
5.3.5. Escala MTA-SNAP-IV	- 31 -
5.3.6. Bateria Neuropsicológica	- 32 -
a) Subteste “Códigos” do WISC IV.....	- 33 -
b) Subteste “Procurar Símbolos” do WISC IV	- 33 -
c) Subteste “Cancelamento” do WISC IV.....	- 33 -

d) Subteste “Dígitos” do WISC IV.....	- 33 -
e) Subteste “Sequência Número e Letra” do WISC IV	- 34 -
f) <i>Continuous Performance Test</i> – 3º edição (CPT III)	- 34 -
g) Bateria Psicológica para Avaliação da Atenção (BPA)	- 34 -
5.4. Procedimentos	- 35 -
5.4.1. Grupo Experimental	- 36 -
a) Psicoeducação.....	- 36 -
b) Orientação aos Pais.....	- 38 -
c) Atividades do Treino Cognitivo da Atenção	- 38 -
d) Lição de Casa e Ficha de Reação na Tarefa.....	- 43 -
5.4.2. Grupo Controle	- 43 -
a) Atividades de Treino da Atenção	- 43 -
5.5. Cuidados Éticos	- 44 -
5.6. Análise dos Dados	- 44 -
6. RESULTADOS	- 47 -
6.1. Caracterização da Amostra.....	- 47 -
6.2. Testes Neuropsicológicos	- 53 -
6.1.1. Fator Tempo	- 55 -
6.1.2. Fator Interação (Grupo*Tempo).....	- 58 -
6.3. Escala MTA-SNAP-IV	- 60 -
6.2.1. Fator Grupo	- 61 -
6.2.2. Fator Tempo	- 62 -
6.2.3. Fator Idade	- 63 -
6.4. Correlações entre variáveis	- 64 -
7. DISCUSSÃO	- 66 -
8. CONCLUSÃO.....	- 75 -
9. ANEXOS	- 76 -
10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	- 90 -

1. INTRODUÇÃO

Os transtornos mentais representam uma das principais problemáticas mundiais, uma vez, que três dos dez principais fatores de incapacidade, entre pessoas de 15 a 44 anos, decorre de transtornos mentais sendo que dois fatores estão, na maioria das vezes, associados com transtornos mentais (Merikangas, Nakamura & Kessler, 2009). Estudos, tanto prospectivos quanto retrospectivos referem que de uma maneira geral os transtornos mentais começam na infância e adolescência e se estendem à idade adulta (Kessler, Amminger, Aguilar-Gaxiola et. al, 2007).

Bird (1996) determinou que as taxas de prevalências dos transtornos psiquiátricos em crianças e adolescentes é de 9% a 16% em países desenvolvidos. Fleitlich-Bilyk & Goodman (2001) realizaram um estudo em escolas públicas e privadas, no Brasil, onde detectaram sintomas de transtornos mentais de acordo com os critérios diagnósticos do DSM-IV, além disto, encontraram uma taxa de prevalência de aproximadamente 10% em áreas urbanas de classe média e em áreas rurais carentes, entretanto, nas áreas urbanas carentes foram identificadas taxas mais elevadas, em torno de 20%. Esse resultado indicou uma relação entre fatores socioculturais e socioeconômicos na taxa de prevalência.

Polanczyk, Salum, Sugaya et. al. (2015) realizaram uma revisão sistemática da literatura dos estudos de prevalência dos transtornos mentais, em crianças e adolescentes, utilizando-se de avaliações que seguiram os critérios diagnósticos do Manual de Diagnóstico e Estatística dos Transtornos Mentais (DSM) e da Classificação Internacional de Doenças (CID). Os autores, acima citados, identificaram que os transtornos mentais acometem cerca de 13,4% das crianças e adolescentes em todo o mundo afetando o desenvolvimento cognitivo, emocional e

social e predizendo desfechos negativos na idade adulta. Dentre as questões cognitivas detectou-se os prejuízos atencionais.

1.1. Atenção

Luria (1981) caracterizou as regiões da formação reticular, a parte superior do tronco encefálico, o córtex límbico e a região frontal como as áreas neurais responsáveis pelos mecanismos da atenção. Considerou a formação reticular uma parte do tronco cerebral, que apresenta diversas funções, sendo uma delas, o controle da atividade elétrica cortical (sono X vigília), possibilitando a regulação do tono cortical de vigília e manifestação da reação de alerta geral. Através das fibras do Sistema Ativador Reticular Ascendente (SARA) é realizado o acesso dos estímulos sensoriais para as estruturas diencefálicas e corticais. Afirma o autor que na região do córtex límbico e na região frontal é realizado o reconhecimento seletivo de um determinado estímulo, inibindo respostas a estímulos irrelevantes.

As funções atencionais caracterizam os processos primários da cognição, representando a capacidade do indivíduo receber, compreender e responder aos estímulos significativos através de um contato seletivo com as informações que chegam através dos órgãos sensoriais por um processamento preferencial de alguns estímulos em detrimento de outros (Lezak, 1995; Argollo, 2003; Lima, 2005)..

Estando sob alerta no estado de vigília, o indivíduo pode responder aos estímulos relevantes. A condição ideal para responder aos estímulos do ambiente ocorre quando a pessoa está no estado de vigília e alerta, sem privação de sono e alimentação, sem ter utilizado substâncias psicoativas ou álcool, sem alteração do estado de humor (depressivo), ansioso, quadros psicóticos, retardo mental, entre

outros e na presença de estímulos que destoam, por algum motivo, dos demais e lhe trazem alguma motivação (Lezak, 1995; Sternberg, 2010).

Porém, algumas situações tendem a chamar mais atenção do que outras, por exemplo, um estímulo repetitivo ou destoante dos demais pelas suas características (físicas e/ou sensoriais), a intensidade em que ele é apresentado (som muito alto), a incongruência entre estímulos anteriormente conhecidos e os que são apresentados em situações de mudanças ou novas situações e a motivação frente o estímulo apresentado (Lezak, 1995, Lima, 2005).

Toda atividade mental mais complexa depende da existência da atenção, sendo assim, quando há um prejuízo na atenção, também há prejuízo na realização de outras tarefas. Além disso, quando uma pessoa se queixa de dificuldade na atenção, pode indicar uma dificuldade em um ou mais de um tipo específico de atenção. (Lezak, 1995; Argollo, 2003; Lima, 2005).

Lezak, (1995) apresentou quatro tipos de atenção:

- a) Atenção Seletiva: Capacidade de selecionar apenas parte dos estímulos disponíveis no ambiente, desta forma, enquanto alguns estímulos são processados, outros são ignorados.
- b) Atenção Sustentada: Conhecida também como vigilância, representada pela capacidade de manter o foco atencional por um tempo prolongado.
- c) Atenção Dividida: Capacidade de manter o foco em dois ou mais estímulos distintos, simultaneamente, respondendo a todos eles. Este tipo de atenção refere-se a uma atividade mental mais complexa.
- d) Atenção Alternada: Capacidade de alternar entre dois ou mais estímulos sucessivamente, realizando apenas um por vez, intercalando as atividades.

Lezak (1995) discorreu sobre esta divisão dos tipos de atenção e indicou que era uma divisão teórica. Outros autores utilizam enfoques diferentes.

- e) Atenção Focalizada: é uma capacidade limitada de perceber os estímulos do ambiente, de modo que apenas parte dos estímulos do ambiente tornam-se consciente. (Jou, 2006)
- f) Atenção Concentrada: Capacidade do indivíduo selecionar estímulos relevantes do ambiente, buscando os detalhes do campo visual e focalizando-se nesses estímulos (Cambraia, 2003).
- g) Atenção Difusa: Capacidade de buscar no ambiente e focar em estímulos que se encontram espacialmente dispersos, sendo necessário realizar o rastreamento visual para juntar todos os elementos desejados (Rozestraten, 1988).

Noronha, et. al. (2006) investigaram a correlação entre os testes de atenção sustentada e concentrada para identificar se eram constructos semelhantes e concluíram que há fatores em comum, mas não eram similares, já que a atenção concentrada analisava o rendimento do indivíduo pela concentração e a atenção sustentada, além disso, incluía a velocidade, a acurácia e a sustentação da informação.

Para manter uma padronização nos termos utilizado neste trabalho e evitar interpretações inadequadas por uso de diferentes conceitos, foi decidido utilizar apenas as nomenclaturas apresentadas por Lezak (1995).

1.2. Treino Cognitivo da Atenção em pacientes com Transtornos Mentais

As teorias cognitivas referem que as vias da atenção estão alteradas nos quadros de Transtornos Mentais, sendo que cada quadro apresenta um tipo de

alteração da atenção. Por exemplo, na depressão, a atenção seletiva às informações negativas é frequentemente associada ao surgimento ou manutenção da depressão. No Transtorno de Ansiedade (generalizada, fóbica ou social), o indivíduo potencializa a atenção para um estímulo aversivo (Bar-Haim et. al., 2011; Beevers et. al, 2011, Yang, 2015)

Os pacientes com Transtornos Bipolar diferem no prejuízo da atenção, a depender se estão na fase depressiva ou maníaca, não sendo possível estabelecer um padrão do prejuízo na atenção, porém, indicam principal alteração na capacidade de sustentação da atenção e na velocidade de processamento da informação. Por outro lado, os pacientes esquizofrênicos apresentam constantemente erros de discriminação auditiva causando o reconhecimento errado de um estímulo apresentado (Adad, Mattos, 2000; Rocca e Lafer, 2006;,,).

Foi encontrado artigos de treino da atenção com adultos que não tinham por objetivo a diminuição do sintoma de desatenção, mas sim, no tratamento do próprio diagnóstico. Klosowska et. al. (2015) analisaram quatro meta-análise com o treino "*Attention Bias Training*" nos diferentes transtornos mentais com adultos, os quais foram publicados até 2015 e identificaram que os treinos cognitivos da atenção eram importantes no tratamento do Transtorno Mental, principalmente no caso de transtornos de ansiedade, ansiedade generalizada e fobia social.

Os autores não encontraram dados suficientes para concluir a eficácia da intervenção em pacientes com depressão ou uso de substâncias psicoativas. Além disso, apontaram que intervenções realizadas com jovens e conduzidas em ambiente clínico foram mais eficazes do que as realizados com pessoas mais velhas ou em casa.

Ao procurar na literatura sobre treino cognitivo com crianças e adolescentes observou-se um maior número de estudos voltados especificamente para os casos de TDAH (Tucha, et al, 2011, Parvinchi, et. al. 2014, Cortese et. al., 2015; Salomone et. al., 2015;).

Parvinchi et. al. (2014) descreveram dois tipos de intervenções: as realizadas com programas pré estabelecidos, "*Captain`s Log*" e o "*Pay Attention*", e as que associaram o treino cognitivo com tarefas neuropsicológicas. Os autores afirmam que em ambos os casos houve melhora no rendimento dos pacientes, mas, ressaltaram, que nenhum estudo apresentou teste estatístico que comprovassem esta melhora.

Cortese et. al. (2015) realizaram uma meta-análise de ensaios clínicos randomizados de treinos cognitivos da atenção, com crianças e adolescentes com TDAH, no período de 3 de abril de 2012 a 18 de maio de 2014, tendo iniciado com 837 estudos e após exclusão dos artigos que não se encaixavam no perfil, restauraram 15 artigos.

Os autores concluíram que apesar do treino cognitivo melhorar o rendimento do "*working memory*", o efeito na sintomatologia mais ampla do TDAH era limitado, sugerindo que os treinos deveriam contemplar um conjunto maior de atividades que englobassem outras funções cognitivas para viabilizar uma melhora significativa dos déficits cognitivos.

Tucha et. al. (2011) detectaram que o treino cognitivo gerou uma melhora nos testes neuropsicológicos, porém com baixa correlação entre treino cognitivo e atividades do cotidiano e reconhecimento das melhoras pelos responsáveis. Com base nisso, os autores sugeriram futuros estudos com "*follow up*" para avaliar o

comportamento da criança em outros ambientes, como, por exemplo: na sala de aula ou durante as provas.

Foi realizado um levantamento bibliográfico no site do pubmed com as palavras “treino” “cognitivo” “TDAH” “criança” de maio/2014 a dezembro/2017. Detectou-se pesquisas de intervenção com neurofeedback, biofeedback, treino comportamental, ação medicamentosa, realidade virtual, exercício físico e mindfulness. (Bashiri et. al., 2017; Zilverstand, 2017; Bilder, 2016; Memarmoghaddam, 2016; Loo, 2016, entre outros), descrição de um projeto de estudo (Bikic et. al., 2015), intervenções sem grupo controle (Farias, et. al., 2017; Tamm et. al., 2014), intervenções com crianças que tem TDAH, mas o foco não foi avaliar a atenção - avaliaram expressão da emoção, habilidades sociais e habilidades de leitura (Choi & Lee, 2015; Horowitz-Kraus, 2015) e revisões da literatura (Tajik-Parvinchi et. al., 2014). Ao usar os critérios de exclusão que Cortese et. al (2015) restaram sete trabalhos, descritos na Tabela 1:

Tabela 1 - Treinos Cognitivos em pacientes com TDAH

Primeiro Autor	n	Idade	Duração	Controle	Intervenção	Testes / Escalas	Resultado
Dongen-Boomsma, 2014	47	5 – 7 anos	5X semana por 5 semanas	Lista de espera	CWMT	ADHD-RS	Não foram encontradas evidências sólidas dos benefícios da CWMT sobre o treinamento de placebo em sintomas comportamentais, neurocognitivos, executivos diários e funcionamento clínico global em crianças pequenas com TDAH
Oord, 2014	40 20 – C 20 - I	8 – 12 anos	5X semana por 5 semanas com follow up 9 semanas	Lista de espera	Jogo que trabalha FE (inibição, flexibilidade cognitiva e WM)	Escala de pais e professores de FE, Sintomas de TDAH, TOD, TC	Grupo intervenção teve uma melhora significativa na função executiva e sintomas TDAH
Tamm, 2015	19 10 – C 9 - I	3 – 7 anos	1 x na semana por 8 semanas com sessão 2 horas	Lista de espera	FE, metacognição e BPT	BRIEF, CGI, K-SADS-PL, SNAP-IV, WISC IV, NEPSY visual e attention, concepts and following directions	Grupo intervenção melhorou significativamente para mudança de atenção e regulação emocional, efeito moderado para inibição, memória e planejamento e classificações de hiperatividade / impulsividade e melhora geral do clínico e pouco efeito para testes neuropsicológico
Steeger, 2016	104 3 grupos com 26	11 – 15 anos	5X semana por 5 semanas com sessão de 45 minutos	3 versões: placebo: sem BPT e sem CWMT, controle do CWMT (sem BPT), controle da BPT (sem CWMT)	CWMT e BPT	Digitos (WISC IV), WM verbal, WM visuoespacial, escalas BRIEF, AP, CBCL, CBQ, ADHD-RS	Grupo Cogmed melhorou WM, mas não mudou sintomas TDAH, grupo orientação pais melhorou escalas de comportamento, grupo combinado Cogmed e orientação: ocorreram mais melhorias no WM e escalas, mas em menor proporção.
Donk, 2016	100 crianças 50 - C 50 - I	8 – 12 anos	5X semana por 5 semanas com sessão de 45 minutos com follow up 6 meses	Paying Attention in Class (psicoeducação, atividades de WM, e planejamento da generalização)	CWMT	WM verbal, WM visuoespacial, Inibição Índice de regulação emocional, Metacognição e	O grupo intervenção apresentou melhora superior para WM visuoespacial, e ambos apresentaram melhoras nas funções cognitivas e percepção dos pais

						Performance acadêmica (leitura e aritmética)	
Chacko, 2017	85 41 – C 44 - I	7 – 11 anos	5X semana por 5 semanas com sessão de 45 minutos	CWMT placebo (mesmo programa, mas o nível de dificuldade não é ajustado de acordo com o desempenho) com BPT	CWMT com BPT	DSM-IV, DBD; IRS, K-SADS,	efeitos específicos no grupo de intervenção para armazenamento de WM verbal / não verbal, mas sem benefícios em relação aos sintomas do TDAH ouTOD e resultados funcionais.
Rosa, 2017	6 crianças 2 - C 4 - I	6 a 13 anos	4 X semana por 12 semanas com sessão de 45 minutos com follow up de 12 semanas	vídeos educacionais e questões relacionadas ao conteúdo da escola	C8 Sciences (seis jogos que trabalham: WM, VP, atenção sustentada e dividida, formação de categorias e inibição)	MTA-SNAP-IV, CPT II, Dígitos – WISC III / IV, WM verbal e visuoespacial (CANTAB), Cubos de Corsi, Trail Making, Tarefa de Tempo de Reação de Duas Opções	Sem diferença estatística entre grupos. Ambos diminuíram os escores dos sintomas de TDAH reportados pelos pais e apresentaram melhoras nos testes neuropsicológicos

Legenda: Os estudos estão apresentados na ordem cronológica de publicação, o “n” significa número de participantes da intervenção (I) e controle (C), CWMT = Cogmed Working Memory Training, ADHD-RS = ADHD Rating Scale-IV, TDAH = transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, FE = função executiva, WM = working memory, TOD = transtorno de opositor e desafiador, TC = transtorno de conduta, BRIEF = Rating Inventory of Executive Functioning, CGI = Clinical Global Impressions, K-SADS-PL = Kiddie Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children-Present and Lifetime Version,, SNAP-IV = MTA-SNAP-IV = ADHD rating scale-IV, WISC = Wechsler Intelligence Scale for Children – 3 or 4 version, NEPSY-Visual – Attention = subtest of A Developmental Neuropsychological Assessment, Concepts and Following Directions = subtest of Clinical Evaluation of Language Fundamentals, Fourth Edition, AP = The Alabama Parenting Questionnaire, CBCL = Child Behavior Checklist, CBQ = Dyadic Behavior subscale of the Conflict Behavior Questionnaire, BPT = behavioral parent training, DBD = Disruptive Behavior Disorder Rating Scale, IRS = Impairment Rating Scale, VP = velocidade de processamento, CPT II = Conner’s Continuous Performance Test II, CANTAB = Cambridge Neuropsychological Testing Automated Batter.

Na revisão da literatura também foram encontrados artigos de intervenção, onde não foi realizado o treino cognitivo com o paciente, mas foi oferecido orientações comportamentais aos pais, (Hoofdakker et. al., 2014; Motoyama et. al., 2012) um trabalho que ofereceu tratamento combinado de orientação aos pais com uso de antidepressivo para as mães (Chronis-Tuscano et al,2013).Os três trabalhos indicaram melhoras no comportamento do paciente e no relacionamento interpessoal, porém, sem mudanças na desatenção.

Daley et. al. (2017) realizaram uma revisão na literatura onde concluíram que o treinamento dos pais é importante para tratamento multimodal de crianças com TDAH, favorecendo a atuação dos pais, diminuindo o nível de comportamentos opostos e inadequados e melhorando outros aspectos do funcionamento da criança. No entanto, a maioria destas intervenções não diminuíram os sintomas do TDAH, sendo assim, não encontraram dados estatísticos para indicar a orientação aos pais como forma de tratamento para os sintomas do TDAH.

2. OBJETIVO

2.1. Objetivo Geral

Avaliar os resultados de um Programa de Estimulação da Atenção (PEA) estruturado com treino cognitivo da atenção, psicoeducação e orientação aos pais realizados com crianças e adolescentes que realizam tratamento psiquiátrico.

2.2. Objetivos Específicos

- Verificar a presença de déficits atencionais na população de crianças e adolescentes que realizam tratamento psiquiátrico através de avaliação neuropsicológica.

- Verificar a presença de déficits atencionais na população de crianças e adolescentes que realizam tratamento psiquiátrico através do uso de questionários comportamentais aplicados no paciente e nos responsáveis.

- Comparar os resultados da avaliação neuropsicológica e dos questionários utilizados antes e depois da intervenção.

- Comparar os resultados entre o grupo controle e o grupo experimental.

Avaliar os resultados de um Programa de Estimulação da Atenção (PEA) estruturado com treino cognitivo da atenção, psicoeducação e orientação aos pais realizados com crianças e adolescentes que estão em tratamento psiquiátrico.

3. JUSTIFICATIVA

A literatura reforça a importância de intervenções nos déficits atencionais, porém, ainda não há dados estatísticos para apontar um modelo de intervenção que além de gerar melhoras nos testes atencionais, haja uma generalização dos benefícios para outros ambientes (CORTESE et. al., 2015; TUCHA et. al., 2011).

Não foi encontrado na literatura nenhum modelo de intervenção onde a sessão de treino cognitivo da atenção com as crianças e adolescentes com Transtornos Mentais ocorresse na presença dos responsáveis.

Por considerar de extrema importância programas de intervenção para crianças e adolescentes que visassem um melhor rendimento atencional, independente do Transtorno Mental, este trabalho, se propôs

A verificar se um Programa de Estimulação da Atenção que englobasse atendimento em conjunto para pacientes e responsáveis com psicoeducação, treino cognitivo e orientação aos pais, favoreceria o reconhecimento das melhoras atencionais nos ambientes do cotidiano através da visão dos pais e professores e, não apenas, nos testes neuropsicológicos.

Para isso, este trabalho se propôs a realizar uma comparação entre dois tipos de intervenção com crianças e adolescentes (independente do Transtorno Mental), onde um grupo de pacientes recebeu o treino cognitivo e outro grupo de pacientes acompanhados de seus responsáveis participaram do Programa de Estimulação da Atenção – PEA – criado previamente pelos autores.

4. HIPÓTESES

- Serão identificados déficits atencionais na população de crianças e adolescentes que fazem tratamento psiquiátrico através do uso de questionário comportamental aplicado no paciente e nos responsáveis.

- A melhora do rendimento dos pacientes será identificada no questionário de comportamentos observados pelos pais e nos questionários comportamentais.

- Haverá diferença entre os testes aplicados antes e após a intervenção (questionários comportamentais e avaliação neuropsicológica) com melhora no funcionamento dos indivíduos após intervenção.

5. MATERIAIS E MÉTODO

5.1. Delineamento

Trata-se de uma pesquisa prospectiva (Hochman et al, 2005).

5.2. Participantes

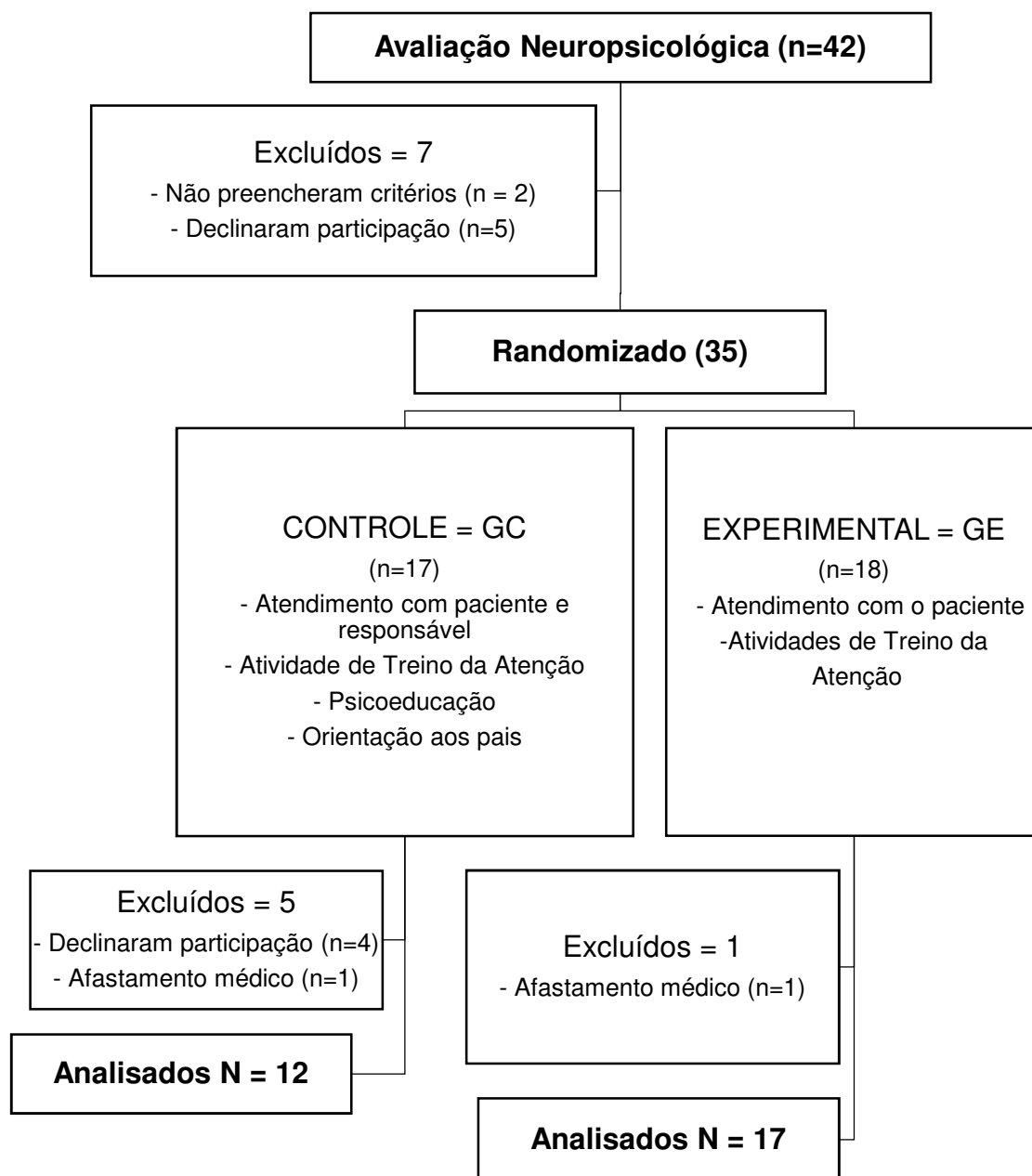
5.2.1. Amostra

Quarenta e duas crianças que participaram de uma avaliação inicial, dois foram excluídos da pesquisa (QI < 70 ou diagnóstico de TEA), sete realizaram a avaliação, mas não deram continuidade aos grupos, resultando em 33 participantes, o qual foi randomizado (GE = 18 ou GC = 17). A randomização foi bloqueada pelo gênero e as alocações foram determinadas pela geração de listas de números aleatórios por computador. Após início da intervenção seis participantes saíram da pesquisa: uma do grupo de intervenção devido afastamento médico e outros cinco do grupo controle porque um foi afastado por atestado médico e os outros abandonaram os atendimentos, não sendo reavaliados, (resultando em GE = 17 e GC = 12).

A amostra final foi composta por 29 participantes recrutados do Serviço de Psicologia e Neuropsicologia do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (Ipq - HCFMUSP), comunidade e escolas da grande São Paulo (vide diagrama).

A figura 1 apresenta o fluxograma e a distribuição dos participantes nos grupos, apresentados a seguir:

Figura 1 - Fluxograma de seleção da amostra



Legenda: GC = grupo controle; GE = grupo experimental

5.2.2. Critérios de inclusão

Crianças e adolescentes na faixa etária de 8 a 17 anos que realizavam tratamento psiquiátrica e apresentavam queixas atencionais, independente do uso de medicação.

5.2.3. Critérios de exclusão

Os critérios de exclusão incluíram: QI < 70 completo, históricos de trauma crânio encefálicos, transtorno do espectro do autismo, ou pacientes que apresentassem sintomas psicóticos significativos.

5.3. Instrumentos

5.3.1. Diagnóstico Psiquiátrico através do DSM V

O diagnóstico foi realizado pelo médico psiquiátrica responsável pelo caso, através dos critérios diagnósticos do DSM V. Foi solicitado aos pacientes um laudo atualizado do médico de referência.

5.3.2. Ficha de Identificação

A ficha de identificação (ANEXO A) foi preenchida pelo aplicador da avaliação, a partir dos dados coletados no prontuário ou laudo entregue pela família e/ou informações dadas pelo responsável, contendo as seguintes informações: nome do paciente, data de nascimento, escolaridade (ano escolar, número de repetências, tipo de escola), filiação (nome dos pais, idade, escolaridade, profissão), diagnóstico médico, medicação em uso, internação psiquiátrica (período e motivo), ambulatório de proveniência da criança /adolescente.

5.3.3. Classificação Socioeconômica

A classificação socioeconômica foi realizada de acordo com a - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – 2016 (ABEP) (ANEXO B), onde o responsável deveria preencher a quantidade de algumas variáveis e indicar o grau de instrução do chefe de família e acesso a serviços públicos. A partir disso é realizada a soma da pontuação e identificada a classe equivalente.

5.3.4. Escala SRQ 20

A Escala Self Report Questionnaire (SRQ 20) (ANEXO C) é um questionário de identificação de distúrbios psiquiátricos em nível de atenção primária, foi desenvolvido por Harding et al. (1980) e validado no Brasil por Mari & Williams (1986). São apresentadas 20 questões sobre estado de humor e presença de problemas, onde se deve assinar a presença ou ausência daquele sintoma nos últimos 30 dias. Pontuação igual ou superior a 07 (respostas afirmativas - que valem um ponto cada uma) são consideradas como presença de sofrimento mental.

5.3.5. Escala MTA-SNAP-IV

A “escala para diagnóstico de TDAH em crianças, aplicada aos pais e professores”, (MTA-SNAP-IV) é de domínio público e foi construída a partir dos sintomas do Manual de Diagnóstico e Estatística - IV Edição (DSM-IV) da Associação Americana de Psiquiátrica. A versão é traduzida e adaptada do SNAP-IV, e validada pelo Grupo de Estudos do Déficit de Atenção da (GEDA) UFRJ e pelo Serviço de Psiquiatria da Infância e Adolescência da UFRGS. (ANEXO D) Essa versão é constituída de 26 itens, sendo do item 1 ao 18 sobre TDAH (do 1 ao 9 são

perguntas de atenção e do 10 ao 18 são de hiperatividade) e do item 19 ao 26 comportamentos do Transtorno Opositor Desafiador (Mattos et al., 2006).

O questionário foi lido pelo aplicador para o responsável e paciente, o qual, sempre que solicitado, exemplificou os itens que não tinham sido compreendidos. Além disso, foi encaminhada pelo responsável uma cópia para a escola e solicitado que fosse respondido pelo professor de português ou de matemática (matérias que envolvem diferentes tipos de raciocínio e, frequentemente, as de maiores carga horária).

Apesar de não haver dados normativos para as respostas do paciente, foi aplicado o questionário no próprio paciente para correlacionar as respostas visando identificar se havia alguma relação entre as três percepções.

Inicialmente a proposta deste trabalho era enviar o questionário para os professores em três momentos, antes, no meio e no final da intervenção. Porém, foi decidido não enviar o questionário do meio da intervenção para que os professores tivessem mais tempo de análise entre as comparações de início e fim.

5.3.6. Bateria Neuropsicológica

Inicialmente foi estabelecido o quociente de inteligência (QI) pela Escala de Inteligência Wechsler versão 4 (WISC IV): através deste teste foi calculado o Quociente de Inteligência (QI) dos participantes. O teste pode ser aplicado em pessoas de 7 a 17 anos de idade (Wechsler, 2013).

O WISC IV inteiro foi realizado apenas na fase de linha de base (pré-intervenção). O protocolo cognitivo para comparação entre o pré e pós-intervenção foi composto das seguintes provas:

a) Subteste “Códigos” do WISC IV

Um dos principais do índice de velocidade de processamento, onde o examinando copia os símbolos que se relacionam às formas geométricas simples ou números dentro de um período de tempo preestabelecido, avaliando a velocidade de processamento da informação, atenção, concentração, memória de curto prazo, percepção visual e coordenação motora (Wechsler, 2013).

b) Subteste “Procurar Símbolos” do WISC IV

Um dos principais do índice de velocidade de processamento, onde o examinando deve indicar se o símbolo alvo combina com algum dos que estão no grupo de busca, dentro de um tempo preestabelecido, avaliando a velocidade de processamento da informação, atenção sustentada, memória visual e coordenação motora (Wechsler, 2013).

c) Subteste “Cancelamento” do WISC IV

O examinando deve assinalar os símbolos alvos dentro de uma montagem de figuras estruturadas ou aleatória, dentro de um tempo preestabelecido, avaliando o rastreamento visual, atenção visual seletiva, velocidade de processamento e presença de heminegligência visuo-espacial (Wechsler, 2013).

d) Subteste “Dígitos” do WISC IV

Um dos principais do índice de memória operacional e dividi-se em duas partes (dígitos direto e indireto). Na ordem direta, o examinando repete os dígitos que foram ditos em voz alta pelo aplicador na mesma ordem que lhe foi dita, avaliando a atenção seletiva, codificação e processamento auditivo. Na ordem

indireta, o examinando repete os dígitos verbalizados pelo aplicador na ordem inversa do que foi dito, sendo avaliando a atenção alternada e sustentada, memória operacional e flexibilidade mental (Wechsler, 2013).

e) Subteste “Sequência Número e Letra” do WISC IV

Um dos principais do índice de memória operacional, onde o aplicador lê uma sequência de números e letras e o examinando deverá repeti-los, colocando os números na ordem crescente e as letras na ordem alfabética, permitindo avaliar a atenção alternada e sustentada, memória operacional e flexibilidade mental (Wechsler, 2013).

f) *Continuous Performance Test* – 3º edição (CPT III)

O CPT III (tradução: Testes de Desempenho Contínuo) é uma tarefa visual computadorizada onde o examinando deverá aperta o mais rápido possível a tecla “espaço” após cada letra que aparece na tela, exceto quando aparece a letra “X”, quando não deverá fazer nada, até trocar de letra. Com esse teste é avaliada a atenção geral, impulsividade, atenção sustentada e vigilância. O CPT é comumente usado para auxiliar no diagnóstico de distúrbios de atenção, como o TDAH. O teste pode ser aplicado em crianças a partir dos 6 anos de idade (Epstein et. al. 2003).

g) Bateria Psicológica para Avaliação da Atenção (BPA)

O BPA tem por objetivo mensurar a capacidade geral da atenção, assim como realizar uma avaliação de tipos de atenção específicos, que são atenção concentrada, atenção dividida e atenção alternada. Há uma ordem para aplicação e cada subteste apresenta uma fase inicial de treino e a seguir um tempo

preestabelecido para executar o teste. Na identificação da pontuação final do participante é necessário contabilizar o número de acertos subtraindo o número de omissões e erros. O teste pode ser aplicado em pessoas de 6 a 82 anos de idade (Rueda, 2013).

5.4. Procedimentos

Os participantes foram recrutados do Serviço de Psicologia e Neuropsicologia do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (Ipq - HCFMUSP), comunidade ou escolas da grande São Paulo.

Foi explicado o projeto e ao ser identificado o interesse em participar da pesquisa, foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para seus responsáveis (ANEXO E), Termo de Assentimento Livre e Esclarecido para adolescentes (ANEXO F). Após assinatura do termo, foi dado início a coleta dos dados. Em seguida, o responsável preencheu a ficha de identificação, classificação socioeconômica, escala SRQ e escala SNAP-IV e enviada uma cópia para escola junto com a Ficha de Comportamento Escolares.

O primeiro contato com o paciente foi para realização da avaliação neuropsicológica e ao ser detectado QI < de 70, este foi excluído da intervenção. Neste dia também foi realizada a escala SNAP-IV com o paciente e a escala SRQ. O estudo foi duplo cego, sendo assim, a avaliadora eram psicólogas destinadas para aplicação e não souberam qual grupo de intervenção cada participante seria incluído.

O próximo passo foi a randomização dos participantes dividindo-os entre grupo controle e experimental. Os grupos foram subdivididos com faixa etária mais próxima (08 – 13 anos e 14 – 17 anos).

Cada grupo ficou com 03 ou 04 crianças/adolescentes, os quais participaram de 10 sessões com duração média de 50 minutos. Houve disponibilidade de um dia na semana para compensação da sessão em caso de faltas. Apenas um participante precisou usar do horário de reposição.

Devido tempo prolongado da intervenção decidiu-se que os grupos ocorressem sem incluir o período de férias escolares, com isso, as intervenções foram realizadas em dois períodos (março a junho de 2017 e agosto a novembro de 2017). No primeiro período houve cinco grupos simultâneos (dois do controle e três do experimental) e no segundo, em determinados momentos, participaram quatro grupos (dois de cada grupo).

No final das 10 sessões foi reaplicado os testes neuropsicológicos, a Escala MTA-SNAP-IV (responsáveis e paciente) e enviada para escola a escala MTA-SNAP-IV.

A seguir a descrição do procedimento de cada grupo:

5.4.1. Grupo Experimental

a) Psicoeducação

Grevet, Abreu, Shanis (2003) relatam que a psicoeducação tem como objetivo que o paciente conheça os sintomas e características da doença, além de reconhecer os prejuízos no cotidiano decorrentes da doença, para que com isso, possam planejar novas estratégias de lidar com o diagnóstico. Com este foco, os autores relataram que os trabalhos da abordagem psicoeducacional no TDAH

podiam ser realizados individualmente ou em grupo, sendo que no atendimento individual eram trabalhadas características da desatenção, da hiperatividade, impulsividade e até o controle dos efeitos colaterais da medicação, e no trabalho em grupo, além disso, era possível que o paciente identificasse que ele fazia parte de um grupo de indivíduos com problemas atencionais, os quais causam prejuízos na vida cotidiana e juntos pensassem em soluções para os problemas enfrentados pelo paciente. O autor acrescentou que nos países com menor recurso financeiro, como é o caso do Brasil, a maior parte das intervenções de psicoeducações eram realizadas em grupo.

No decorrer da pesquisa, foram apresentadas informações sobre os tipos de atenção (seletiva, alternada, dividida e sustentada), diferenciando o conceito de “distração” para “déficit de atenção”, bem como o impacto dos transtornos mentais na infância e na adolescência vinculados à qualidade da atenção e identificando as habilidades atencionais necessárias para execução das tarefas.

Em paralelo também foram fornecidos esclarecimentos sobre alguns pontos da função executiva para favorecer a diminuição do déficit atencional, como por exemplo, o desenvolvimento do planejamento, controle inibitório, memória operacional, flexibilidade cognitiva, entre outros.

Após a apresentação do conceito, o mediador propunha a reflexão de como a função apresentada influenciava nas atividades do dia-a-dia dos pacientes propondo, por exemplo, a seguinte questão: *“existe diferença na sua atenção ao realizar uma tarefa com ou sem planejamento?”*. No final da sessão era apresentado um slide de “dicas”, contendo orientações de como favorecer o rendimento atencional nas situações do cotidiano e escolar.

Foram apresentadas estratégias compensatórias, como por exemplo: pausas ou intervalos, uso do cronômetro ou ampulheta para marcar um período de tempo para determinada atividade; rastreamento visual no sentido da escrita (esquerda para direita); gritar ou destacar partes importantes de textos; usar material concreto para auxiliar informações abstratas; planejar a execução das tarefas possibilitando terminar uma antes de iniciar outra, etc.

b) Orientação aos Pais

O papel do aplicador era o de mediador e facilitador entre os participantes e a atividade; entre os participantes e o reconhecimento da atenção; e, principalmente, entre a criança / adolescente e seu responsável em relação a forma de lidarem com a atenção ou distração. Foi papel do mediador, treinar o responsável na observação do rendimento da criança/adolescente e ensiná-lo a identificar qual estratégia ajudaria a melhorar o rendimento atencional através de reflexões e discussões.

O objetivo das orientações era que os responsáveis conseguissem reconhecer os limites e as falhas cognitivas, mas também os potenciais, para que junto com as estratégias de compensação se tornassem mais habilitados a ajudar os paciente. Os exemplos das orientações eram usados a partir do comportamento durante a sessão.

c) Atividades do Treino Cognitivo da Atenção

Cada atividade do treino cognitivo da atenção era um exemplo prático de como cada participante usava a atenção, por isso, sempre após a atividade era feita uma relação contendo situações do cotidiano que apresentassem demandas similares.

Todas as atividades eram desenvolvidas na presença dos pacientes e seus responsáveis. Foi estimulado que eles respeitassem as diferenças, incluindo, o tempo de cada um para concluir a tarefa.

O nível de dificuldade foi crescente. Quando algum participante não conseguia realizar a tarefa eram dadas orientações que os auxiliasse a concluir, por exemplo, restringindo a área de busca da imagem.

Cada sessão foi estruturada de modo que sempre era retomado o tipo da atenção que estava sendo trabalhada e que as atividades iniciassem e terminassem nela, sendo assim, caso, algum participante faltasse, não prejudicaria a sessão seguinte.

Os objetivos das sessões foram:

Sessão 1: psicoeducação sobre atenção, início da estimulação da atenção seletiva e ensino de estratégias de rastreamento visual.

Sessão 2: continuidade na estimulação da atenção seletiva, diferenciação do déficit de atenção e distração, explicação sobre o TDAH e ensino das estratégias de observação do comportamento para favorecer a atenção.

Sessão 3: estimulação da atenção visuoespacial aliada ao planejamento, identificação da velocidade de resposta dos participantes às tarefas e ensino das estratégias de reconhecimento espacial e planejamento.

Sessão 4: revisão dos conceitos de atenção seletiva, psicoeducação e estimulação da atenção alternada, através da percepção de imagens de Gestalt, conceituação, flexibilidade cognitiva, identificação da relação com atenção alternada e ensino das estratégias vinculadas à flexibilidade cognitiva.

Sessão 5: continuação da estimulação da atenção alternada, identificação das reações impulsivas dos participantes e ensino de estratégias para evitar erros de omissão e de identificação inadequada dos estímulos.

Sessão 6: revisão dos conceitos de atenção seletiva e alternada, psicoeducação e estimulação sobre atenção dividida relacionando motivação com atenção e ensino das estratégias que possibilitam usar a motivação para beneficiar a atenção.

Sessão 7: estimulação da atenção dividida com discriminação auditiva e atenção aos sons do ambiente, identificação da influencia do tom de voz nas conversas e ensino das estratégias que permitem usar o tom da voz para favorecer a atenção no outro.

Sessão 8: continuação da estimulação da atenção dividida, psicoeducação e estimulação do controle inibitório e ensino das estratégias para evitar impulsividade.

Sessão 9: revisão de todos os tipos de atenção trabalhados anteriormente, psicoeducação e estimulação da atenção sustentada, explicação da influência do humor na atenção e ensino das estratégias para evitar distração pelos pensamentos.

Sessão 10: revisão dos quatro tipos de atenção, estimulação da atenção sustentada trabalhando a tolerância na tarefa, reflexão sobre as reações emocionais e agitação motora aliadas ao ensino das estratégias para lidar com o cansaço mental.

A Tabela 3 apresenta a descrição das tarefas e os respectivos tipos de atenção, indicando a habilidade principal e adjacente para executá-las.

Tabela 2 - Atividades de Treino Cognitivo da Atenção

Sessão	Habilidade Requerida Principal	Requerida Habilidade Adjacente	Atividade	Objetivo	Nível de dificuldade	Material
1º	Atenção Seletiva	Atenção sustentada, rastreamento visual,	“Onde está o Wally?”	No meio de inúmeros estímulos visuais, deve-se encontrar apenas o “Wally”, personagem de roupa e gorro de listras vermelhas e brancas e óculos pretos.	Crescente	Imagens da coletânea (Handford, 1987) projetadas no data show
2º		Flexibilidade cognitiva, compreensão de instrução, flexibilidade cognitiva	Atividade para induzir o erro	É dada a instrução para prestar atenção em um determinado estímulo, em seguida é questionado se eles repararam outra coisa que não a que foi previamente solicitada.	Constante	Vídeos projetados no data show
3º		Atenção sustentada, planejamento, memória operacional, Rastreamento, viso construção espacial	Caça palavra e Labirinto	É necessário achar o caminho que vai de um ponto solicitado ao outro.	Crescente	Atividades impressas
4º	Atenção Alternada	Flexibilidade cognitiva	Exercícios de “Gestalt”	É necessário alternar o foco da atenção para identificar todas as imagens que estão na mesma ilustração.	Crescente	Ilustrações de Gestalt projetadas no data show
5º		Atenção sustentada, rastreamento	Rastreamento visual	Contar quantas vezes naquela linha aparece um determinado símbolo, sendo que cada linha é um símbolo.	Constante	Atividades impressas
6º	Atenção Dividida	Flexibilidade cognitiva, seguir regras	Jogo “UNO”	Cada jogador inicia o jogo com sete cartas e deve jogar a carta com a mesma cor ou o mesmo símbolo da carta da mesa.	Constante	Jogo de cartas
Sessão	Habilidade Requerida Principal	Requerida Habilidade Adjacente	Atividade	Objetivo	Nível de dificuldade	Material
7º	Atenção Dividida	Discriminação auditiva, raciocínio lógico,	Criar história pelos sons	São apresentados vários sons ao mesmo tempo. Ao ouvir os sons, os participantes	Crescente	Sons reproduzidos no data show

		flexibilidade cognitiva, memória operacional, compreensão e produção verbal		devem identificá-los e depois criar uma história.		
8º		Controle inibitório, memória operacional	Atividade de "ir X não ir"	Eles devem ler uma palavra ignorando parte do estímulo visual, sendo necessário dividir a atenção para identificar ao mesmo tempo os estímulos diferentes e escolher o que irá ler	Crescente	Atividades projetadas no data show
9º	Atenção Sustentada	Planejamento, viso construção espacial	Contagem de formas geométricas	Devem contar a quantidade de vezes que aparece as formas geométricas	Crescente	Ilustrações projetadas no data show
10º		Planejamento, viso construção espacial	Jogo dos sete erros	São apresentadas duas imagens com pequenas diferenças, e eles devem localizar as diferenças.	Crescente	Ilustrações projetadas no data show

d) Lição de Casa e Ficha de Reação na Tarefa

Ao final de cada sessão entregava-se a Lição de Casa, (duas atividades por semana), onde a tarefa era similar com a que foi treinada na sessão. Foi orientado, que, caso fosse necessário, o responsável poderia acompanhar a realização da atividade, como por exemplo, fornecendo dicas na forma de realizar o rastreamento visual.

Junto com a lição de casa foi entregue a Ficha de Reação na Tarefa (ANEXO G), a qual, apresentava o nome da atividade, com 09 rostos demonstrando sentimentos e sensações diferentes para as legendas a seguir: foi muito fácil; consegui e fui bem; cansei, mas consegui; acho que consegui; não consegui; fiquei envolvido com outra atividade e não consegui; cansei e não consegui; fiquei irritado e não consegui e ainda foi incluído a opção outros, onde o paciente podia indicar o que sentiu durante a atividade. No final da atividade foi incluída uma pergunta aberta sobre a possível causa daquele resultado. No início da sessão seguinte, o aplicador corrigia-as e questionava sobre o rendimento alcançado e as possíveis causas de tais resultados.

5.4.2. Grupo Controle

a) Atividades de Treino da Atenção

Nesta condição de intervenção não eram realizadas orientações aos pais ou psicoeducação. Apenas as crianças / adolescentes frequentavam o atendimento onde eram realizadas as mesmas atividades de Treino Cognitivo da Atenção, e o aplicador explicava os exercícios, sem discutir o rendimento deles ou as estratégias utilizadas. Deste modo, não eram oferecidos feedback do rendimento, instruções de como melhorar a performance e as lições de casa não eram entregues.

5.5. Cuidados Éticos

Este projeto foi aprovado pela Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa – *CAPPesq* com CAAE: 63901316.3.0000.0068 e número: 1.903.716 (ANEXO H)

Em acordo a Resolução016/2000 do Conselho Federal de Psicologia e a Resolução 196/96 do Ministério da Saúde, todos os participantes foram devidamente esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa, juntamente com a garantia do anonimato, liberdade para desistência em qualquer etapa do trabalho e contato dos pesquisadores para quaisquer esclarecimentos futuros.

No primeiro contato foi lido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) com os responsáveis e o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) com os adolescentes e após concordarem foi dado início a pesquisa.

5.6. Análise dos Dados

Inicialmente foi calculada a estatística descritiva e avaliadas as diferenças entre os grupos experimentais (GE) e grupo controle (GC) na linha de base para as seguintes variáveis: idade, gênero, classificação socioeconômico, presença de sofrimento mental (SRQ), diagnóstico (CID 10), número de internação psiquiátrica, anos de estudo, tipo de escola (privada ou pública), número de repetências, escolaridade da mãe e potencial de inteligência (QI).

Foi verificada a normalidade da distribuição dos dados contínuos através do teste de Shapiro-Wilks. Dado que, grande parte, das variáveis não apresentaram distribuição normal foi utilizado o teste não paramétrico de Mann-Whitney. O teste de Mann-whitney é a alternativa não paramétrica para o teste t de medidas

independentes, não necessitando dos requisitos de normalidade. Para os dados contínuos foram calculadas as médias, medianas e desvio padrão.

Para a avaliação da associação entre grupos e os dados categóricos foi utilizado o teste de Qui-quadrado.

Todos os testes foram bicaudais e o nível de significância estatística foi estabelecido em 5%, ($p = 0,05$).

As variáveis de análise pré e pós-intervenção e interação foram para o escore da MTA-SNAP-IV (atenção, hiperatividade e comportamento opositor e desafiador), índices do CPT III (desatenção, impulsividade, atenção sustentada e vigilância), escores ponderados dos subtestes do WISC IV (Código, Procurar Símbolos, Dígitos e Sequência de Números e Letras) e os escores da Bateria Psicológica para Avaliação da Atenção (BPA concentrada, dividida e alternada).

Para avaliação das diferenças entre grupos, entre os momentos pré e pós-intervenção e interação, foram empregados modelos de estimações generalizadas (GEE). Trata-se de um modelo bastante robusto que possibilita a análise de desfechos contínuos, mesmo quando a variável não apresenta distribuição normal ou esfericidade. Este modelo também se mostrou mais adequado que o modelo linear geral de medidas repetidas (GLMR) para avaliação de amostras menores (Guimarães & Hirakata, 2012).

De acordo com os critérios QICC de ajuste do modelo, foi selecionada a distribuição gama, com matriz de ligação logarítmica. Nos casos em que havia valores menores ou iguais a zero, foi utilizada a distribuição normal, com matriz de ligação identidade.

Para avaliação das diferenças par a par foi conduzido o teste post-hoc de sidak.

Os testes post-hoc e a diferença média apresentada nos mesmos consideram a variável de forma isolada, ao passo que o Beta (B) apresentado em Parameterestimates é denotativo da diferença média na presença das demais variáveis. Nesse sentido, o mais importante é o B.

Foi realizado o cálculo das médias marginais estimadas de maneira a fornecer informações complementares, incluindo os diversos níveis de interação, par a par, o que não fornecido pelo parameterestimates. Esta falta é decorrente do SPSS. Nesse sentido, em alguns casos o nível de referência utilizado (i.e. grupo controle ou experimental e linha de base ou momento pós-intervenção) foi aquele que evidenciasse, de maneira mais clara, os resultados dos testes de hipóteses multivariados (TestsofModelEffects).

6. RESULTADOS

6.1. Caracterização da Amostra

Considerando a amostra total de 29, os participantes apresentaram em média de 12,20 anos de idade (DP = 2,39 com mínimo 8 e máximo 17 anos). A maioria dos voluntários foi do gênero masculino (69%) e pertencente à classe econômica B¹ (classificação ABEP). Todos estavam matriculados na rede regular de ensino, sendo que 65,5% estudavam em escola particular, com escolaridade média de 6,96 anos (DP = 2,57) e a maioria sem histórico de reprovação escolar².

O QI da amostra foi de 91,62 pontos (DP = 13,97) com prejuízo atencional detectados pela pontuação do MTA-SNAP-IV, onde apresentou pontuação característica de sintomas de desatenção com 1,88 pontos (nota de corte: 1,78) nos questionários dos responsáveis. Além disso, 65,5% da amostra apresentou diagnóstico médico de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade, 10,3% de Transtorno do Humor com comorbidade com TDAH e 24,1% de Transtorno de Aprendizagem com comorbidade com TDAH. Além disso, 55,2% dos participantes apresentaram pontuação para sintoma de sofrimento mental na escala SRQ. Nenhum participante relatou histórico de internação psiquiátrica.

Ao analisar os grupos separadamente em T0 (linha de base) não foram observadas diferenças significativas entre os dados demográficos, tais como, idade, escolaridade, gênero, escolaridade (paciente e do responsável) e classe econômica (Tabela 4).

¹ Classe Econômica A = 13,8%; B = 51,7%; C = 31%; D = 3,4%

² Número de reprovação escolar: 0 = 82,8%; 1 = 10,3%; 2 = 6,9%

Tabela 3 - Dados demográficos da amostra

	GC (N=12)	GE (N = 17)	Valor-p
Idade¹ (anos)			
Média ± DP	12,33 ± 2,31	12,12 ± 2,52	,845
Gênero masculino n (%)	10 (83,3)	10 (58,8)	,16
Escolaridade¹ (anos)			
Média ± DP	6,67 ± 2,64	7,18 ± 2,58	,527
Reprovações¹ (anos)			
Média ± DP	0,17 ± 0,58	0,29 ± 0,59	,556
Escola privada² n (%)	7 (58,3)	12 (70,6)	,494
Classe Socioeconômica² (ABEP)^a			
A n (%)	3 (25)	1 (5,9)	
B1 n (%)	0 (0)	5 (29,5)	
B2 n (%)	3 (25)	7 (41,2)	,08
C1 n (%)	2 (16,2)	2 (11,8)	
C2 n (%)	4 (33,3)	1 (5,9)	
D-E n (%)	0 (0)	1 (5,9)	
Escolaridade Mãe²			
EF n (%)	3 (25)	3 (17,6)	
EM n (%)	5 (41,7)	3 (17,6)	,252
G n (%)	4 (33,3)	8 (47,1)	
PG n (%)	0 (0)	3 (17,6)	

Legenda: Variáveis contínuas estão apresentadas em média, desvio padrão (DP), mediana e intervalo interquartil; (II) ¹ = Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes; ² = Teste de Pearson Chi-Square; ^a Critério ABEP = Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa de 2016. GC = Grupo Controle; GE = Grupo Experimental. As interações são significativas em $p < 0,05$.

No questionário MTA-SNAP-IV foi identificada pontuação menor no escore de Atenção do SNAP para o grupo experimental (GE) em relação ao controle (GC) (tabela 6). Apesar disso, não foram observadas diferenças no perfil clínico e neuropsicológico (tabela 5 e 7).

Tabela 4 - Perfil Clínico da amostra

	GC (N=12)	GE (N = 17)	Valor-p
CID			
TDAH n (%)	8 (66,7)	11 (64,7)	,956 ²
T. Humor n (%)	1 (8,3)	2 (11,8)	
T. Aprend. n (%)	3 (25)	4 (23,5)	
SRQ positivo n (%)	6 (50)	10 (58,8)	,638 ²
Internação ¹ n (%)	0 (0-0)	0 (0-0)	1 ¹

Legenda: ¹ = Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes; ² = Teste de Pearson Chi-Square; GC = Grupo Controle; GE = Grupo Experimental; TDAH = Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade; T. = Transtorno; T. Aprend. = Transtorno de Aprendizagem; SRQ = Self Report Questionnaire. As interações são significativas em $p < 0,05$.

Tabela 5 - Perfil dos Sintomas Comportamentais na fase inicial

	GC (N=12) Média ± DP	GE (N = 17) Média ± DP	Valor-p
MTA-SNAP-IV			
A - pais	2,27 ± 0,44	1,68 ± 0,80	,042*
A- prof	1,60 ± 0,82	1,61 ± 0,53	1
A - pac	1,02 ± 0,49	1,22 ± 0,57	,922
H - pais	1,76 ± 0,74	1,04 ± 0,70	,058
H - prof	0,74 ± 0,69	0,61 ± 0,61	,986
H - pac	1,04 ± 0,68	0,81 ± 0,54	,656
OD - pais	1,54 ± 0,85	0,91 ± 0,86	,201
OD - prof	0,64 ± 0,82	0,52 ± 0,67	,992
OD - pac	0,74 ± 0,58	0,73 ± 0,49	1

Legenda: Variáveis contínuas estão apresentadas em média e desvio padrão (DP); Cálculos a partir do Teste das médias marginais pelo modelos de estimacões generalizada (GEE); GC = Grupo Controle; GE = Grupo Experimental; MTA-SNAP-IV = Escala para diagnóstico de TDAH em crianças aplicada aos pais e professores; A = escore atenção do SNAP; H = escore hiperatividade do SNAP; OD = escore de comportamento opositor desafiador. * interações significativas $p < 0,05$.

Tabela 6 - Perfil Neuropsicológico da amostra na fase inicial

	GC (N=12) Média ± DP	GE (N = 17) Média ± DP	Valor-p
Quociente de Inteligência			
QI Total - WISC IV	88,33 ± 15,18	93,94 ± 12,78	,18
Memória operacional (WISC IV)			
DG	7,46 ± 2,50°	8,59 ± 2,27	,749
SNL	8 ± 2,19°	9,00 ± 2,18	,772
IMO	87,18 ± 10,40°	93,06 ± 10,60	,57
Velocidade de Processamento (WISC IV)			
CD	7,33 ± 2,50	8,59 ± 1,94	,565
PS	9,08 ± 4,12	9,12 ± 2,15	1
CA	6,63 ± 1,69	8,00 ± 3,37	,639
IVP	89,67 ± 15,67	94,24 ± 10,25	,929
Atenção Visual Concentrada (BPA)			
Bruto	73,67 ± 24,95	68,77 ± 26,44	,996
Erros	0,75 ± 1,76	0,59 ± 0,94	1
Omissão	3,33 ± 3,55	7,00 ± 7,85	,392
Pontos	69,58 ± 26,18	61,18 ± 31,10	,959
Perc.	48,33 ± 27,66	38,06 ± 27,84	,89
Atenção Visual Dividida (BPA)			
Bruto	57,92 ± 24,53	64,12 ± 26,31	,984
Erros	1,83 ± 3,71	2,24 ± 3,29	1
Omissão	13,17 ± 11,30	17,06 ± 19,30	,98
Pontos	42,92 ± 23,11	42,47 ± 39,68	1
Perc.	36,83 ± 23,20	40,12 ± 32,78	1
Atenção Visual Alternada (BPA)			
Bruto	77,08 ± 24,91	73,24 ± 26,97	,999
Erros	1,42 ± 1,24	1,53 ± 1,42	1
Omissão	3,58 ± 4,06	2,24 ± 2,99	,891
Pontos	72,17 ± 25,67	69,65 ± 27,82	1
Perc.	49,75 ± 33,33	50,65 ± 24,68	1
Atenção Visual Geral (BPA)			
Pontos	184,83 ± 68,92	171,94 ± 82,11	,998
Perc.	48,75 ± 30,76	43,59 ± 31,08	,998

Tabela 6 - Continuação do Perfil Neuropsicológico na fase inicial

	GC (N=12) Média ± DP	GE (N = 17) Média ± DP	Valor-p
Quociente de Inteligência			
QI Total - WISC IV	88,33 ± 15,18	93,94 ± 12,78	,18
Memória operacional (WISC IV)			
DG	7,46 ± 2,50°	8,59 ± 2,27	,749
SNL	8 ± 2,19°	9,00 ± 2,18	,772
IMO	87,18 ± 10,40°	93,06 ± 10,60	,57
Velocidade de Processamento (WISC IV)			
CD	7,33 ± 2,50	8,59 ± 1,94	,565
PS	9,08 ± 4,12	9,12 ± 2,15	1
CA	6,63 ± 1,69	8,00 ± 3,37	,639
IVP	89,67 ± 15,67	94,24 ± 10,25	,929
Atenção Visual Concentrada (BPA)			
Bruto	73,67 ± 24,95	68,77 ± 26,44	,996
Erros	0,75 ± 1,76	0,59 ± 0,94	1
Omissão	3,33 ± 3,55	7,00 ± 7,85	,392
Pontos	69,58 ± 26,18	61,18 ± 31,10	,959
Perc.	48,33 ± 27,66	38,06 ± 27,84	,89
Atenção Visual Dividida (BPA)			
Bruto	57,92 ± 24,53	64,12 ± 26,31	,984
Erros	1,83 ± 3,71	2,24 ± 3,29	1
Omissão	13,17 ± 11,30	17,06 ± 19,30	,98
Pontos	42,92 ± 23,11	42,47 ± 39,68	1
Perc.	36,83 ± 23,20	40,12 ± 32,78	1
Atenção Visual Alternada (BPA)			
Bruto	77,08 ± 24,91	73,24 ± 26,97	,999
Erros	1,42 ± 1,24	1,53 ± 1,42	1
Omissão	3,58 ± 4,06	2,24 ± 2,99	,891
Pontos	72,17 ± 25,67	69,65 ± 27,82	1
Perc.	49,75 ± 33,33	50,65 ± 24,68	1
Atenção Visual Geral (BPA)			
Pontos	184,83 ± 68,92	171,94 ± 82,11	,998
Perc.	48,75 ± 30,76	43,59 ± 31,08	,998

Tabela 6- Continuação do Perfil Neuropsicológico na fase inicial

	GC (N=12) Média ± DP	GE (N = 17) Média ± DP	Valor-p
Atenção Visual Sustentada (CPT III)			
Detectability	56,25 ± 8,55	53,71 ± 9,20	,965
Omissions	60,17 ± 14,23	56,00 ± 13,76	,959
Comissions	50,75 ± 7,59	50,24 ± 9,00	1
Perseverations	61,92 ± 19,00	57,29 ± 15,20	,977
HRT	60,33 ± 12,30	55,29 ± 10,13	,783
HRT - SD	67,17 ± 17,53	57,47 ± 13,82	,456
Variability	60,09 ± 14,17	53,38 ± 12,24	,701
HRT – BlockChange	50,82 ± 21,33	53,31 ± 12,00	,999
HRT – ISI Change	55,83 ± 15,80	50,82 ± 12,60	,919

Legenda: Variáveis contínuas estão apresentadas em média e desvio padrão (DP); Cálculos a partir do Teste das médias marginas pelo modelos de estimações generalizada (GEE); GC = Grupo Controle; GE = Grupo Experimental; WISC IV= Escalas de Inteligência Wechsler versão 4; QI = quociente de inteligência; DG = Dígitos; SNL = Sequência Número e Letra; IMO = Índice de Memória Operacional; CD = Códigos, PS = Procurar Símbolos; CA = Cancelamento; IVP = Índice de Velocidade de Processamento; BPA = Bateria Psicológica para Avaliação da Atenção; Perc = percentil; CPT III = *Continuous Performance Test* – 3ª edição; Detectability = tradução: Detectados; Omissions = tradução: Omissão; Comissions = tradução: Erros; Perseverations = tradução: Perseverativos; HRT = mean response speed = tradução: velocidade média de resposta; HRT – SD: Hit Reaction Time Standard Deviation = tradução: Desvio padrão do tempo de reação; Variability = tradução: Variabilidade; HRT – BlockChange = Hit Reaction Time Block Change = tradução: inclinação de mudança na velocidade média das resposta dos seis blocos; HRT – ISI Change = Hit Reaction Time Inter-Stimulus Intervals Change = inclinação de mudança no tempo de reação nos três Inter-Estímulos. ° = média dos testes realizada para n = 11 devido invalidação dos testes em um participante. As interações são significativas em $p < 0,05$.

6.2. Testes Neuropsicológicos

Ambos grupos apresentaram mudança significativa no momento pós-intervenção em relação a linha de base apresentados (fator tempo) nos testes: BPA concentrada (percentil, . bruto, omissão e pontos), BPA dividida (percentil, bruto, omissão e pontos), BPA alternada (percentil, bruto e pontos), BPA geral (percentil e pontos), CPT III (*commissions* = tradução: erros e HRT com).

Além disso, foi identificado mudança significativa entre os grupos no pós-intervenção pelo fator interação (grupo*tempo) para BPA concentrada (percentil, bruto, omissão e pontos) e no CPT III (HRT – SD) (Tabela 8).

Tabela 7 - Resultados Comparativos entre grupos: Testes Neuropsicológicos

	Grupos	Médias ± DP	Médias ± DP	Valor-p		
		TO	T1	Grupo	Tempo	Interação
WISC IV						
DG	GC	7,46 ± 2,50	9,64 ± 1,86	,751	,011*	,038*
	GE	8,59 ± 2,27	8,82 ± 2,40			
SNL	GC	8 ± 2,19	8 ± 2,28	,232	,71	,71
	GE	9,00 ± 2,18	8,71 ± 1,72			
IMO	GC	87,18 ± 10,40	93,09 ± 10,50	,387	,092	,086
	GE	93,06 ± 10,60	93,00 ± 9,33			
CD	GC	7,33 ± 2,50	8,08 ± 2,64	,361	,632	,146
	GE	8,59 ± 1,94	8,18 ± 1,70			
PS	GC	9,08 ± 4,12	9,42 ± 4,70	,701	,075	,308
	GE	9,12 ± 2,15	10,41 ± 2,62			
CA	GC	6,63 ± 1,69	8,63 ± 2,88	,684	,084	,053
	GE	8,00 ± 3,37	7,88 ± 3,44			
IVP	GC	89,67 ± 15,67	92,83 ± 16,26	,423	,163	,641
	GE	94,24 ± 10,25	95,88 ± 10,04			

Tabela 7 – Continuação dos resultados comparativos: Testes Neuropsicológicos

	Grupos	Médias ± DP		Valor-p		
		TO	T1	Grupo	Tempo	Interação
BPA Concentrada						
Bruto	GC	73,67 ± 24,95	76,08 ± 27,16	,997	,002*	,031*
	GE	68,77 ± 26,44	81,59 ± 27,84			
Erros	GC	0,75 ± 1,76	0,75 ± 1,22	,759	,855	,855
	GE	0,59 ± 0,94	0,71 ± 0,77			
Omissão	GC	3,33 ± 3,55	2,67 ± 2,64	,226	,007*	,038*
	GE	7,00 ± 7,85	1,82 ± 1,81			
Pontos	GC	69,58 ± 26,18	72,67 ± 27,47	,918	<,001*	,006*
	GE	61,18 ± 31,10	79,06 ± 28,05			
Perc.	GC	48,33 ± 27,66	48,75 ± 29,71	,94	,002*	,003*
	GE	38,06 ± 27,84	60,06 ± 26,26			
BPA Dividida						
Bruto	GC	57,92 ± 24,53	72,67 ± 26,54	,686	<,001*	,203
	GE	64,12 ± 26,31	73,35 ± 26,52			
Erros	GC	1,83 ± 3,71	0,92 ± 1,24	,31	,679	,357
	GE	2,24 ± 3,29	4,65 ± 15,35			
Omissão	GC	13,17 ± 11,30	5,83 ± 4,24	,293	,003*	,807
	GE	17,06 ± 19,30	8,41 ± 5,40			
Pontos	GC	42,92 ± 23,11	65,83 ± 26,18	,774	<,001*	,503
	GE	42,47 ± 39,68	60,29 ± 34,25			
Perc.	GC	36,83 ± 23,20	61,25 ± 24,69	,958	<,001*	,25
	GE	40,12 ± 32,78	55,06 ± 28,93			
BPA Alternada						
Bruto	GC	77,08 ± 24,91	84,67 ± 23,41	,985	,001*	,263
	GE	73,24 ± 26,97	88,77 ± 27,55			
Erros	GC	1,42 ± 1,24	1,33 ± 1,44	,852	,755	,957
	GE	1,53 ± 1,42	1,41 ± 2,50			
Omissão	GC	3,58 ± 4,06	1,92 ± 1,83	,46	,101	,25
	GE	2,24 ± 2,99	1,94 ± 2,36			
Pontos	GC	72,17 ± 25,67	81,42 ± 22,96	,956	,001*	,39
	GE	69,65 ± 27,82	85,41 ± 26,95			
Perc.	GC	49,75 ± 33,33	61,08 ± 21,79	,747	,001*	,672
	GE	50,65 ± 24,68	67,65 ± 25,44			
BPA Geral						
Pontos	GC	184,83 ± 68,92	219,92 ± 70,13	,865	<,001*	,166
	GE	171,94 ± 82,11	225,94 ± 81,09			
Perc.	GC	48,75 ± 30,76	62,00 ± 27,38	,867	<,001*	,226
	GE	43,59 ± 31,08	65,00 ± 27,89			

Tabela 7 – Continuação dos resultados comparativos: Testes Neuropsicológicos

	Grupos	Médias ± DP		Valor-p		
		TO	T1	Grupo	Tempo	Interação
CPT III						
Detectability	GC	56,25 ± 8,55	53,08 ± 11,63	,742	,151	,236
	GE	53,71 ± 9,20	53,41 ± 8,24			
Omissions	GC	60,17 ± 14,23	59,00 ± 15,05	,421	,736	,846
	GE	56,00 ± 13,76	55,71 ± 12,96			
Comissions	GC	50,75 ± 7,59	46,33 ± 9,66	,607	,032*	,074
	GE	50,24 ± 9,00	49,82 ± 8,53			
Perseverations	GC	61,92 ± 19,00	61,67 ± 15,74	,402	,943	,966
	GE	57,29 ± 15,20	57,24 ± 13,20			
HRT	GC	60,33 ± 12,30	63,50 ± 15,42	,319	,016*	,65
	GE	55,29 ± 10,13	59,59 ± 14,48			
HRT - SD	GC	67,17 ± 17,53	63,00 ± 18,92	,36	,788	,013*
	GE	57,47 ± 13,82	62,24 ± 15,06			
Variability	GC	60,09 ± 14,17	57,09 ± 16,48	,412	,989	,202
	GE	53,38 ± 12,24	56,12 ± 11,35			
HRT – BlockChange	GC	50,82 ± 21,33	50,33 ± 17,16	,524	,91	,793
	GE	53,31 ± 12,00	54,34 ± 11,63			
HRT – ISI Change	GC	55,83 ± 15,80	55,25 ± 16,67	,775	,148	,087
	GE	50,82 ± 12,60	57,65 ± 13,33			

Legenda: Variáveis contínuas estão apresentadas em média e desvio padrão (DP); Cálculos a partir do Teste das médias marginas pelo modelos de estimações generalizada (GEE); GC = Grupo Controle; GE = Grupo Experimental; T0 = linha de base; T1 = pós-intervenção; WISC IV= Escalas de Inteligência Wechsler versão 4; QI = quociente de inteligência; DG = Dígitos; SNL = Sequência Número e Letra; IMO = Índice de Memória Operacional; CD = Códigos, PS = Procurar Símbolos; CA = Cancelamento; IVP = Índice de Velocidade de Processamento; BPA = Bateria Psicológica para Avaliação da Atenção; Perc = percentil; CPT III = *Continuous Performance Test* – 3ª edição; Detectability = tradução: Detectados; Omissions = tradução: Omissão; Comissions = tradução: Erros; Perseverations = tradução: Perseverativos; HRT = mean response speed = tradução: velocidade média de resposta; HRT – SD: Hit Reaction Time Standard Deviation = tradução: Desvio padrão do tempo de reação; Variability = tradução: Variabilidade; HRT – BlockChange = Hit Reaction Time Block Change = tradução: inclinação de mudança na velocidade média das resposta dos seis blocos; HRT – ISI Change = Hit Reaction Time Inter-Stimulus Intervals Change = inclinação de mudança no tempo de reação nos três Inter-Estímulos. ° = média dos testes realizada para n = 11 devido invalidação dos testes em um participante; * interações significativas p < 0,05.

6.1.1. Fator Tempo

Foi realizado o cálculo das estimativas de parâmetro para o fator tempo, através do Teste Qui Quadrado de Wald, o qual, apresentou valor de p significativo para todas as variáveis e os seus respectivos valores de Beta (B) (Tabela 9).

Tabela 8 - Estimativas de Parâmetro: Testes Neuropsicológicos - Fator Tempo

	Parâmetro	B	Valor-p
WISC IV			
DG	T0	,257	,002*
BPA concentrada			
percentil	T0	-,456	<,001*
bruto	T0	-,171	,002*
omissão	T0	5,176	,005*
pontos	T0	-17,882	<,001*
BPA dividida			
percentil	T1	,509	<,001*
bruto	T1	,227	<,001*
omissão	T1	-7,333	,01*
pontos	T1	22,917	<,001*
BPA alternada			
percentil	T0	-,289	<,001*
bruto	T0	-,192	,001*
pontos	T0	-,204	<,001*
BPA geral			
percentil	T1	,24	,001*
pontos	T1	,174	<,001*
CPT III			
Comissions	T1	-,091	,009*
HRT	T0	-,075	,014*

Legenda: Cálculo a partir do Qui Quadrado de Wald; T0 = linha de base; T1 = pós-intervenção; WISC IV= Escalas de Inteligência Wechsler versão 4; DG = Dígitos; BPA = Bateria Psicológica para Avaliação da Atenção; Perc.= percentil; Comissions = tradução: Erros; HRT = mean response speed = tradução: velocidade média de resposta * interações significativas $p < 0,05$.

Após identificar valor de beta significativo, foram calculadas as médias marginais estimadas do GEE do fator Tempo. O cálculo foi realizado a partir da diferença da pontuação da T1 com T0 e todas as variáveis apresentaram $p < 0,05$. Sendo assim, quando o resultado foi positivo houve um aumento na pontuação, enquanto o resultado negativo apresentou uma diminuição na pontuação. O valor da Diferença média representa a quantidade de pontos que aumentou ou diminuiu. Os resultados da tabela 10 demonstram uma melhora no teste do BPA e CPTIII caracterizados pelo:

- Aumento na pontuação do teste BPA (concentrada, dividida, alternada) nos itens de acerto bruto, pontuação final e percentil, indicando um aumento nos estímulos alvos detectados corretamente.
- Diminuição do número de omissão do BPA (concentrada, dividida),
- Aumento na pontuação do HRT do CPT III, ou seja, a velocidade média da resposta aumentou, indicando uma redução da impulsividade;
- Diminuição da pontuação do Comissions (tradução: erros) do CPT III, deste modo houve uma melhora na acurácia da resposta. (Tabela 10).

Tabela 9 - Médias Marginais: Testes Neuropsicológicos - Fator Tempo

	(I) TEMPO	(J) TEMPO	Diferença média (I-J)	Sig. de Sidak
WISC IV				
Dígitos	T1	T0	1,22	,009*
BPA Concentrada				
Bruto	T1	T0	7,614	,002*
Omissão	T1	T0	-2,922	,007*
Pontos	T1	T0	10,483	<,001*
Perc.	T1	T0	11,22	,002*
BPA Dividida				
Bruto	T1	T0	12,071	<,001*
Omissão	T1	T0	-7,99	,003*
Pontos	T1	T0	20,37	<,001*
Perc.	T1	T0	19,632	<,001*
BPA Alternada				
Bruto	T1	T0	11,557	,001*
Pontos	T1	T0	12,495	<,001*
Perc.	T1	T0	14,609	<,001*
BPA Geral				
Pontos	T1	T0	44,638	<,001*
Perc.	T1	T0	17,385	<,001*
CPT III				
Comissions	T1	T0	-2,445	,03*
HRT	T1	T1	3,754	,02*

Legenda: T0 = linha de base; T1 = pós-intervenção; WISC IV= Escalas de Inteligência Wechsler versão 4; DG = Dígitos; BPA = Bateria Psicológica para Avaliação da Atenção; Perc.= percentil; Comissions = tradução: Erros; HRT = mean response speed = tradução: velocidade média de resposta * interações significativas p < 0,05.

6.1.2. Fator Interação (Grupo*Tempo)

O cálculo das estimativas de parâmetro para o fator interação (grupo*tempo), através do Teste Qui Quadrado de Wald, apresentou valor de p significativo para todas as variáveis e os seus respectivos valores de Beta (B) (Tabela 11).

Tabela 10 - Estimativas de Parâmetro: Teste Neuropsicológico-Fator Interação

	Parâmetro	B	Valor-p
WISC IV			
DG	GE*T0	-,23	,038*
BPA concentrada			
Bruto	GC*T0	,139	,031*
Omissão	GC*T0	-4,51	,038*
Pontos	GC*T0	14,799	,006*
Perc.	GC*T0	,448	,003*
CPT III			
HRT - SD	GE*T1	,144	,013*

Legenda: : Cálculo a partir do Qui Quadrado de Wald; T0 = linha de base; T1 = pós-intervenção; WISC IV= Escalas de Inteligência Wechsler versão 4; DG = Dígitos; BPA = Bateria Psicológica para Avaliação da Atenção; Perc.= percentil; HRT – SD: Hit Reaction Time Standard Deviation = tradução: Desvio padrão do tempo de reação * interações significativas p < 0,05.

A partir disso, foram calculadas as médias marginais estimadas do GEE do fator interação. O cálculo foi realizado a partir da diferença da pontuação dos pares (GC*T1 – GC*T2 / GC*T1 – GE*T1 / GC*T2 – GE*T2 / GE*T1 – GE*T2). A única variável que não apresentou valor de p significativo foi HRT - SD. O valor da Diferença média representa a quantidade de pontos que aumentou ou diminuiu (Tabela 12).

Tabela 11 - Médias Marginais: Testes Neuropsicológicos - Fator Interação

	(I) grupo*Tempo	(J) grupo*Tempo	Diferença média (I-J)	Sig. de Sidak
WISC IV				
DG	GE * T2	GE * T1	,235	,999
	GE * T2	GC * T2	-0,843	,836
	GE* T1	GC * T1	1,005	,809
	GC* T2	GC * T1	2,083 ^a	,008*
BPA Concentrada				
Bruto	GE * T2	GE * T1	-2,417	,909
	GE * T2	GC * T2	4,902	,996
	GE* T1	GC * T1	-5,505	,995
	GC* T2	GC * T1	-12,824	,01*
Omissão	GE * T2	GE * T1	,667	,994
	GE * T2	GC * T2	-3,667	,392
	GE* T1	GC * T1	,843	,9
	GC* T2	GC * T1	5,176	,028*
Pontos	GE * T2	GE * T1	-3,083	,887
	GE * T2	GC * T2	8,407	,959
	GE* T1	GC * T1	-6,392	,989
	GC* T2	GC * T1	-17,882	< ,001*
Percentil	GE * T2	GE * T1	-,417	1
	GE * T2	GC * T2	10,275	,89
	GE* T1	GC * T1	-11,309	,85
	GC* T2	GC * T1	-22	< ,001*
CPT III				
HRT SD	GE * T2	GE * T1	4,167	,274
	GE * T2	GC * T2	9,696	,456
	GE* T1	GC * T1	,765	1
	GC* T2	GC * T1	-4,765	,437

Legenda: GC = Grupo Controle; GE = Grupo Experimental; T0 = linha de base; T1 = pós-intervenção; WISC IV= Escalas de Inteligência Wechsler versão 4; DG = Dígitos; BPA = Bateria Psicológica para Avaliação da Atenção; Perc.= percentil; HRT – SD: Hit Reaction Time Standard Deviation = tradução: Desvio padrão do tempo de reação * interações significativas p < 0,05.* interações significativas p < 0,05.

O grupo experimental apresentou uma melhora superior em relação ao grupo controle para o teste do BPA (bruto, omissão, pontos, percentil), indicando maior precisão e agilidade para executar o teste.

No teste Dígitos (WISC IV) que avalia memória operacional, o grupo controle apresentou uma melhora de 2,182 pontos, enquanto o grupo experimental a melhora foi de 0,235 ponto, indicando que ambos grupos se beneficiaram, porém, o grupo controle apresentou um aumento maior.

Apesar de não terem sido observados resultados significativos nos testes post hoc do HRT – SD (desvio padrão do tempo de reação), foi observado GC apresentou resultados mais altos que os GE em ambos os momentos. Foi observada uma redução da pontuação entre a linha de base (T0) e o momento pós-intervenção (T1) no caso do GC e o padrão inverso para o GE. Mesmo o GE tendo aumentado a 4,765 pontos e o GC ter diminuído 4,167 pontos, o GC permaneceu com maior média de respostas noT0 e no T1.

6.3. Escala MTA-SNAP-IV

Foram excluídos da análise alguns questionários porque não foram entregues nos dois momentos de avaliação. Assim sendo, foram analisados 87,9% dos questionários dos responsáveis, 77,7% dos professores e 94,8% dos próprios participantes.

Foi identificado diferenças entre os grupos nos escores de Atenção, Hiperatividade e Comportamento Opositor Desafiador no questionário respondido pelos responsáveis. Além disso, houve mudanças ao comparar a linha de base com a intervenção (tabela 13).

Tabela 12 - Resultados Comparativos - Escala MTA-SNAP-IV

Grupos		Médias \pm DP		Valor-p			
		TO	T1	Grupo	Tempo	Interação	Idade
A- pais	GC	2,27 \pm 0,44	1,85 \pm 0,55	,025*	,014*	,217	,677
	GE	1,68 \pm 0,80	1,54 \pm 0,77				
A- prof	GC	1,60 \pm 0,82	1,85 \pm 0,80	,442	,915	,114	,996
	GE	1,61 \pm 0,53	1,39 \pm 0,80				
A - pac	GC	1,02 \pm 0,49	1,17 \pm 0,60	,557	,606	,492	,878
	GE	1,22 \pm 0,57	1,20 \pm 0,71				
H - pais	GC	1,76 \pm 0,74	1,39 \pm 0,74	,025*	,001*	,163	,248
	GE	1,04 \pm 0,70	0,88 \pm 0,76				
H - prof	GC	0,74 \pm 0,69	0,95 \pm 0,90	,361	,249	,522	,355
	GE	0,61 \pm 0,61	0,68 \pm 0,70				
H - pac	GC	1,04 \pm 0,68	1,13 \pm 0,96	,211	,618	,83	,019*
	GE	0,81 \pm 0,54	0,93 \pm 0,80				
OD - pais	GC	1,54 \pm 0,85	1,35 \pm 0,82	,042*	,084	,57	,612
	GE	0,91 \pm 0,86	0,81 \pm 0,82				
OD - prof	GC	0,64 \pm 0,82	0,82 \pm 0,74	,553	,095	,945	,315
	GE	0,52 \pm 0,67	0,70 \pm 0,99				
OD - pac	GC	0,74 \pm 0,58	0,78 \pm 0,77	,843	,4	,66	,889
	GE	0,73 \pm 0,49	0,88 \pm 0,92				

Legenda: Variáveis contínuas estão apresentadas em média e desvio padrão (DP); Cálculos a partir do Teste das médias marginais pelo modelos de estimações generalizada (GEE); GC = Grupo Controle; GE = Grupo Experimental; T0 = linha de base; T1 = pós-intervenção; MTA-SNAP-IV = Escala para diagnóstico de TDAH em crianças aplicada aos pais e professores; A = escore atenção do SNAP; H = escore hiperatividade do SNAP; OD = escore de comportamento opositor desafiador. * interações significativas $p < 0,05$.

6.2.1. Fator Grupo

O cálculo das estimativas de parâmetro para o fator Grupo, através do Teste Qui Quadrado de Wald, apresentou valor de p significativo para todas as variáveis e os seus respectivos valores de Beta (B) (Tabela 14).

Tabela 13 - Estimativas de Parâmetros: Escala MTA-SNAP-IV - Fator Grupo

	Parâmetro	B	Valor-p
A Pais	GE	-,605	,007*
H Pais	GE	-,694	,01*
OD Pais	GE	-,659	,037*

Legenda: Cálculos a partir do Qui Quadrado de Wald; GC = Grupo Controle; GE = Grupo Experimental; MTA-SNAP-IV = Escala para diagnóstico de TDAH em crianças aplicada aos pais e professores; A = escore atenção do SNAP; H = escore hiperatividade do SNAP; OD = escore de comportamento opositor desafiador. * interações significativas $p < 0,05$

Após identificar valor de beta significativo, foram calculadas as médias marginais estimadas do GEE do fator Tempo (Tabela 15) O cálculo foi realizado a partir da diferença da pontuação do grupo experimental com o grupo controle e todas as variáveis apresentaram $p < 0,05$, onde obteve-se resultados negativos, indicando que a pontuação do grupo experimental foi menor do que a do grupo controle.

Tabela 14 - Médias Marginais: Escala MTA-SNAP-IV - Fator Grupo

	(I) GRUPO	(J) GRUPO	Diferença média (I-J)	Sig. de Sidak
A Pais	GE	GC	-4,637	,025*
H Pais	GE	GC	-57,57	,025*
OD Pais	GE	GC	-6,104	,042*

Legenda: Cálculos a partir do Teste das médias marginas pelo modelos de estimações generalizada (GEE); GC = Grupo Controle; GE = Grupo Experimental; MTA-SNAP-IV = Escala para diagnóstico de TDAH em crianças aplicada aos pais e professores; A = escore atenção do SNAP; H = escore hiperatividade do SNAP; OD = escore de comportamento opositor desafiador. * interações significativas $p < 0,05$.

6.2.2. Fator Tempo

O cálculo das estimativas de parâmetro para o fator tempo, através do Teste Qui Quadrado de Wald, apresentou valor de p significativo para todas as variáveis e os seus respectivos valores de Beta (B) (Tabela 16).

Tabela 15 - Estimativas de Parâmetro: Escala MTA-SNAP-IV - Fator Tempo

	Parâmetro	B	Valor-p
A Pais	T1	-,423	,029*
H Pais	T1	-,392	,001*

Legenda: Cálculos a partir do Teste Qui Quadrado de Wlad; GC = Grupo Controle; GE = Grupo Experimental; T0 = linha de base; T1 = pós-intervenção; MTA-SNAP-IV = Escala para diagnóstico de TDAH em crianças aplicada aos pais e professores; A = escore atenção do SNAP; H = escore hiperatividade do SNAP; * interações significativas $p < 0,05$.

Em seguida foram calculadas as médias marginais estimadas do GEE do fator Tempo (Tabela 17). O cálculo foi realizado a partir da diferença da pontuação da pós-intervenção com a linha de base e todas as variáveis apresentaram $p < 0,05$. O valor da Diferença média representa a quantidade de pontos que diminuiu após-intervenção nos escores de Atenção e Hiperatividade em ambos os grupos

Tabela 16 - Médias Marginais: Escala MTA-SNAP-IV - Fator Tempo

	(I) TEMPO	(J) TEMPO	Diferença média (I-J)	Sig. de Sidak
A Pais	T1	T0	-2,815	,014*
H Pais	T1	T0	-2,739	,001*

Legenda: Cálculos a partir do Teste das médias marginais pelo modelos de estimações generalizada (GEE); GC = Grupo Controle; GE = Grupo Experimental; T0 = linha de base; T1 = pós-intervenção; MTA-SNAP-IV = Escala para diagnóstico de TDAH em crianças aplicada aos pais e professores; A = escore atenção do SNAP; H = escore hiperatividade do SNAP; * interações significativas $p < 0,05$.

6.2.3. Fator Idade

O cálculo das estimativas de parâmetro para o fator Idade, através do Teste Qui Quadrado de Wald, apresentou valor de p significativo para escore de Hiperatividade do Questionário do paciente ($p = 0,019$, com um beta de $-0,100$). Indicando uma relação negativa entre idade e escore de Hiperatividade dado pelo

paciente, assim sendo, quanto maior a idade, menor os sintomas de Hiperatividade identificados pelo próprio paciente.

6.4. Correlações entre variáveis

No grupo experimental foram encontradas correlações significativas entre a Diferença dos escores de Atenção do Questionário do Professor (t1 – t0) e a Diferença dos escores de Atenção do Questionário do Paciente (t1 – t0), indicando uma correlação positiva de tamanho de efeito moderado, significando que quanto menor a pontuação do professor, menor era a pontuação do próprio paciente (Tabela 18)

Também foi identificada uma correlação entre a Diferença dos escores de Atenção do Questionário do Professor (t1 – t0) e a Diferença de todos os itens de Omissão do BPA (t1 – t0), indicando uma correlação positiva de tamanho de efeito moderado, isso significa que quanto menos pontuação no item de omissão, menor era o escore de Atenção dado pelo professor

Tabela 17 - Matriz de Correlação de Spearman entre variáveis SNAP Atenção do Professor, SNAP Atenção Pais e BPA Omissão

		SNAP A Pais	BPA Omissão
SNAP A Professor	r	0,6	0,58
	Valor-p	0,003*	,003*

Legenda: Cálculos a partir da Correlações de Spearman; MTA-SNAP-IV = Escala para diagnóstico de TDAH em crianças aplicada aos pais e professores; A = escore atenção do SNAP; BPA Omissão = Soma de todos os itens de omissão da Bateria Psicológica para Avaliação da Atenção; * interações significativas $p < 0,05$.

Já no grupo controle foram encontradas correlações significativas entre Diferença de todos os itens de Erros do BPA (t1 – t0) e o a Diferença dos escores de Atenção do Questionário do Paciente (t1 – t0), indicando uma correlação negativa de

tamanho de efeito moderado, ou seja, quanto mais erros apresentavam, menor era a pontuação do escore de Atenção dada pelo próprio paciente (Tabela 19).

Também foi identificada uma correlação para a Diferença de todos os itens de Erros do BPA (t1 – t0) e a Diferença de todos os itens de Omissão do BPA (t1 – t0), indicando uma correlação positiva de tamanho de efeito moderado; ou seja, quando os erros aumentam, as omissões também aumentam.

Tabela 18 - Matriz de Correlação de Spearman entre variáveis BPA Erros, SNAP Atenção do Paciente e BPA Omissão

		SNAP A Paciente	BPA Omissão
BPA Erros	r	-0,503	0,487
	Valor-p	0,012*	,016*

Legenda: Cálculos a partir da Correlação de Spearman; MTA-SNAP-IV = Escala para diagnóstico de TDAH em crianças aplicada aos pais e professores; A = escore atenção do SNAP; BPA Omissão = Soma de todos os itens de omissão da Bateria Psicológica para Avaliação da Atenção; BPA Erros = Soma de todos os itens de erros da Bateria Psicológica para Avaliação da; * interações significativas $p < 0,05$.

7. DISCUSSÃO

Os transtornos mentais na infância e na adolescência têm impacto significativo na vida dessa população. Em geral essas crianças são mais propensas a experimentar uma trajetória de desenvolvimento comprometida, com maior necessidade de serviços médicos (Shaw et. al., 2012; Nevo & Manassis, 2009; Kessler, Amminger, Aguilar-Gaxiola et, 2007; Polanczyk & Rohde, 2007). Polanczyk, Salum, Sugaya et. al. (2015) identificaram que os transtornos mentais acometem cerca de 13,4% das crianças e adolescentes em todo o mundo e afetam o desenvolvimento cognitivo, emocional e social, predizendo desfechos negativos na idade adulta. Foi destacada a prevalência de 6,5% para ansiedade, 2,6 para transtorno depressivo, 3,4% para os quadros de transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) e 5,7% para o transtorno disruptivos. Os autores destacam a importância do desenvolvimento de novos manejos de tratamento para crianças e adolescentes com déficits de atenção, independente do quadro psiquiátrico.

Sobre as ações de intervenções, na literatura há um consenso sobre a importância de programas de treino cognitivo para o tratamento do TDAH. Os estudos apontam melhora do paciente no desempenho no desempenho dos testes neuropsicológicos, porém, com poucos indicadores de generalização dos benefícios. Cortese et. al. (2015) apontaram que os treinos cognitivos melhoraram o rendimento do “*working memory*”, mas o efeito na sintomatologia do TDAH era limitado. Tucha et. al.(2011), indicaram que após-intervenção houve melhora nos testes neuropsicológicos, porém com baixa correlação entre a transferência do treino para atividades do cotidiano e não havia reconhecimento das melhoras pelos responsáveis.

Já Daley et. al. (2017) apontaram a importância da orientação aos pais para o tratamento multimodal de crianças com TDAH porque favorecerem a atuação dos pais, diminuindo o nível de comportamentos opostos e inadequados, mas também confirmaram que a maioria destas intervenções não diminuíram os sintomas do TDAH.

Visto isto, este trabalho se utilizou de um Programa de Estimulação da Atenção (PEA), trazendo um diferencial, o qual associou o treino cognitivo da atenção, com a psicoeducação e a orientação aos pais, voltado a criança e adolescente em tratamento psiquiátrico. Além de avaliar aspectos cognitivos antes depois do treino pela aplicação direta de uma bateria cognitiva nas crianças e adolescentes e pela percepção de pais e professores através escala MTA-SNAP-IV.

Neste estudo trabalhamos com uma amostra de crianças e adolescentes com transtornos mentais na infância e adolescência, tendo sua maioria TDAH, seguido de Transtorno de Humor e Transtorno de Aprendizagem (em comorbidade de TDAH).

Os nossos resultados inicialmente identificaram a presença dos aspectos cognitivos, onde os principais déficits observados incluíram: baixo número de estímulos-alvo, detectados dentro de um tempo preestabelecido (atenção seletiva, dividida e alternada), elevado número de omissões (BPA), elevado número de erros (CPT III), grande oscilação no rendimento atencional na atenção sustentada (HRT do CPT III) corroborando estudos anteriores. Courel (2012) identificou correlações entre o teste CPT II e a escala SNAP-IV, caracterizando o teste como um instrumento sensível para identificar o perfil neuropsicológico de desatenção e impulsividade. Rizzutti et. al . (2008) relataram que ao comparar o grupo controle com o grupo com diagnóstico de TDAH foram detectadas diferenças diferença nos

itens de omissão, erros, tempo de reação, alta variabilidade de resposta e perseverações no CPT II. Neste trabalho foi realizada a versão mais atualizada do CPT (versão 03), porém, os resultados das alterações foram similares.

Além disso, Souza et. al. (2001) indicaram que os subtipos do TDAH (predominantemente desatento, predominantemente hiperativo e combinado) se diferenciavam quanto aos perfis neuropsicológicos, de modo que o subtipo “desatento” estava vinculado aos problemas na atenção seletiva e a velocidade de processamento de informações, enquanto o tipo “hiperativo” apresentavam dificuldades na sustentação da atenção por períodos de tempos prolongados, com maior vulnerabilidade à distração.

Como neste trabalho não foi feita a separação entre os subtipos do TDAH, o perfil de dificuldades atencionais foi analisado na sua totalidade. Ressaltamos, porém, que identificamos tanto a dificuldade da atenção seletiva do subtipo “desatento” quanto da atenção sustentada do subtipo “hiperativo”.

Estes déficits cognitivos também foram observados na escala MTA-SNAP-IV de acordo com as respostas dos responsáveis e professores no escore de Atenção, tal dado é compatível com a literatura (Bussing et al, 2008; Grañana et al, 2011; Bied, Biederman & Farone, 2017).

Ao analisar o questionário dos responsáveis, observamos que todos os participantes apresentaram redução da pontuação de Atenção e Hiperatividade da escala MTA-SNAP-IV. Além disso, o GE apresentou uma maior diminuição desses sintomas e ainda reduziu os comportamentospositor desafiador.

Bassotto e Schmitz (2015) descreveu um projeto piloto de treino cognitivo versus placebo, onde detectou uma redução na média do escore do SNAP-IV,

porém, a análise estatística do estudo não demonstrou dados significativos. A autora relacionou o resultado com o baixo número amostral.

Deste modo, o trabalho atual apresentou um avanço em relação à literatura por ter conseguido identificar, através da análise estatística, a redução dos sintomas da desatenção fazendo uso da escala MTA-SNAP-IV para todos os participantes. Além disso, constatou-se que sintomas do grupo experimental se mostraram significativamente menores.

Ao considerar que as intervenções de orientação familiar e psicoeducação com os pais (sem o paciente) geravam melhoras no relacionamento interpessoal (Hoofdakker et. al., 2014; Chronis-Tuscano et. al., 2013; Motoyama et. al., 2012), é provável que as diferenças identificadas, neste estudo, no item de comportamentopositor desafiador do MTA-SNAP-IV nos questionários dos responsáveis sejam decorrentes das mudanças no manejo dos responsáveis com os pacientes a partir das orientações recebidas.

Ressaltamos, que não foram apresentadas mudanças nas escalas MTA-SNAP-IV nas respostas dos professores, porém, foram identificadas correlações entre as escalas utilizadas. O tamanho do efeito das correlações foi estipulado de acordo com Dancey & Reidy (2011). Desta forma, podemos considerar que no grupo experimental apresentou uma percepção similar para o rendimento atencional entre professor e paciente para os sintomas de desatenção presentes no MTA-SNAP-IV. O resultado obtido permite inferir que os professores levaram em consideração a quantidade de falhas atencionais decorrentes das omissões, para analisar a qualidade da Atenção, de modo que ao diminuir as omissões, os sintomas de desatenção detectados no questionário do professor também foram menos evidentes.

O trabalho de Courel (2012) não realizou correlações entre as diferentes respostas do SNAP-IV (responsáveis e professores). Feito este esclarecimento, destacamos que a autora encontrou correlação entre desvio padrão da velocidade média (HRT SD do CPT II) e as respostas dos pais e professores do SNAP IV. Este dado apresenta similaridade com os achados do nosso estudo, que identificou uma correlação entre as respostas do pais e professores no escore de atenção. Não foram localizadas pesquisas que realizassem correlações com o BPA.

Já no grupo controle foi encontrada correlação direta entre os erros e omissões do BPA e uma correção negativa entre erros do BPA e escore de Atenção do MTA-SNAP-IV do paciente. Levando em consideração que este grupo não recebeu a psicoeducação e orientações, tal correlação pode indicar uma falta de crítica do próprio participante, que não conseguiu analisar seu comportamento com precisão.

Como não existem dados normativos para respostas do próprio paciente na escala do MTA-SNAP-IV não detectamos pesquisas que analisassem a resposta do paciente. Desta forma, utilizamos na própria criança e adolescente a escala do MTA-SNAP-IV, não como forma de auxiliar no diagnóstico de TDAH, mas sim, visando identificar a qualidade da percepção do paciente sobre o seu rendimento.

Os resultados obtidos nas correlações sugerem que o paciente do grupo controle não tem uma percepção real do seu rendimento, ao passo que, o paciente do grupo experimental consegue identificar como é seu rendimento e este ainda é proporcional à visão do professor sobre ele.

Em relação ao rendimento nos testes neuropsicológicos, essa pesquisa corrobora os achados da literatura, quando referem que o Treino Cognitivo favorece as melhoras nos testes (Donk et. al, 2016; Steeger et al., 2016; Cortese et. al.,2015;

Parvinchi et al.,2014; Tucha et. al.,2011 entre outros), comprovados na melhora de todos os participantes após-intervenção no teste do BPA (concentrada, dividida, alternada e geral) e CPT III (erros e HRT).

No entanto, na pesquisa atual emergiu um dado novo distinto do, até então, existente na literatura: o grupo experimental apresentou uma melhora superior nos itens de atenção concentrada e tais melhoras foram reconhecidas pelos responsáveis, detectadas através de uma redução dos sintomas de desatenção da escala MTA-SNAP-IV. Sendo assim, nos foi possível afirmar que o Programa de Estimulação da Atenção, realizado pelo GE com a psicoeducação e orientação aos pais se mostrou consistente, uma vez que, apresentou maiores benefícios nos testes neuropsicológicos e na generalização dos benefícios para as situações do cotidiano.

Quando analisamos memória operacional por intermédio do subteste Dígitos (WISC IV), observamos uma elevação no rendimento do grupo controle em relação ao experimental no pós-intervenção. Uma hipótese plausível para este resultado, é que pelo fato do grupo controle não receber orientações durante a execução das tarefas os tenha deixados dependentes das instruções iniciais, fazendo com que, indiretamente, treinassem mais a memória operacional auditiva.

Outro ponto que merece destaque foi que a amostra do trabalho foi majoritariamente do gênero masculino. Ao relacionar com os dados da literatura sugere-se que essa distinção, na proporção, tenha relação com perfil das queixas cognitivas. Santos (2006) analisou o histórico de problemas de saúde e detectou poucas diferenças entre os gêneros, porém, observou que os meninos apresentaram, com maior frequência, problemas de externalização, propícios a gerar conflitos com o ambiente, marcados por características de desafio, impulsividade, agressão, hiperatividade e desatenção, enquanto as meninas

demonstravam mais problemas de internalização, vinculados aos distúrbios pessoais, como ansiedade, retraimento, depressão e sentimentos de inferioridade.

Sendo assim, uma vez que, este estudo, não se limitava a um específico diagnóstico, mas estabeleceu como critérios de entrada que os participantes tivessem queixas de atenção, indiretamente, fez com que a proporção fosse maior para o gênero masculino.

Para demonstrar a importância de estudos que avaliam a eficácia de intervenções personalizadas e com orientações específicas aos participantes, foi identificado que Roording-Ragetlie et. al. (2017), apresentaram uma proposta de intervenção para analisar a diferença no rendimento após um treino cognitivo personalizado, associado a feedbacks do aplicador, em comparação ao treino cognitivo não personalizado. Os autores argumentaram a importância do estudo, acima descrito, por avaliar o impacto do coaching no treino cognitivo. Prosseguindo nesta direção, este trabalho evidencia a relevância dos processos de feedbacks personalizados, oferecidos tanto durante os treinos cognitivos da atenção quanto nas orientações aos pais como um recurso essencial para melhora dos efeitos de programas de intervenções.

Limitações

Embora tenhamos demonstrado que programas de treinos cognitivos em associação a participação de pais ou responsáveis apresenta dados animadores para a implementação de técnicas de intervenções, destacamos algumas limitações deste estudo.

- Mesmo tendo considerado que a nossa amostra teve um número pequeno de participantes, de certa forma não se diferencia acentuadamente da literatura. Por exemplo, em uma metanálise, Cortese et. al. (2015) pontuou que os números de

participantes das intervenções variam de 12 até 45 por grupo. Em nosso entendimento, dois aspectos foram cruciais para o tamanho da amostra. O primeiro relativo a limitação de tempo para recrutar um número maior de participantes. O segundo, em decorrência do tempo de intervenção ter sido de, aproximadamente, três meses e ocorreram algumas desistências, o que fez com que a amostra diminuísse.

- Outro aspecto de limitação refere-se ao fato de não ter havido uma randomização em função do diagnóstico psiquiátrico. Na literatura encontramos muitas intervenções de treino cognitivo com TDAH, porém, poucas, com outros diagnósticos. Apesar deste trabalho não ser apenas com TDAH, constatou-se um número pequeno de outros diagnósticos. Sendo assim, não foi possível co-variá-los os resultados em função do diagnóstico.

- Um dos critérios de exclusão foi diagnóstico igual ou menor que 70, porém, não foi levado em consideração se o participante estava alfabetizado ou não. Ao se considerar que a estrutura das sessões eram por apresentações no notebook, os participantes que não estavam totalmente alfabetizados podem ter sido prejudicados.

- O grupo experimental recebeu estimulação do planejamento e organização de tarefas, junto ao treino atencional, porém, não foram avaliadas dificuldades acadêmicas ou oferecidos reforço escolar. Este ponto é importante ao se relacionar com a literatura, pois de acordo com Rohde et. al. (2000), a taxa de comorbidade dos Transtornos da aprendizagem com o TDAH é de 10% a 25%, onde os sintomas de desatenção e hiperatividade prejudicam a assimilação dos conteúdos na sala de aula.

- Na mesma direção, segue o entendimento de Lima, Mello, Massoni e Ciasca (2006) ao fazer a análise do perfil das crianças e adolescentes com queixas escolares e identificaram que a atenção e a memória são as funções neuropsicológicas mais comprometidas no diagnóstico de TDAH, Dificuldades Escolares e Distúrbio de Aprendizagem. Sendo assim, é possível afirmar, que, muitas vezes, o comportamento “desatento” identificado pelo professor na sala de aula seja decorrente da dificuldade de aprendizagem.

Perspectivas

Estudos futuros devem contemplar as limitações deste trabalho:

- Sugere-se futuros estudos com número amostral maior para cada um dos diagnósticos, visando identificar se há correlação entre as melhoras apresentadas e o diagnóstico do participante.
- Uma proposta de continuação para esta pesquisa seria a análise dos benefícios do treino cognitivo associados ao reforço escolar, objetivando diminuir as chances dos comportamentos desatentos decorrentes da dificuldade de aprendizagem.

8. CONCLUSÃO

Este trabalho demonstrou a eficácia do Treino Cognitivo da Atenção para grupos de crianças e adolescentes com Transtorno Mental identificando melhora de ambos nos testes neuropsicológicos e escala MTA-SNAP-IV respondida pelos responsáveis nos itens de Atenção e Hiperatividade.

Identificamos ainda que o grupo experimental apresentou melhora superior nos testes de atenção, gerando maior acurácia das respostas e diminuição dos sintomas de desatenção.

Também foi observada melhora no relacionamento interpessoal conforme a opinião dos responsáveis, identificadas pela menor pontuação nos escores de Atenção, Hiperatividade e Comportamento Opositor da escala MTA-SNAP-IV na comparação com o grupo controle.

Esse dado representa um novo achado para literatura, já que até então os trabalhos existentes indicavam, apenas, os benefícios do treino cognitivo para os testes neuropsicológicos, sem mostrar a generalização dos benefícios para outros ambientes, inclusive, na diminuição dos sintomas de desatenção no cotidiano, sempre levando em conta a percepção dos responsáveis.

Apesar da cautela recomendada sobre a generalização dos resultados nos trabalhos científicos, o treino cognitivo demonstrou ser uma forma de tratamento viável e quando associada à orientação aos pais e ao treino cognitivo demonstraram trazer maiores benefícios aos participantes nos diferentes ambientes.

Acredita-se que os resultados alcançados indicam um quadro promissor em termos de formas de intervenções que auxiliem no tratamento dos Transtornos Mentais com queixas de atenção.

9. ANEXOS

ANEXO A - Ficha de Identificação

Nome do paciente:	
Data de nascimento:	Idade:
Nome da escola: () Particular () Pública () Estadual () Municipal	
Ano escolar:	
Repetências (número e ano escolar):	
Nome pai:	Idade:
Escolaridade:	Profissão:
Nome mãe:	Idade:
Escolaridade:	Profissão:
Diagnóstico:	
Medicação em uso:	
Proveniência do paciente:	
Nº prontuário:	
Internação psiquiátrica prévia:	
Período da internação:	

ANEXO B – CLASSIFICAÇÃO SOCIOECONÔMICA



CRITÉRIO
DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA
BRASIL

ABEP
associação brasileira de empresas de pesquisa

Critério Brasil 2015 e atualização da distribuição de classes para 2016

Variáveis

	Quantidade				
	0	1	2	3	4 ou +
Banheiros	0	3	7	10	14
Empregados domésticos	0	3	7	10	13
Automóveis	0	3	5	8	11
Microcomputador	0	3	6	8	11
Lava louca	0	3	6	6	6
Geladeira	0	2	3	5	5
Freezer	0	2	4	6	6
Lava roupa	0	2	4	6	6
DVD	0	1	3	4	6
Micro-ondas	0	2	4	4	4
Motocicleta	0	1	3	3	3
Secadora roupa	0	2	2	2	2

Grau de instrução do chefe de família e acesso a serviços públicos

Escolaridade da pessoa de referência		
Analfabeto / Fundamental I incompleto		0
Fundamental completo / Fundamental II incompleto		1
Fundamental II completo / Médio incompleto		2
Médio completo / Superior incompleto		4
Superior completo		7
Serviços públicos		
	Não	Sim
Água encanada	0	4
Rua pavimentada	0	2

ANEXO C - SRQ 20

Estas questões são relacionadas a certas dores ou problemas que podem ter lhe incomodado nos últimos 30 dias. Se você acha que a questão se aplica a você, assinale o SIM. Por outro lado, se a questão não se aplicar a você, assinale NÃO.

PERGUNTAS	RESPOSTAS	
	SIM	NÃO
1 - Você tem dores de cabeça frequentemente?		
2 - Tem falta de apetite?		
3 - Dorme mal?		
4 - Assusta-se com facilidade?		
5 - Tem tremores nas mãos?		
6 - Sente-se nervoso (a), tenso (a) ou preocupado (a)?		
7 - Tem má digestão?		
8 - Tem dificuldade de pensar com clareza?		
9 - Tem se sentido triste ultimamente?		
10 - Tem chorado mais do que de costume?		
11 - Encontra dificuldades para realizar com satisfação suas atividades diárias?		
12 - Tem dificuldades para tomar decisões?		
13 - Tem dificuldades no serviço (seu trabalho é penoso, lhe causa sofrimento)?		
14 - É incapaz de desempenhar um papel útil em sua vida?		
15 - Tem perdido o interesse pelas coisas?		
16 - Você se sente uma pessoa inútil, sem préstimo?		
17 - Tem tido idéia de acabar com a vida?		
18 - Sente-se cansado (a) o tempo todo?		
19 - Você se cansa com facilidade?		
20 - Tem sensações desagradáveis no estômago?		

ANEXO D – MTA-SNAP-IV

Nome	idade:		gênero:	
escolaridade:					
(MTA-SNAP-IV) ESCALA PARADIAGNÓSTICOCODE TDAH EM CRIANÇAS APLICADA AOS PAIS E PROFESSORES		Nada	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 para manter 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 os deveres da 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 (brinquedos, livros, deveres de escola, lápis...)				
8	Distrai-se facilmente com estímulos externos				
9	É esquecido em atividades do dia-a-dia				
10	Mexe bastante com as mãos, pés ou na cadeira				
11	Sai dos lugares onde se espera que fique sentado				
12	Corre de um lado para outro ou sobe demais nas coisas em situações inapropriadas.				
13	Tem dificuldade em brincar ou envolver-se em atividades de lazer de forma calma.				
14	Não tem parada, freqüentemente está “a mil por hora”.				
15	Fala em excesso				
16	Responde as perguntas de forma precipitada, antes deterem sido terminadas.				
17	Tem dificuldade de esperar sua vez.				
18	Interrompe os outros ou se intromete (nas conversas, jogos, brincadeiras).				
19	Descontrola-se				
20	Discute com adultos.				
21	Desafia ativamente ou se recusa a atender pedidos ou regras dos adultos.				
22	Faz coisas que incomodam os outros de propósito.				
23	Culpa os outros pelos seus erros e mau comportamento				
24	É irritável ou facilmente incomodado pelos outros.				
25	É raivoso e ressentido.				
26	É rancoroso ou vingativo.				

A pontuação é a seguinte: nada =0, apenas um pouco=1, bastante=2, e demais=3. O escore calcula-se somando os pontos e dividindo por 26 (número de perguntas).

ANEXO E – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO-HCFMUSP
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

DADOS DA PESQUISA

Título da Pesquisa: A eficácia de um programa de treino da atenção e orientação aos pais de crianças e adolescentes com transtornos psiquiátricos

Pesquisador Principal: Antonio de Pádua Serafim

Departamento/Instituto: Departamento e Instituto de Psiquiatria

Convidamos o(a) Sr (a) e o (a) seu (sua) filho (a) para participarem desta pesquisa cujo objetivo é verificar o quanto um programa de estimulação da atenção para seu filho (a) estruturado com psicoeducação (orientação aos pais sobre a atenção) colabora com a redução das dificuldades que seus filhos apresentam.

Para esta pesquisa será utilizado um questionários para verificar o nível de atenção dos seus filhos e 12 encontros para exercícios no computador. Sua participação juntamente com seu filho (a) será durante 12 encontros de 50 minutos cada.

Este estudo oferece um risco mínimo para você. Durante as sessões de estimulação da atenção poderá ocorrer cansaço físico, mental e/ou reação emocional. Caso isso ocorra, o participante poderá interromper a qualquer momento e desistir, independentemente do motivo, sem sofrer dano algum e se necessário contará com o apoio emocional por parte dos entrevistadores;

Sua participação é importante, pois contribui engrandecendo a pesquisa na área, beneficiando o desenvolvimento do conhecimento científico, além de possibilitar discussão e reflexão acerca de procedimentos que promovam melhoras no rendimento da atenção em crianças e adolescentes em tratamento psiquiátrico;

Para isso é importante compararmos os resultados antes e depois da intervenção para identificar se houve mudança e se o programa é indicado para pacientes com Transtornos Mentais. Para isso é importante termos a sua colaboração;

É garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo de qualquer natureza a sua pessoa ou de seu filho (a);

Fica garantido que as respostas contidas nos questionários e nas escalas serão sigilosas. Somente os pesquisadores terão acesso a elas. Não constará no questionário e nas escalas nenhuma forma de me identificar, sendo assim, está resguardada a minha privacidade e dessa forma não haverá quaisquer prejuízos fruto de minha participação nesta pesquisa

Você poderá saber dos resultados da pesquisa, a qualquer momento do trabalho;

Fica estabelecido que você não arcará com qualquer custo para participar desta pesquisa, bem como também não receberá pagamento pela sua participação.

Caso você ou seu filho (a) venham a obter qualquer dano decorrente da pesquisa, os pesquisadores garantem o ressarcimento das despesas e a indenização de eventuais danos.

Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de dúvidas. O pesquisador principal é o Prof. Antonio de Pádua Serafim, que pode ser encontrado no endereço Rua Dr. Ovídio Pires de Campos, No 785, Serviço de Neuropsicologia do Instituto de Psiquiatria (HCFMUSP), 4o Andar 11, Telefone 2661-6274, email: a.serafim@hc.fm.usp.br e a pesquisadora Executante, Priscila Lima Cerqueira Ferreira Sertori, Psicóloga Colaboradora do Serviço de Neuropsicologia do Instituto de Psiquiatria (HCFMUSP) Telefone 98479-9771, e-mail priscila.limacf@gmail.com. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Rua Ovídio Pires de Campos, 225 – 5º andar – tel: (11) 2661-7585, (11) 2661-1548, (11) 2661-1549; e-mail: cappesq.adm@hc.fm.usp.br.

Fui suficientemente informado a respeito do estudo "TREINO DA ATENÇÃO E PARENTAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS".

ANEXO F – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO-HCFMUSP

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

DADOS DA PESQUISA

Título da Pesquisa: A eficácia de um programa de treino da atenção e orientação aos pais de crianças e adolescentes com transtornos psiquiátricos

Pesquisador Principal: Antonio de Pádua Serafim

Departamento/Instituto: Departamento e Instituto de Psiquiatria

Convidamos o (a) seu (sua) filho (a) para participar desta pesquisa cujo objetivo é verificar o quanto um programa de estimulação da atenção para seu filho (a) estruturado com psicoeducação (orientação aos pais sobre a atenção) colabora com a redução das dificuldades que seus filhos apresentam.

Para esta pesquisa será utilizado um questionários para verificar o nível de atenção dos seus filhos e 12 encontros para exercícios no computador. Sua participação juntamente com seu filho (a) será durante 12 encontros de 50 minutos cada.

Este estudo oferece um risco mínimo para você. Durante as sessões de estimulação da atenção poderá ocorrer cansaço físico, mental e/ou reação emocional. Caso isso ocorra, o participante poderá interromper a qualquer momento e desistir, independentemente do motivo, sem sofrer danos algum e se necessário contará com o apoio emocional por parte dos entrevistadores;

Sua participação é importante, pois contribui engrandecendo a pesquisa na área, beneficiando o desenvolvimento do conhecimento científico, além de possibilitar discussão e reflexão acerca de procedimentos que promovam melhoras no rendimento da atenção em crianças e adolescentes em tratamento psiquiátrico;

Para isso é importante compararmos os resultados antes e depois da intervenção para identificar se houve mudança e se o programa é indicado

para pacientes com Transtornos Mentais. Para isso é importante termos a sua colaboração;

É garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo de qualquer natureza a sua pessoa ou de seu filho (a);

Fica garantido que as respostas contidas nos questionários e nas escalas serão sigilosas. Somente os pesquisadores terão acesso a elas. Não constará no questionário e nas escalas nenhuma forma de me identificar, sendo assim, está resguardada a minha privacidade e dessa forma não haverá quaisquer prejuízos fruto de minha participação nesta pesquisa

Você poderá saber dos resultados da pesquisa, a qualquer momento do trabalho;

Fica estabelecido que você não arcará com qualquer custo para participar desta pesquisa, bem como também não receberá pagamento pela sua participação.

Caso você ou seu filho (a) venham a obter qualquer dano decorrente da pesquisa, os pesquisadores garantem o ressarcimento das despesas e a indenização de eventuais danos.

Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de dúvidas. O pesquisador principal é o Prof. Antonio de Pádua Serafim, que pode ser encontrado no endereço Rua Dr. Ovídio Pires de Campos, No 785, Serviço de Neuropsicologia do Instituto de Psiquiatria (HCFMUSP), 4o Andar 11, Telefone 2661-6274, email: a.serafim@hc.fm.usp.br e a pesquisadora Executante, Priscila Lima Cerqueira Ferreira Sertori, Psicóloga Colaboradora do Serviço de Neuropsicologia do Instituto de Psiquiatria (HCFMUSP) Telefone 98479-9771, e-mail priscila.limacf@gmail.com. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Rua Ovídio Pires de Campos, 225 – 5º andar – tel: (11) 2661-7585, (11) 2661-1548, (11) 2661-1549; e-mail: cappesq.adm@hc.fm.usp.br.

ANEXO G - FICHA DE REAÇÃO NA TAREFA DE ATENÇÃO

Nome _____

Idade: _____

Data: _____

Dia da semana: _____

Tarefa: _____

Horário: _____

Tempo de duração: _____

Assinale o rosto que representa como você se saiu durante a atividade que envolvia atenção:



O que você acha que causou esse resultado?



ANEXO H – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: TREINO DA ATENÇÃO E PARENTAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS

Pesquisador: ANTONIO DE PADUA SERAFIM

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 63901316.3.0000.0068

Instituição Proponente: HOSPITAL DAS CLINICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA U S P

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.903.716

Apresentação do Projeto:

TREINO DA ATENÇÃO E PARENTAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS a ser realizado no Instituto de Psiquiatria do HCFMUSP

Objetivo da Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa ~~intencional~~ ~~transversal~~ e prospectiva com o objetivo de estudar as respostas cognitivas de crianças e adolescentes, pacientes psiquiátricos com algum nível de ~~Deficit~~ de atenção identificado.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Sem riscos aparentes na aplicação da técnica que envolve o treinamento parental na abordagem dos casos e posterior avaliação dos benefícios atingidos com o uso dessa técnica.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa de interesse científico, com previsão de resultados positivos na adoção da técnica proposta e benefícios diretos aos pacientes em geral.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos apresentados em linguagem direta e clara, bem adequados ao estudo proposto

Recomendações:

Aprovação na forma apresentada.

Endereço: Rua Ovídio Pires de Campos, 225 5º andar

Bairro: Cerqueira Cesar

CEP: 05.403-010

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2661-7585

Fax: (11)2661-7585

E-mail: cappesq.adm@hc.fm.usp.br



Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências éticas ou inadequações apreciáveis.

Considerações Finais a critério do CEP:

Em conformidade com a Resolução CNS nº 466/12 – cabe ao pesquisador: a) desenvolver o projeto conforme delineado; b) elaborar e apresentar relatórios parciais e final; c) apresentar dados solicitados pelo CEP, a qualquer momento; d) manter em arquivo sob sua guarda, por 5 anos da pesquisa, contendo fichas individuais e todos os demais documentos recomendados pelo CEP; e) encaminhar os resultados para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico participante do projeto; f) justificar perante ao CEP interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_762930.pdf	18/01/2017 16:15:56		Aceito
Outros	FRassinada.doc	18/01/2017 16:15:14	ANTONIO DE PADUA SERAFIM	Aceito
Folha de Rosto	FR.pdf	18/01/2017 16:13:08	ANTONIO DE PADUA SERAFIM	Aceito
Outros	onlineassinado.pdf	22/12/2016 08:18:32	ANTONIO DE PADUA SERAFIM	Aceito
Declaração de Pesquisadores	CartadeAnuencia.doc	22/12/2016 08:17:27	ANTONIO DE PADUA SERAFIM	Aceito
Orcamento	orcamento.doc	22/12/2016 08:15:22	ANTONIO DE PADUA SERAFIM	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Ptojetotreino.doc	22/12/2016 08:14:20	ANTONIO DE PADUA SERAFIM	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	AtenaoTeACLE.doc	22/12/2016 08:13:27	ANTONIO DE PADUA SERAFIM	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Ovídio Pires de Campos, 225 5º andar
 Bairro: Cerqueira Cesar CEP: 05.403-010
 UF: SP Município: SAO PAULO
 Telefone: (11)2661-7585 Fax: (11)2661-7585 E-mail: cappesq.adm@hc.fm.usp.br



SAO PAULO, 01 de Fevereiro de 2017

Assinado por:
ALFREDO JOSE MANSUR
(Coordenador)

Endereço: Rua Ovídio Pires de Campos, 225 5º andar
Bairro: ~~Cerqueira~~ Cesar CEP: 05.403-010
UF: SP Município: SAO PAULO
Telefone: (11)2661-7585 Fax: (11)2661-7585 E-mail: cappelq.adm@hc.fm.usp.br

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS³

Adad MA, Castro R de, Mattos P. Aspectos neuropsicológicos da esquizofrenia. Rev Bras Psiquiatr 2000; 22(Supl I):31-4

Argollo N. Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade: aspectos neuropsicológicos. Psicologia Escolar e Educacional 2003; 7(2): 197-201.

Bar-Haim Y, Morag I, Glickman S. Training anxious children to disengage attention from threat: a randomized controlled trial. J Child Psychol Psychiatry 2011 Aug; 52(8):861-9.

Bashiri A, Ghazisaeedi M, Shahmoradi L. The opportunities of virtual reality in the rehabilitation of children with attention deficit hyperactivity disorder: a literature review. Korean J Pediatr 2017 Nov; 60 (11): 337-342.

Bassotto C de F, Schmitz M. Estudo randomizado de treinamento cognitivo controlado com placebo como estratégia complementar ao tratamento de crianças e adolescentes com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) – Projeto Piloto. XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS. 2015 Porto Alegre. Acessado em http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/136246/Resumo_41048.pdf?sequence=1

Beevers CG, Clasen PC, Enock PM, Schnyer DM. Attention bias modification for major depressive disorder: Effects on attention bias, resting state connectivity, and symptom change. J Abnorm Psychol 2015 Aug;124(3):463-75.

Bied A, Biederman J, Faraon, S. Parent-based diagnosis of ADHD is as accurate as a teacher-based diagnosis of ADHD. Postgrad Med 2017 Apr; 129(3):375-381.

Bilder RM, Loo SK, McGough JJ, Whelan F, Helleman G, Sugar C, et. al. Cognitive Effects of Stimulant, Guanfacine, and Combined Treatment in Child and Adolescent Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2016 Aug; 55 (8): 667-673

³ De acordo com Estilo Vancouver

Bikic A, Leckamn JF, Lindschou J, Christensen T, Dalsgaard S. Cognitive computer training in children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) versus no intervention: study protocol for a randomized controlled Trial. 2015 Oct; 24(16):480.

Bird HC, Epidemiology of Childhood Disorders in a Cross-Cultural Context. The Journal of Child Psychology and Psychiatry 1996 37(1):35-49

Bussing R., Fernandez M, Harwood M, Wei Hou, Garvan CW, Eyberg SM, et. al. Parent and Teacher SNAP-IV Ratings of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder Symptoms: Psychometric Properties and Normative Ratings from a School District Sample. Assessment, 2008, 15(3), 317–328.

Cambráia SV. Teste AC (3ª edição). São Paulo. Vetor. Editora PsicoPedagógica. 2003.

Choi ES, Lee WK. Comparative effects of emotion management training and social skills training in Korean children with ADHD. J. Atten Disord 2015 Feb; 19 (2):138-146.

Chronis-Tuscano A, Clarke TL, O'Brien KA, Raggi VL, Diaz Y, Mintz AD, et. al.. Development and preliminary evaluation of an integrated treatment targeting parenting and depressive symptoms in mothers of children with attention-deficit/hyperactivity disorder. J Consult Clin Psychol 2013 Oct; 81(5):918-25

Cortese S, Ferrin M, Brandeis D, Buitelaar J, Daley D, Dittmann RW, et. al. Cognitive Training for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Meta-Analysis of Clinical and Neuropsychological Outcomes From Randomized Controlled Trials. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry 2015, 54(4):164-174.

Chacko A, Bedard AV, Marks D, Gopalan G, Feirsen N, Uderman J, et. al. Sequenced neurocognitive and behavioral parent training for the treatment of ADHD in school-age children. Child Neuropsychol 2017 Feb; 23:1-24

Courel, SM. Um estudo de associação entre sintomas de transtorno de déficit de atenção/hiperatividade e medidas neuropsicológicas em crianças em idade escolar. Porto Alegre. [Monografia do Curso de Especialização de Neuropsicologia] - Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012. Acessado em

29/01/2018

<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/62601/000869522.pdf?sequence=1>

Daley D. et. Oord Van Der S, Ferrin M, Cortese S, Danckaerts M, Doepfner M, et. al. Practitioner Review: Current best practice in the use of parent training and other behavioural intervention in the treatment of children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder. *J Child Psychol Psychiatry* 2017 Oct.

Dancey C, Reidy J. *Statistics without maths for psychology*. 2011. Retrieved from http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=QjfQ0_DqyNQC&oi=fnd&pg=PR16&dq=Statistics+Without+Maths+for+Psychology&ots=5PBfHf-mB-&sig=XUC1_n2l4AVh3o_qgCh7wE8FmuY

Dongen-Boomsma M, Vollebregt MA, Buitelaar JK, Slaats-Willemse D. Working memory training in Young children with ADHD: a randomized placebo-controlled Trial. *J Child Psychol Psychiatry* 2014 Aug; 55(8):886-96.

Donk M, Hiemstra-Beernink AC, Tjeenk K, Leij A, Lindauer R. Cognitive training for children with ADHD: a randomized controlled trial of Cogmed working memory and paying attention in class. *Front Psychol* 2015 Jul 28; 6: 1081.

Epstein JN, Erkanli A, Conners CK, Klaric J, Costello JE, Angold A. Relations between Continuous Performance Test performance measures and ADHD behaviors. *J Abnorm Child Psychol* 2003; 31(5):543-54.

Farias AC, Cordeiro ML, Felden EP, Bara TS, Benko CR, Coutinho D, et. al. Attention-memory training yields behavioral and academic improvements in children diagnosed with attention-deficit hyperactivity disorder comorbid with learning disorder. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2017, Jul 13(6): 1761-1769.

Fleitlich-Bilyk B, Goodman R. Social factors associated with child mental health problems in Brazil: cross sectional survey. *BMJ* 2001 Sep15;323(7313):599-600

Grañana N, Richaudeau A, Gorriti CR, O'Flaherty M, Scotti ME, Sixto L, et. al. Evaluación de déficit de atención con hiperactividad: la escala SNAP IV adaptada a la Argentina. *Rev Panam Salud Publica* 2011, 29(5): 344-349.

Grevet EH, Abreu PB de, Shansis F. Proposta de uma abordagem psicoeducacional em grupos de pacientes adultos com Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade. Rev Psiquiatria do Rio Grande do Sul 2003 set./dez, 25(3): 446-452

Guimarães LSP, Hirakata VN. Uso de modelo de equações de estimativas generalizadas na análise de dados longitudinais. Rev HCPA 2012, 32(4); 503-511.

Harding TW, Arango MV, Baltazar J, Climent CE, Ibrahim HHA, Ignácio LL, et. al. Mental Disorders in primary health care: a study of their frequency and diagnosis in four development contries. Psychological Medicine 1980 10: 231-241.

Handford, M. Where`s Wally? Reino Unido: 1987

Hochman B, Nahas FX, Oliveira Filho RS de, Ferreira LM. Desenhos de pesquisa. Acta Cirurgica Brasileira 2005; 20 (2).

Hoofdakker BJ, Hoekstra PJ, van der Veen-Mulders L, Sytema S, Emmelkamp PM, Minderaa RB, Nauta MH. Paternal influences on treatment outcome of behavioral parent training in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. Eur Child Adolesc Psychiatry 2014 Nov;23(11):1071-9.

Horowitz-Kraus T. Differential effect of cognitive training on executive functions and rading abilities in children with ADHD and in children with ADHD comorbid with reading difficulties. J Atte Disord 2015 Jun; 19 (6): 515-26.

Jou GI de. Atenção seletiva: um estudo sobre cegueira por desatenção. 2006 Retirado em 01/02/2018, no World Wide Web: <http://www.psicologia.com.pt/artigos/textos/A0305.pdf>.

Kessler RC, Amminger GP, Aguilar-Gaxiola S, Alonso J, Lee S, Ustun TB. Age of onset of mental disorders: a review of recent literature. Curr Opin Psychiatry 2007; 20:359-364.

Klosowska J, Blaut A, Paulewicz B. The efficacy of determinants of attention bias training in mental disordes. Psychiatr Pol 2015; 49 (6): 1116-1178

Lezak MD. Neuropsychological assessment. 3ed. Oxford University Press, New York, 1995, 7-44.

Lima RF de. Compreendendo os mecanismos atencionais. Rev. Ciência e Cognição 2005; 6: 113-122

Lima RF de, Mello R de JL de, Massoni I, Ciasca SM. Dificuldades de aprendizagem: queixas escolares e diagnósticos em um Serviço de Neurologia Infantil. Rev Neurociencias 2016 Out/Dez; 14(4):185-190.

Loo HH, Wong SY, Wong JY, Wong SW, Yeung JW. The effect of a family-based mindfulness intervention on children with attention deficit and hyperactivity symptoms and their parents: design and rationale for a randomized, controlled clinical trial (Study protocol). BMC Psychiatry 2016 Mar 15; 65(16).

Luria AR. Fundamentos da Neuropsicologia. São Paulo, Ed. E.PU. 1981.

Merikangas KR, Nakamura EF, Kessler RC. Epidemiology of mental disorders in children and adolescents. Dialogues Clin Neurosci 2009 Mar; 11 (1) 7 -20.

Mattos P, Serra-Pinheiro MA, Rohde LA.,Pinto D. 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 e de oposição. Rev psiquiatr 2006 Sept./Dec; 28(3).

Mari J, Williams PA. A validity study of a psychiatric screening questionnaire (SRQ-20) in primary care in the city of São Paulo. Brit J Psychiatry 1986; 148: 23-26.

Memarmoghaddam M, Torbati HT, Sohrabi M, Mashhadi A, Kashi A. Effects of a selected exercise program on executive function of children with attention deficit/hyperactivity disorder. J Med Life 2016 Oct-Dec; 9 (4): 373-379.

Motoyama K, Matsuzaka T, Nagaoka T, Matsuo M. The effect of parent training program on children with attention deficit/hyperactivity disorders and/or pervasive developmental disorders. No To Hattatsu 2012 Jul;44(4):289-94.

Nevo GA, Manassis K. Outcomes for Treated Anxious Children: A Critical Review of Long-Term Follow-Up Studies. Depression and Anxiety 2009; 26: 650–60.

Noronha APP, Sisto FF, Bartholomeu D, Lamounier R, Rueda FJM. Atenção sustentada e concentrada: constructos semelhantes? *Rev Psicologia: Pesquisa e Trânsito* 2006 Jan/Jun; 2 (1):29-36.

Oord S, Ponsioen AJ, Geurts HM, Ten Brink EL, Prins PJ. A pilot study of the efficacy of a computerized executive functioning remediation on training with game elements for children with ADHD in an outpatient setting: outcome on parent-and teacher-rated executive functioning and ADHD behavior. *J Atten Disord* 2014 Nov; 18(8): 669-712.

Parvinchi DT, Bahons LW, Schachar R. Cognitive Rehabilitation for Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): Promises and Problems. *Journal of Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 2014 Sep; 23(3): 207–217.

Polanczyk GV, Salum GA, Sugaya LS, Caye A, Rohde LA. Annual research review: A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. *J Child Psychol Psychiatry* 2015, 56(3):345-65.

Polanczyk G, Rohde L A. Epidemiology of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder across the Lifespan. *Current Opinion in Psychiatry* 2007, 20: 386–92.

Rizzutti S, Sinnes EG, Scaramuzza LF, Freitas L, Pinheiro D, Palma SN, et. al. Clinical and Neuropsychological profile in a sample of children with Attention Déficit Hyperactivity Disorders. *Arq de Neuropsiquatr* 2008, 66(4): 821-827.

Rocca CCA, Lafer B. Alterações neuropsicológicas no transtorno bipolar. *Rev Bras Psiquiatr* 2006; 28(3):226-37

Rohde LA, Barbosa G, Tramontina S, Polanczyk G. Transtorno de deficit de atenção / hiperatividade. *Rev Bras Psiquiatr* 2000. 22(2)

Rosa VO, Schmitz M, Moreira-Maia CR, Wagner F, Londero I, Bassoto CF, et. al. Computerized cognitive training in children and adolescents with attention déficit/hyperactivitydisorder as add-on treatment to stimulants: feasibility study and protocol description. *Trends Psychiatry Psychother* 2017 Apri-Jun; 39 (2): 65-76

Roording-Ragetlie S, Klip H, Buitelaar J, Slaats-Willemse D. Working memory training in children with neuropsychiatric disorders and mild to borderline intellectual functioning, the role of coaching; a Double-blind randomized controlled Trial. BMC Psychiatry 2017 Mar 28; 17(114)

Rozestraten RJA. Psicologia do trânsito: conceitos e processos básicos. São Paulo, Ed. EPU e EDUSP. 1988.

Santos PL dos. Problemas de saúde mental de crianças e adolescentes atendidos em um serviço público de psicologia infantil. Psicologia em Estudo 2006; 11(2):315-321.

Shaw M, Hodgkins P, Caci H, Young S, Kahle J, Woods AG, et. al. A Systematic Review and Analysis of Long-Term Outcomes in Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Effects of Treatment and Non-Treatment. BMC Medicine 2012;10:99.

Souza I, Serra MA, Mattos P, Franco VA. Comorbidade em crianças e adolescentes com transtorno do déficit de atenção. Resultados preliminares. Arq Neuropsiquiatr 2001; 59 (2-B): 401-406.

Rueda FJM. Bateria psicológica para avaliação da atenção (BPA). Ed. Vetor. (1) São Paulo. 2013

Salomone S, Fleming GR, Shanahan JM, Castorina M, Bramham J, O'Connell RG, Robertson IH. The effects of a Self-Alert Training (SAT) program in adults with ADHD. Front Hum Neurosci 2015 Feb; 9(10):45

Steeger CM, Gondoli DM, Gibson BS, Morrissey RA. Combined cognitive and parent training intervention for adolescents with ADHD and their mothers: A randomized controlled trial. Child Neuropsychol. 2016; 22 (4): 394-419.

Sternberg RO. Psicologia Cognitiva. Ed. Artmed. 5ed 2009.

Tajik-Prvinchi D, Wright L, Schachar R. Cognitive Rehabilitation for Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): Promises and Problems. J Can Acad Child Adolesc Psychiatry 2014 Sep; 23(3):207-17.

Tamm L, Nakonezny PA, Hughes CW. Na open Trial of metacognitive executive fun; 551-9ction training for Young children with ADHD. J Atten Disord 2014 Aug; 18 (6).

Tamm L, Nakonezny PA. Metacognitive executive function training for Young children with ADHD: a proof-of-concept study. Atten Defic Hyperact Disord 2015 Sep; 7(3):183-90.

Tucha O, Kaumann G, König S, Lange KM, Stasik D, Streather Z, et. al. Training of attention functions in children with attention deficit hyperactivity disorder. Atten Defic Hyperact Disord 2011 Sep;3(3):271-83.

Wechsler D. Escala de Inteligência para crianças (WISC IV): manual de intruções para aplicação e avaliação / David Wechsler; [tradução do manual original Maria de Lourdes Duprat] 4. Ed., São Paulo: Casa do Psicólogo, 2013.

Yang W, Ding Z, Dai T, Peng F, Zhang J. Attention Bias Modification training in individuals with depressive symptoms: A randomized controlled trial. J Behav Ther Exp Psychiatry 2015 Dec; 49(Pt A):101-11

Zilverstand A, Sorges B, Slats-Willemse D, Kan CC, Goebel R, Buitelaar JK. fMRI Neurofeedback Training for Increasing Anterior Cingulate Cortex Activation in Adult Attention Deficit Hyperactivity Disorder. An Exploratory Randomized, Single-Blinded Study. PLoS One 2017 Jan 26; 12 (1).