

CAROLINE DREHMER PILATTI

Avaliação através da observação estruturada dos efeitos do treinamento parental comportamental e do metilfenidato sobre as habilidades de pais de crianças pré-escolares com transtorno de déficit de atenção/hiperatividade

(Versão corrigida. Resolução CoPGr 6018/11, de 1 de novembro de 2011. A versão original está disponível na Biblioteca da FMUSP)

São Paulo  
2022

CAROLINE DREHMER PILATTI

Avaliação através da observação estruturada dos efeitos do treinamento parental comportamental e do metilfenidato sobre as habilidades de pais de crianças pré-escolares com transtorno de déficit de atenção/hiperatividade

Tese apresentada à Faculdade de Medicina da  
Universidade de São Paulo para obtenção do  
título de Doutor em Ciências  
Programa de Psiquiatria

Orientador: Prof. Dr. Guilherme V. Polanczyk

(Versão corrigida. Resolução CoPGr 6018/11, de 1 de novembro de 2011. A versão original está disponível na Biblioteca da FMUSP)

São Paulo  
2022

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Preparada pela Biblioteca da  
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Pilatti, Caroline Drehmer

Avaliação através da observação estruturada dos efeitos do treinamento parental comportamental e do metilfenidato sobre as habilidades de pais de crianças pré-escolares com transtorno de déficit de atenção/hiperatividade / Caroline Drehmer Pilatti. -- São Paulo, 2022.

Tese(doutorado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Programa de Psiquiatria.

Orientador: Guilherme Vanoni Polanczyk.

Descritores: 1.Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade 2.Treinamento parental comportamental 3.Metilfenidato 4.Observação estruturada 5.Pré-escolares 6.Habilidades parentais

USP/FM/DBD-257/22

Responsável: Erinalva da Conceição Batista, CRB-8 6755

*“Sua tarefa não é de prever o futuro, mas sim de o permitir.”*

**Antoine de Saint-Exupéry**

## AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Guilherme, orientador desta tese, que desde o início do processo me deu plena confiança e suporte para realizar o trabalho da melhor forma possível.

À equipe do MAPPa, Giovana, Bianca, Rodolfo, Laura, China, Maraíze, Marina, Adriana e tantos colaboradores e amigos que, dia após dia, dividiram as dores e as delícias da construção e realização desta pesquisa.

Aos meus pais, exemplos de persistência e garra, pessoas que felizmente ainda me ensinam que a vida é agora, e que este é o momento de realizar.

À Cintia, amor e companhia, apoio e incentivo em todos os momentos, sem a qual este sonho não seria possível.

À minha família estendida, tias, irmãos e primas, que sempre acreditaram que eu seria capaz de realizar tudo que eu me propusesse.

Às amigas queridas, Sandra, Franci e Lígia, obrigada pelo apoio, resistência, suporte e fé que tudo daria certo, no tempo certo.

A todos os meus mestres que, ao longo da vida, me incentivaram e ensinaram o valor do estudo, da pesquisa e da ciência.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

A todos os pacientes do MAPPa, pais e crianças que confiaram nesta pesquisa e que eu espero ter contribuído de alguma forma. Que vocês tenham tido toda a realização e alegria que me proporcionaram.

## **Normalização adotada**

Esta dissertação ou tese está de acordo com as seguintes normas, em vigor no momento desta publicação:

Referências: adaptado de *International Committee of Medical Journals Editors* (Vancouver).

Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Divisão de Biblioteca e Documentação. Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias. Elaborado por Vânia Martins Bueno de Oliveira Funaro, Maria Cláudia Pestana, Maria Cristina Cavarette Dziabas, Eliana, Maria Garcia, Maria Fátima dos Santos, Maria Marta Nascimento e Suely Campos Cardoso. 3a ed. São Paulo: Divisão de Biblioteca e Documentação; 2016.

Abreviaturas dos títulos dos periódicos de acordo com *List of Journals Indexed in Index Medicus*.

## RESUMO

Pilatti, C. D. Avaliação através da observação estruturada dos efeitos do treinamento parental comportamental e do metilfenidato sobre as habilidades de pais de crianças pré-escolares com transtorno de déficit de atenção/hiperatividade [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina: 2022.

Os transtornos neuropsiquiátricos acometem cerca de 13% das crianças e adolescentes em todo o mundo e estima-se que 2% a 6% das crianças norte-americanas em idade pré-escolar preenchem os critérios para o diagnóstico de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Este transtorno é caracterizado por um padrão persistente de desatenção e/ou hiperatividade, mais frequente e intenso do que aquele apresentado por indivíduos de nível equivalente de desenvolvimento. Se por um lado o Treinamento Parental Comportamental (TPC) é o tratamento de primeira linha e eficaz sobre a parentalidade e a qualidade das interações entre pais e filhos, mas não sobre os sintomas primários de TDAH em avaliações cegas, medicamentos psicoestimulantes como o metilfenidato (MFD) são eficazes sobre os sintomas em crianças em idade escolar, no entanto podem apresentar efeitos adversos sobre o sono e o apetite e por isso são indicados para pré-escolares apenas quando a gravidade dos sintomas persiste. Diferentes desfechos e a heterogeneidade dos procedimentos metodológicos nas pesquisas representam uma barreira para a definição do tratamento mais indicado para crianças pré-escolares. Este ensaio clínico randomizado, duplo-cego, controlado por placebo e por treinamento parental comportamental sham comparou as intervenções nos subgrupos MFD + TPC sham, placebo + TPC e placebo + TPC sham para o tratamento de crianças pré-escolares com TDAH. O objetivo foi avaliar, através da observação estruturada, os efeitos do TPC e do MFD sobre os comportamentos de pais de crianças pré-escolares com TDAH. Os objetivos específicos foram identificar se as mudanças nos comportamentos dos pais foram relatadas em escalas de parentalidade autopreenchidas, se variáveis dos pais (depressão, TDAH, QI e relacionamento marital) influenciaram na possível mudança dos comportamentos dos pais e se a mudança comportamental dos pais alterou os sintomas de TDAH dos filhos, em cada um dos grupos. No total, 153 crianças com idade entre 47 e 71 meses e diagnóstico de TDAH e os respectivos responsáveis/pais foram randomizadas para os 3 grupos.

Identificou-se que os pais do grupo MDF emitiram menos atentar (Dif. Média -2.64, IC 95%: -4.28, -0.99;  $p < 0.05$ ) e comandos beta (Dif. Média 11.98, IC 95%: -14.55, -9.41;  $p < 0.05$ ) e os pais do TPC+PLB emitiram mais atentar (Dif. Média 7.56, IC 95%: 3.99, 11.12;  $p < 0.05$ ), recompensar (Dif. Média 4.20, IC 95%: 2.70, 5.70;  $p < 0.05$ ) e pausa (Dif. Média 0.09, IC 95%: 0.00, 0.18;  $p < 0.05$ ), e menos questões (Dif. Média -6.11, IC 95%: -8.88, -3.34;  $p < 0.05$ ) e comandos beta (Dif. Média -9.82, IC 95%: -12.51, -7.13;  $p < 0.05$ ). Esses dados são coerentes com os comportamentos ensinados no TPC e a comparação entre os grupos permite identificar que as mudanças se devem à intervenção TPC. Houve correlação positiva entre satisfação e a emissão do comportamento de atentar dos pais ( $r_s$ : 0.27,  $p=0.01$ ) e correlação negativa entre eficácia e a emissão de questões ( $r_s$ : -0.29,  $p=0.01$ ) por parte dos pais, ambas medidas pela PSOC. O aumento da emissão de questões está relacionado com maior inconsistência ( $r_s$ : 0.14,  $p=0.01$ ) e hostilidade ( $r_s$ : 0.19,  $p=0.02$ ), e os comandos beta ( $r_s$ : 0.19,  $p=0.03$ ) e avisos ( $r_s$ : 0.19,  $p=0.03$ ) também se correlacionaram positivamente com hostilidade, pela escala PS. Ainda, a escala PPS correlacionou negativamente a emissão de questões ( $r_s$ : -0.19,  $p=0.03$ ) a práticas parentais positivas. Nenhuma variável preditora foi associada à mudança de comportamentos dos pais e a mudança dos comportamentos dos pais não foi associada a mudanças nos sintomas de TDAH das crianças. Este estudo sugere que os instrumentos observação estruturada e escalas, apesar de correlações, identificam variáveis distintas e com isso seu uso em conjunto torna as avaliações mais precisas e que o TPC é eficaz em mudar os comportamentos dos pais

e melhorar a percepção de parentalidade, mas isso não se traduz na melhora de sintomas de TDAH dos filhos.

Descritores: Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade. Treinamento Parental Comportamental. Metilfenidato. Observação Estruturada. Pré-escolares. Habilidades parentais.



## ABSTRACT

Pilatti, C. D. Evaluation through structured observation of the effects of behavioral parenting training and methylphenidate on the behaviors of parents of preschool children with attention deficit/hyperactivity disorder [thesis]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina: 2022.

Mental disorders affect about 13% of children and adolescents worldwide, and approximately 2% to 6% of US preschool-age children meet criteria for a diagnosis of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). ADHD is characterized by a persistent pattern of inattention and/or hyperactivity, more frequent and intense than presented by individuals of an equivalent level of development. The first-line treatment indicated for this age group is Behavioral Parenting Training (BPT). This treatment appears not to act on the primary symptoms of ADHD, but on parenting and the quality of parent-child interactions. Psychostimulant medications such as methylphenidate (MPH) are indicated when symptom severity persists and are effective for ADHD symptoms in older children. However, they may have adverse effects on sleep, appetite, and long-term use is still unknown. The different outcomes evaluated across studies and the heterogeneity of methodological procedures represent a barrier to the definition of the most efficacious treatment for preschool children. The objective of this study was to evaluate, through structured observation, the effects of BPT and MPH on the behaviors of parents of preschool children with ADHD. The specific objectives were to identify whether changes in parenting behaviors were reported on self-administered parenting scales; whether parenting variables (depression, ADHD, IQ, and marital relationship) influenced the possible change in parenting behaviors; and whether parental behavioral modification was associated with children's ADHD symptoms in each of the groups. It was identified that the parents of the MPH+EI group issued less attention (Mean diff. -2.63, CI 95%:-4.28, -0.99;  $p<0.05$ ) and beta commands (Mean diff. 11.98, CI 95%: -14.55, -9.41;  $p<0.05$ ) and the parents from BPT+PLB issued more attention (Mean diff. 7.56, CI 95%: 3.99, 11.12;  $p<0.05$ ), rewarding (Mean diff. 4.20, CI 95%: 2.70, 5.70;  $p<0.05$ ) and time-out (Mean diff. 0.09, CI 95%: 0.00, 0.18;  $p<0.05$ ), and fewer questions (Mean diff. -6.11, CI 95%: -8.88, -3.34;  $p<0.05$ ) and beta commands (Mean diff. -9.82, CI 95%: -12.51, -7.13;  $p<0.05$ ). These data are consistent with the behaviors taught in the BPT, and the comparison between groups make it possible to identify that the changes are due to the BPT intervention. There was positive correlation between satisfaction and the emission of the parents' attentive behavior ( $r_s: 0.27, p=0.01$ ) and negative correlation between effectiveness and the emission of questions ( $r_s: -0.29, p=0.01$ ) by the parents, both measured by the PSOC. The increase in the issue of questions is related to greater inconsistency ( $r_s: 0.14, p=0.01$ ) and hostility ( $r_s: 0.19, p=0.02$ ), and beta commands ( $r_s: 0.19, p=0.03$ ) and warnings ( $r_s: 0.19, p=0.03$ ) were also positively correlated with hostility, by the PS scale. Furthermore, the PPS scale negatively correlated the issue of questions ( $r_s: -0.19, p=0.03$ ) with positive parenting practices. No predictor variables were associated with change in parenting behaviors and change in parenting behaviors was not associated with changes in children's ADHD symptoms. This study suggests that the structured observation instruments and scales, despite correlations, identify different variables and thus their use together makes the assessments more accurate and that the CPT is effective in changing parents' behaviors and improving the perception of parenting, but this does not translate into improvement in children's ADHD symptoms.

Descriptors: Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Behavioral Parenting Training. Methylphenidate. Structured Observation. Preschoolers. Parenting Skills.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Diagrama Consort: Fluxograma de seleção dos participantes. ....	28
--	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Critérios diagnósticos para Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade.....	15
Tabela 2 – Definição dos comportamentos dos pais .....	32
Tabela 3 – Características das Crianças (n=153). .....	39
Tabela 4 – Características sociodemográficas dos pais (n=153).....	39
Tabela 5 – Características Clínicas dos Pais (n=153). .....	40
Tabela 6 – Comparação dos comportamentos dos pais no grupo MFD+IE (n=51), no pré e pós-tratamento .....	40
Tabela 7 – Comparação dos comportamentos dos pais no grupo TCP+PLB (n=51), entre o pré e pós-tratamento. ....	41
Tabela 8 – Comparação dos comportamentos dos pais no grupo PLB+IE (n=51), entre o pré e pós-tratamento. ....	41
Tabela 9 – Comparação dos Comandos alfa e Comandos beta dos pais, no jogo dos pais, entre o pré e pós-tratamento. ....	42
Tabela 10 – Diferença do Efeito entre os Grupos pós-tratamento (n=153). ....	43
Tabela 11 – Comparação dos Comandos alfa e Comandos beta dos pais, no jogo da criança, entre o pré e pós-tratamento. ....	44
Tabela 12 – Comparação das escalas de parentalidade entre o pré e pós-tratamento, por grupo de intervenção.....	45
Tabela 13 – Comparação das escalas de parentalidade entre os grupos pós-tratamento. ....	46
Tabela 14 – Comparação dos comportamentos dos pais no pós-tratamento, correlacionadas com as escalas de parentalidade PSOC, PS e PPS (n=153). ....	48
Tabela 15 – Associação das características clínicas preditoras em relação à da mudança dos comportamentos dos pais entre pré e pós-tratamento. ....	49
Tabela 16 – Associação entre mudança dos comportamentos emitidos pelos pais, entre o pré e pós-tratamento e sintomas de TDAH dos filhos, avaliados por pais e professores e somente pais. ....	50

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ASRS	Adult Self-Report Scale
BCS	Behavioral Coding System
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
DPICS-III	Dyadic Parent-Child Interaction Coding System
DSM-V	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-V
GHQ	Mental Health The General Health Questionnaire
HC-FMUSP	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
HNC	Helping the Noncompliant Child
IE	Sham-Intervenção Educacional
IPQ	Instituto de Psiquiatria
JC	Jogo da Criança
JP	Jogo dos Pais
MFD	Metilfenidato
NFPP	New Forest Parenting Programme
OPS	Escala de Conflito Conjugal
PACS	Parental Account of Child Symptoms
PPS	Parent Practices Scale
ProDIP	Programa de Diagnóstico e Intervenções Precoces
PS	Parenting Scale
PSOC	Parenting Sense of Competence Scale
QI	Quociente de inteligência
REDCAP	Research Electronic Data Capture
SNAP - IV	Swanson, Nolan, and Pelham Scale
TDAH	Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade
TPC	Treinamento Parental Comportamental
TOD	Transtorno de Oposição Desafiante
T1	Tempo 1 – pré-tratamento
T2	Tempo 2 – pós-tratamento
WPPSI-IIIV	Sub-escalas de Inteligência

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	13
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	14
2.1	O TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE .....	14
2.2	O TDAH NA IDADE PRÉ-ESCOLAR .....	17
2.3	TRATAMENTOS PARA CRIANÇAS PRÉ-ESCOLARES COM TDAH.....	19
2.4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS EMPREGADOS NOS ESTUDOS DE TRATAMENTOS PARA CRIANÇAS COM TDAH .....	21
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	25
3.1	OBJETIVO GERAL .....	25
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	25
<b>4</b>	<b>MÉTODOS</b> .....	26
4.1	DESCRIÇÃO GERAL .....	26
4.2	AMOSTRAGEM.....	26
4.3	PARTICIPANTES.....	27
4.3.1	Randomização .....	27
4.3.2	Cegamento .....	29
4.3.3	Tamanho amostral .....	29
4.3.4	Armazenamento .....	30
4.4	INTERVENÇÕES .....	30
4.4.1	Medicação (MFD)/Placebo .....	30
4.4.2	Treinamento Parental Comportamental (TPC).....	30
4.4.3	Treinamento parental comportamental sham (IE).....	32
4.5	MEDIDAS .....	32
4.6	ANÁLISE ESTATÍSTICAS.....	36
4.7	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS .....	36
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	38
5.1	CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA .....	38
5.2	EFEITOS DAS INTERVENÇÕES SOBRE OS COMPORTAMENTOS DOS PAIS 40	
5.3.	EFEITOS DAS INTERVENÇÕES SOBRE AS DIMENSÕES DE PARENTALIDADE.....	44
5.4.	A CORRELAÇÃO DOS COMPORTAMENTOS DOS PAIS E A PERCEPÇÃO SOBRE PARENTALIDADE.....	46
5.5.	POSSÍVEIS PREDITORES DA MUDANÇA DO COMPORTAMENTO DOS PAIS FRENTE AOS TRATAMENTOS .....	47

5.6	OS COMPORTAMENTOS DOS PAIS E A MUDANÇA DOS SINTOMAS DE TDAH DOS FILHOS EM RESPOSTA A CADA UM DOS TRATAMENTOS .....	50
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	51
<b>7</b>	<b>CONCLUSÕES</b> .....	57
	REFERÊNCIAS .....	58
	ANEXOS.....	64

## 1 INTRODUÇÃO

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é caracterizado por um padrão persistente de desatenção e/ou hiperatividade mais frequente e intenso do que aquele apresentado por indivíduos de nível equivalente de desenvolvimento (1). Estima-se que 2% a 6% das crianças em idade pré-escolar preenchem os critérios para o diagnóstico (2), com sintomas persistentes ao longo do desenvolvimento (3). O TDAH nesta faixa etária apresenta-se frequentemente associado a outros transtornos (4) e já associado a prejuízos funcionais, como prejuízos no relacionamento familiar e com pares e com maior risco de acidentes não intencionais (7).

Crianças pré-escolares que apresentam sintomas de desatenção e hiperatividade podem ser encaminhadas para serviços de saúde para a avaliação e, se diagnosticadas com TDAH, receberem intervenções recomendadas para sua faixa etária. O tratamento de primeira linha recomendado por diretrizes clínicas como o NICE (30), da Academia Americana de Pediatria (24), entre outras, é o Treinamento Parental Comportamental (TPC), seguido de medicamentos psicoestimulantes quando sintomas graves ou prejuízos significativos perduram após a intervenção do TPC (8, 9).

Ensaio clínicos e meta-análises têm resultados contraditórios quanto à eficácia do TPC sobre os sintomas primários do TDAH (11), reconhecendo que os ganhos mais consistentes dizem respeito à melhora da parentalidade e à qualidade das interações pais-filhos (9, 12). Por outro lado, medicamentos psicoestimulantes, apesar de eficazes (13), podem apresentar efeitos adversos sobre o sono e o apetite, e seu efeito a longo prazo quando iniciado na idade pré-escolar ainda é desconhecido (9).

É importante considerar que o TPC e os psicoestimulantes têm mecanismos distintos para produzir melhora dos sintomas. Enquanto o TPC tem por objetivo a mudança dos comportamentos das crianças e redução dos sintomas por meio da mudança dos comportamentos dos pais, os medicamentos atuam diretamente na redução dos sintomas e a interação entre pais e filhos pode melhorar como consequência da redução dos sintomas.

Um estudo americano avaliou os padrões de utilização de cuidados de saúde em crianças diagnosticadas com TDAH com idades entre 2 e 5 anos e comparou esses padrões de utilização com as orientações clínicas. Apenas 16% das crianças receberam alguma intervenção psicológica antes da medicação e a maioria (65%) apresentaram uma alta probabilidade de receber qualquer medicação para TDAH (14). No Brasil, poucos estudos descrevem o uso de

metilfenidato (MFD) em crianças a partir dos 3 anos de idade (15) e não se tem uma estimativa do uso de intervenções psicossociais (16).

Este estudo aprofunda o conhecimento sobre os efeitos dos tratamentos TCP e psicoestimulantes, especificamente o metilfenidato, sobre os comportamentos dos pais e a mudança dos sintomas de TDAH das crianças. Especificamente, avalia as mudanças no comportamento dos pais a partir dos diferentes tratamentos, e com diferentes instrumentos, entendendo que: 1) o metilfenidato (MFD) pode reduzir sintomas de TDAH nas crianças e por consequência melhorar o comportamento dos pais; e 2) o TPC pode melhorar o comportamento dos pais e desta forma melhorar os sintomas de TDAH. Além disso, este estudo buscou compreender como os tratamentos se relacionam com a percepção dos pais sobre os seus comportamentos e sobre a melhora dos sintomas da criança e se variáveis preditoras (depressão, TDAH, relacionamento marital e QI) influenciaram na mudança dos comportamentos dos pais.

É importante destacar que, apesar da redução de sintomas de TDAH ser um desfecho importante e presente na maioria dos estudos, medidas mais amplas, como aquelas da relação da criança com os pais, são igualmente importantes para o desenvolvimento das crianças. Desta forma, esta pesquisa pretende avançar o entendimento de como as intervenções para crianças pré-escolares atuam sobre a interação pais-filhos.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 O TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE**

Os transtornos neuropsiquiátricos acometem cerca de 13% das crianças e adolescentes (5) e estima-se que a prevalência do TDAH seja de aproximadamente 5% (17). Nos Estados Unidos este diagnóstico aumentou de 6,1% para 10,2% em crianças e adolescentes nos últimos 20 anos (18) e estima-se que 2% a 6% das crianças em idade pré-escolar preenchem os critérios para tal diagnóstico (2).

Os critérios para o diagnóstico de TDAH incluem sintomas de desatenção e/ou hiperatividade e impulsividade, duração mínima e idade de início dos sintomas, além do prejuízo funcional em diferentes contextos. Estes critérios estão descritos na Tabela 1.



Tabela 1 – Critérios diagnósticos para Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade

<p>A.</p> <p>1. Seis (ou mais) dos seguintes sintomas de <i>desatenção</i> (duração mínima de 6 meses):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Frequentemente deixa de prestar atenção a detalhes ou comete erros por descuido em atividades escolares, de trabalho ou outras;</li><li>b) Frequentemente tem dificuldades para manter a atenção em tarefas ou atividades lúdicas;</li><li>c) Frequentemente parece não escutar quando lhe dirigem a palavra;</li><li>d) Frequentemente não segue instruções e não termina seus deveres escolares, tarefas domésticas ou deveres profissionais;</li><li>e) Frequentemente tem dificuldade para organizar tarefas e atividades;</li><li>f) Frequentemente evita ou reluta em envolver-se em tarefas que exigem esforço mental constante;</li><li>g) Frequentemente perde coisas necessárias para tarefas ou atividades;</li><li>h) Com frequência é facilmente distraído por estímulos alheios à tarefa;</li><li>i) Com frequência apresenta esquecimento em atividades diárias.</li></ul> <p>2. Seis (ou mais) dos seguintes sintomas de <i>hiperatividade/impulsividade</i> (duração mínima de 6 meses):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Frequentemente remexe ou batuca as mãos ou os pés ou se contorce na cadeira;</li><li>b) Frequentemente levanta da cadeira em situações nas quais se espera que permaneça sentado;</li><li>c) Frequentemente corre ou sobe nas coisas em situações nas quais isto é inapropriado;</li><li>d) Com frequência é incapaz de brincar ou se envolver em atividades de lazer calmamente;</li><li>e) Com frequência “não para”, agindo como se estivesse com o “motor ligado”;</li><li>f) Frequentemente fala em demasia;</li><li>g) Frequentemente dá respostas precipitadas antes de as perguntas terem sido completadas;</li><li>h) Frequentemente tem dificuldade para aguardar sua vez;</li><li>i) Frequentemente interrompe ou se intromete em assuntos de outros.</li></ul>
<p>B. Alguns sintomas de hiperatividade – impulsividade ou desatenção que causam prejuízo devem estar presentes antes dos 12 anos de idade.</p>
<p>C. Algum prejuízo causado pelos sintomas está presente em dois ou mais contextos (escola, trabalho e em casa, por exemplo).</p>

D. Deve haver claras evidências de prejuízo clinicamente significativo no funcionamento social, acadêmico ou ocupacional.

E. Os sintomas não ocorrem exclusivamente durante o curso de um transtorno invasivo do desenvolvimento, esquizofrenia ou outro transtorno psicótico e não são melhor explicados por outro transtorno mental.

Fonte: American Psychiatric Association (2014), Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th edition - DSM-V.

O TDAH pode ser classificado como apresentação combinada, quando sintomas de desatenção e hiperatividade/impulsividade estão presentes, apresentação predominantemente desatenta, quando os sintomas de desatenção são preenchidos, mas não os de hiperatividade/impulsividade, ou ainda apresentação predominantemente hiperativa/impulsiva, quando apenas estes sintomas estão presentes (1). Embora todas as três apresentações tenham demonstrada validade diagnóstica em pré-escolares, as apresentações combinada e hiperativo/impulsivo são as mais comuns (19).

A gravidade do transtorno pode ser classificada em leve, moderada ou grave. Quando leve, poucos sintomas estão presentes além daqueles necessários para o diagnóstico, e os sintomas resultam em prejuízos limitados no funcionamento. Já a classificação grave pressupõe muitos sintomas além daqueles necessários para o diagnóstico ou vários sintomas particularmente graves, resultando em acentuado prejuízo funcional. É tido como moderada a gravidade onde os sintomas ou o prejuízo funcional podem ser definidos entre “leve” e “grave” (1).

O TDAH aumenta o risco para prejuízos no aprendizado e no desempenho escolar e para rejeição social (1, 20). Crianças com TDAH apresentam uma probabilidade significativamente maior do que seus pares sem o transtorno para desenvolverem comorbidades, como transtorno de conduta na adolescência e transtorno de personalidade antissocial na idade adulta, aumentando assim a probabilidade de transtornos por uso de substâncias e prisão (1, 21, 22). Além disso, essas crianças estão mais propensas a sofrer lesões que seus colegas (1, 6) e, quando adultos, a se envolverem em acidentes e violações de trânsito (1, 23).

No que diz respeito a comorbidades, o transtorno de oposição e desafio (TOD) está presente em cerca da metade das crianças com apresentação combinada e em cerca de um quarto daquelas com apresentação predominantemente desatenta. O transtorno de conduta (TC) é diagnosticado em aproximadamente um quarto das crianças e adolescentes com apresentação

combinada, dependendo da idade e do ambiente, e a maioria das crianças e dos adolescentes com transtorno disruptivo da desregulação do humor tem sintomas que preenchem os critérios para o TDAH. O TDAH está frequentemente associado a outros transtornos do neurodesenvolvimento, como transtorno do espectro do autismo, deficiência intelectual e transtornos específicos da aprendizagem, que também devem ser considerados como diagnóstico diferencial, particularmente em idades precoces. (1).

Os tratamentos indicados para o TDAH dependem da faixa etária. Meta-análises demonstram efeitos de grande magnitude de estimulantes para redução de sintomas em crianças a partir de 6 anos, adolescentes e adultos (24). O TPC e/ou intervenções em sala de aula é indicado como tratamento adjuvante em crianças escolares e adolescentes, principalmente quando há sintomas disruptivos do comportamento e/ou disfunções executivas (24). O TPC é indicado como tratamento de primeira linha para crianças em idade pré-escolar com sintomas leves e moderados, podendo ser associado à medicação em casos graves que não tenham respondido à psicoterapia isolada (25).

## 2.2 O TDAH NA IDADE PRÉ-ESCOLAR

Foi a partir do *Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais* (DSM-IV), lançado em 1994, que o TDAH passou assim a ser assim nomeado, em uma redefinição do Transtorno de Atenção, como era conhecido até então. Os critérios para o diagnóstico foram estabelecidos e a última atualização deste manual (DSM-5) lançada em 2013 sofreu alterações pontuais. Considerando o desenvolvimento e curso do transtorno, o diagnóstico costuma ser realizado durante a idade escolar, visto que muitas vezes é difícil distinguir os sintomas do comportamento de uma criança normal antes dos 4 anos idade e que há frequentemente uma lacuna de alguns anos entre o surgimento dos sintomas e a busca por serviços (1).

Muitos estudos indicam que os sintomas surgem frequentemente nos primeiros quatro anos de vida (3, 25), sendo possível preencher os critérios estabelecidos pelo DSM-5 no que diz respeito aos sintomas, sua gravidade e ambientes onde estão presentes. Além disso, os prejuízos são semelhantes a amostras de crianças em idade escolar, de acordo com o protocolo que avaliou 303 pré-escolares diagnosticados com TDAH moderado a grave recrutados para o *Preeschool Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Treatment Study* (PATS) e com isso identificou a apresentação clínica do TDAH nesta população e a comorbidade em 69,6% da amostra, sendo o Transtorno de Oposição Desafiante o mais frequente (4). Esses achados fizeram com que a Academia Americana de Pediatria (APA) ressaltasse as particularidades do

diagnóstico a partir dos 4 anos de idade no documento “*Diretrizes da prática clínica para avaliação, diagnóstico e tratamento de crianças e adolescentes com Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade*”. Este documento foi revisto em 2019 (24), considerando as publicações com alta qualidade de evidências desde 2011 e com isso foram aprimoradas as diretrizes para a avaliação, o diagnóstico e o tratamento do TDAH.

Esta revisão incluiu estudos que tiveram como desfecho a mudança dos sintomas e comprometimento funcional das crianças e atualizou as recomendações para a prática clínica com pré-escolares (24). No que diz respeito à avaliação, há forte recomendação para que pediatras ou clínicos da atenção primária iniciem a avaliação para TDAH em qualquer criança ou adolescente de 4 a 18 anos que apresentem problemas acadêmicos ou comportamentais e sintomas de desatenção, hiperatividade ou impulsividade. Nesta avaliação deve-se determinar se os critérios do DSM-5 são atendidos, incluindo o comprometimento em mais de um ambiente, com informações obtidas de relatos de pais e professores. Além disso, deve-se rastrear condições comórbidas emocionais ou comportamentais, de desenvolvimento e físicas. Considerando que o TDAH é uma condição crônica, as diretrizes recomendam fortemente que estas crianças e adolescentes devem ser acompanhadas por profissionais da saúde ao longo do desenvolvimento, com reavaliações periódicas, como aconteceria com qualquer outra condição especial de saúde (24).

No que diz respeito ao tratamento, é fortemente recomendado que crianças em idade pré-escolar (4 a 6 anos) com TDAH recebam TPC baseado em evidências e/ou intervenções comportamentais em sala de aula como a primeira linha de tratamento, se disponíveis (24, 26). Medicamentos estimulantes podem ser consideradas se essas intervenções não proporcionarem melhora significativa e se houver prejuízos moderados a graves no funcionamento da criança. Ainda, em locais onde os tratamentos comportamentais não estiverem disponíveis, o clínico deve avaliar os riscos de iniciar a medicação antes dos 6 anos contra os danos de atrasar o tratamento (24, 26).

Os benefícios de ambos os tratamentos é que, tanto o TPC quando os medicamentos, demonstram reduzir os comportamentos associados ao TDAH e melhorar a funcionalidade da criança (24). É notório que ambas as intervenções aumentam o custo do atendimento e que o TPC requer muito envolvimento familiar e/ou escolar. Já os medicamentos associam-se a efeitos adversos como redução de apetite, alterações de humor, prejuízos em crescimento (24).

É importante considerar que os sintomas do TDAH ocorrem na infância e que a maioria das crianças permanecerá com sintomas e comprometimento até a adolescência e a idade adulta (27, 28). O seguimento do *Preeschool Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Treatment*

*Study* (PATS) mostrou que 90% dos participantes persistiram com os sintomas até a idade escolar (3, 4). Além dos prejuízos já descritos, pré-escolares com TDAH apresentam maior risco de lesão física relacionada ao comportamento impulsivo e idas ao pronto-socorro do que seus pares (29) e comorbidades como o transtorno de oposição desafiante, transtorno de conduta e transtornos de humor (1, 7) acentuando ainda mais as dificuldades encontradas por essas crianças e demonstrando a importância de tratamentos eficazes e precoces.

### 2.3 TRATAMENTOS PARA CRIANÇAS PRÉ-ESCOLARES COM TDAH

As modalidades terapêuticas recomendadas para pré-escolares com TDAH incluem o TPC e a terapia medicamentosa (24, 35). O TPC é indicado como tratamento de primeira linha, seguido da medicação, quando os efeitos sobre a redução dos sintomas não são alcançados e os prejuízos funcionais permanecem relevantes.

A maioria dos programas de TPC constituem derivações de um modelo desenvolvido por Constance Hanf (31), que integrou a teoria de sistemas familiares, princípios de aprendizagem social e condicionamento operante para abordar problemas comportamentais da infância. Praticamente todos os programas incorporam o reforço positivo e a aplicação de consequências claras e consistentes em resposta ao comportamento indesejável. Diversos manuais estão disponíveis e costumam ter um número de sessões pré-estabelecido, incluir ou não a criança durante as sessões de treinamento e serem implementadas no formato individual ou em grupos. O mecanismo de ação do TPC pressupõe que, ao mudar o comportamento dos pais em relação aos filhos, a qualidade das interações aumente e os sintomas de TDAH sejam reduzidos.

A comparação entre os efeitos de diferentes TPC para crianças com TDAH também já foi estudada (32). O *Helping the Noncompliance Child* (HNC), desenvolvido para o tratamento de crianças com TOD, teve seus efeitos comparados com o *New Forest Parenting Program* (NFPP), desenvolvido para crianças com TDAH. No total 164 crianças de três a quatro anos, com diagnóstico clínico de TDAH, foram subdivididas para i) tratamento ativo com NFPP (N = 67), ii) tratamento ativo com HNC (N = 63) e iii) grupo controle (N = 34). Os professores foram considerados avaliadores cegos (utilizando escalas) e os pais e pesquisadores avaliadores não cegos (utilizando escalas e observações estruturadas). Os resultados indicaram que, em ambos os grupos de tratamento ativo, os comportamentos de TDAH e TOD das crianças foram classificados como melhores pelos pais no final do tratamento, em comparação com o grupo controle. A maioria desses ganhos no comportamento das crianças foram mantidos no

seguimento, realizado no ano letivo seguinte. No entanto, as melhorias relatadas pelos pais não foram corroboradas por avaliações de professores ou observações objetivas. O NFPP não foi significativamente melhor na avaliação dos sintomas de TDAH e foi significativamente menos eficaz do que HNC nas práticas parentais.

Apesar das recomendações, as evidências do TPC ainda não estão fortemente estabelecidas (12). Há claros indícios de eficácia do TPC para pré-escolares com TDAH (8, 26, 32). No entanto, os pais por definição estão envolvidos no tratamento e, portanto, não são informantes cegos para os desfechos quando o grupo comparação não envolve outro TPC ativo ou uma intervenção sham. Assim, meta-análises indicam que quando a avaliação cega é utilizada, os efeitos do TPC são atenuados para níveis não significativos (8). Avaliações não cegas demonstram que tratamentos comportamentais são eficazes na melhora da qualidade e autoconceito da parentalidade, na redução de problemas de conduta, no aumento de habilidades sociais e desempenho acadêmico (32). Em avaliações cegas, os efeitos persistem para a qualidade da parentalidade e problemas de conduta (26).

Outra meta-análise (33) identificou oito publicações que avaliaram o TPC em pré-escolares. Nesta revisão, as condições de controle incluíram lista de espera (n = 5), apoio para pais (n = 1), tratamento comunitário (n = 1) e tratamento não usual (n = 1). As medidas de desfecho primário abrangeram escalas respondidas pelos pais e professores e uma avaliação semiestruturada. Os resultados indicaram um benefício significativo do TPC em relação às condições de controle (diferença da média = 0,61). Apenas um dos oito estudos utilizou avaliadores cegos. Este dado é relevante quando consideramos que as intervenções comportamentais com os maiores tamanhos de efeito usaram informantes que estavam envolvidos no tratamento (31), ou seja, não eram cegos para a condição de tratamento e não tinham medidas de resultados objetivas ou cegas (8).

Embora as diretrizes americanas e europeias (24, 30) estipulem o TPC como tratamento de primeira linha para TDAH em pré-escolares, é nítida a dificuldade em estabelecer esse tratamento como eficaz. Sintomas graves, comprometimento funcional e comorbidade psiquiátrica podem justificar o tratamento farmacológico, particularmente quando o TPC não abordou totalmente as necessidades da criança ou ainda quando não está disponível.

O tratamento farmacológico com psicoestimulantes demonstra ser eficaz e seguro em crianças e adolescentes (36). Na faixa etária dos pré-escolares as medicações estimulantes são consideradas como um tratamento “*off label*”, ou seja, sua indicação ainda não é aprovada por agências regulamentadoras americanas, europeias ou mesmo brasileiras. O PATS foi um ensaio clínico randomizado que examinou a eficácia e segurança do metilfenidato de liberação

imediate em 303 crianças de 3 a 5,5 anos com um diagnóstico de TDAH (4). Ao longo do estudo (n=114), apenas 21% das crianças preencheram os critérios para remissão dos sintomas. Além disso, a melhor dose de MFD produziu pequenos efeitos positivos nos sintomas relatados pelos professores, nenhuma redução no estresse dos pais e piora nos relatos dos pais em relação ao humor das crianças. Trinta por cento delas experimentaram efeitos adversos moderados a graves, incluindo explosões emocionais, insônia, pensamentos repetitivos, diminuição do apetite e irritabilidade, e 11% descontinuaram a participação devido a eventos atribuídos a drogas (4). No seguimento de 6 anos deste estudo, 71% das crianças estavam tomando algum medicamento prescrito para TDAH, quase 90% continuaram a atender aos critérios para o diagnóstico e a medicação não refletiu na mudança da gravidade dos sintomas (3).

Além dos diferentes desfechos utilizados nas pesquisas (sintomas de TDAH, desempenho escolar, satisfação e qualidade parental, etc.), a heterogeneidade de procedimentos metodológicos, como as estratégias para alocar os participantes, as intervenções (se combinadas ou não, ou ainda, as características de cada treinamento parental comportamental ou intervenção psicossocial), os avaliadores (se cegos ou não) e os instrumentos utilizados, são variáveis que podem levar às diferenças encontradas nos resultados e a dificuldade em estabelecer a eficácia e segurança dos tratamentos para esta população. Por conta disso, cabe aqui uma análise dos procedimentos metodológicos comumente utilizados nas pesquisas.

## 2.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS EMPREGADOS NOS ESTUDOS DE TRATAMENTOS PARA CRIANÇAS COM TDAH

Os instrumentos para a avaliação do TDAH podem variar de acordo com a finalidade da avaliação, ou seja, se o que se almeja é o diagnóstico, o prognóstico, o planejamento do tratamento ou a avaliação dos resultados do tratamento. No que diz respeito aos desfechos, os estudos podem considerar os sintomas de TDAH, os prejuízos funcionais, a interação com pares, a interação com os pais, dentre outros, e estes desfechos podem ser mensurados de formas distintas (escala de sintomas, entrevistas com avaliadores, observação direta, etc.). O contexto, clínico ou de pesquisa, também é considerado para a definição dos instrumentos a serem utilizados (41).

As escalas de relato do comportamento têm sido utilizadas desde o final da década de 60 para descrever e diagnosticar participantes em estudos de investigação e para medir efeitos de tratamentos (41). Elas são claramente sensíveis tanto aos efeitos dos tratamentos farmacológicos como dos tratamentos comportamentais (44). Largamente utilizada, a *Swanson*,

*Nolan, and Pelham-IV (SNAP-IV)* é uma escala que avalia sintomas de TDAH e é preenchida por pais e professores. A pontuação varia de 0 a 54 pontos e permite avaliar a gravidade dos sintomas, sendo frequentemente utilizada para avaliar a eficácia dos tratamentos (37). Para avaliar a parentalidade, comumente utilizam-se escalas como a *Parental Sense of Competence* (PSOC) (38), escala composta de 16 itens que medem o senso de competência, satisfação e eficácia dos pais; a *Parent Practices Scale* (PPS (39)) que avalia as práticas parentais; ou ainda a *Parenting Scale* (PS (40)), que permite avaliar a parentalidade disfuncional.

Apesar das potencialidades, várias limitações também podem estar associadas às escalas de avaliação do comportamento, como o *erro de variância* e a *tendência de resposta* (41, 42). O erro de variância diz respeito a características do próprio instrumento de avaliação, como por exemplo i) a *variância do informante*: refere-se à subjetividade ou características únicas da forma idiossincrática como o informante preenche a escala, por exemplo, quando informantes que interagem com a criança no mesmo contexto cotam os seus comportamentos de forma divergente; ii) a *variância de contexto*: deriva da especificidade situacional do comportamento, uma vez que este depende dos estímulos/condições antecedentes e das características de reforço ou punição específicas dos respectivos contextos; iii) a *variância temporal*: associada à inconsistência da cotação do comportamento ao longo do tempo, devido às alterações comportamentais e a mudanças na forma de abordagem da tarefa a ser medida por parte do informante; por fim, iv) a *variância instrumental*: em função da qual o fato de recorrer a várias escalas do comportamento poderá gerar discrepâncias nas cotações atribuídas, devido à circunstância de diferentes escalas poderem avaliar constructos relacionados, mas ligeiramente diferentes, tendo em consideração o conteúdo dos itens, vocabulário da formulação ou formato da escala de cotação).

A *tendência de resposta* diz respeito à possibilidade de uma fonte de erro ser introduzida pela forma como os informantes preenchem/utilizam a escala (43, 44). Os informantes têm um papel central na avaliação realizada por escalas e a forma como esta atividade é exercida tem efeito na qualidade dos resultados obtidos. Erros por tendência de resposta incluem i) o efeito *halo contaminador*: o informante cota positiva ou negativamente o comportamento da criança apenas por esta possuir outras características, positivas ou negativas, que podem não estar relacionadas com o item medido, mas cuja presença tem impacto nas atribuições do informante; ii) a *gravidade do efeito*: se refere à tendência do informante ser excessivamente benevolente ou crítico nas suas cotações, tal como ocorre quando um informante assume uma atitude muito crítica e assinala todos os itens com valência negativa como opção no intuito de sinalizar que a criança precisa de um programa de intervenção; iii) a *desejabilidade social*: é a predisposição



para facultar respostas mais desejáveis, de forma a atribuir ao sujeito avaliado características positivas socialmente aceitáveis; e a iv) *a resposta ao acaso*: é o responder de forma aleatória, ou escolher sistematicamente a mesma alternativa, independentemente do item apresentado (44).

Com o propósito de reduzir erros na avaliação realizada através de escalas, a observação estruturada do comportamento pode ser utilizada como instrumento para avaliar crianças com TDAH (45, 46). No entanto, sua utilização costuma ser demorada e ter um custo elevado, visto que exige uma série de estratégias que garantam a sua confiabilidade. Neste sentido, sugere-se a construção de um *check-list* para o melhor emprego da observação e registro de comportamentos no contexto da pesquisa aplicada. Doze condições são tidas como fundamentais para sua utilização, sendo elas: a) identificação das atividades propostas, de acordo com cada objetivo de pesquisa; b) identificação dos sujeitos envolvidos; c) aplicação de entrevistas; d) observações; e) uso de filmagens ao longo das observações; f) transcrição da observação (ou da filmagem), a partir dos elementos: descrição do ambiente físico, do ambiente social, do sujeito observado, dos eventos físicos e sociais; g) construção de protocolos de registro para avaliação dos dados observados; h. criação de um sistema de categorias; i) classificação dos tipos de evento (evento físico e social), antecedente, comportamentos e consequentes; j) análise da classificação, a qual permite identificar de modo sistemático as condições antecedentes que evocavam determinadas respostas dos sujeitos envolvidos que, por sua vez, geram distintas consequências e; k) análise de fidedignidade ou concordância entre observadores (41).

No que se refere aos sistemas de codificação da observação, eles são capazes de discriminar crianças com ou sem TDAH, bem como demonstrar evidência de sensibilidade aos efeitos dos tratamentos comportamentais e farmacológicos (46). O *Behavioral Coding System* (BCS) apresenta-se como um método de observação e codificação para a interação mãe-criança que define os comportamentos dos pais e das crianças em categorias simples e bem descritas, facilitando desta forma sua identificação e categorização (55).

Os sistemas de codificação também podem se caracterizar num desafio quando o que é avaliado na observação não parece ser coerente com o que é ensinado numa intervenção como o TPC. Um exemplo desta dificuldade pode ser observado no programa *New Forest Parenting Program* (NFPP), o qual tem como objetivos ensinar aos pais parentalidade positiva, ampliar a comunicação parental, aprender o manejo de comportamentos de oposição e promover a autorregulação (autocontrole). No entanto, a categorização dos comportamentos parentais não é claramente definida, dificultando mensurar esses comportamentos e de que forma eles

interferem no comportamento dos filhos ou sintomas de TDAH (32). Neste sentido, o sistema de codificação utilizado no TPC *Helping the Noncompliant Child* (HNC) parece ser vantajoso pois apresenta equivalência entre as habilidades que são ensinadas aos pais e os comportamentos que são avaliados na interação pais-criança (48).

Muitos estudos têm buscado superar as limitações dos instrumentos e ainda garantir as suas vantagens utilizando uma combinação de escalas e métodos observacionais. Em conjunto com escalas, a observação clínica foi utilizada como medida de avaliação em um estudo que comparou o TPC à intervenção de apoio e aconselhamento parental e grupo controle para pré-escolares com TDAH (45). Os autores desenvolveram também uma medida de observação específica, onde os comportamentos da criança foram avaliados durante dez minutos com um brinquedo padrão que solicitava diferentes habilidades de atenção e concentração. Chamado de "*Fun Park*", o brinquedo incluía uma série de diferentes atividades onde padrões de atenção e tempo de mudança de uma atividade para outra foram medidos. Um índice de atenção/adesão foi calculado (tempo na tarefa/número total de mudança entre as atividades). Apesar de presente, era solicitado à mãe que não interferisse, ou seja, a observação direta não foi utilizada nos comportamentos parentais, que foram avaliados com as escalas GHQ e PSOC. Os autores constataram melhora em ambas as medidas (observacionais e nas escalas) e reforçaram que, sem as informações da observação (apesar do fator subjetivo do observador), seria difícil demonstrar que houve mudanças no comportamento da criança e não apenas na percepção dos pais após a intervenção (45).

Comparar desfechos através de diferentes instrumentos constitui-se num desafio metodológico, visto que os constructos medidos em escalas e na observação podem ser diferentes. Estudos (32, 45) que fazem esta tentativa explicitam uma lacuna quando relatam melhora nos sintomas de TDAH das crianças que não são acompanhadas de mudança no comportamento dos pais, quando a intervenção se refere ao TPC. O objetivo primordial desta intervenção é modificar os comportamentos dos filhos por meio da mudança comportamental dos pais, e avaliações que utilizam a observação como medida precisam estar sensíveis a esta mudança.

Neste sentido, esta pesquisa utilizou a observação estruturada de acordo com o BCS para comparar os efeitos do TPC e do MFD sobre os comportamentos dos pais de crianças pré-escolares com TDAH. Um ensaio clínico randomizado, duplo cego, comparando os efeitos nos comportamentos parentais de ambas as intervenções para o tratamento do TDAH, através da observação estruturada, ainda não existe na literatura e esta pesquisa teve como objetivo preencher esta lacuna.

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar, através da observação estruturada, os efeitos do Treinamento Parental Comportamental e do Metilfenidato sobre as habilidades parentais no manejo de crianças pré-escolares com TDAH.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Caracterizar o comportamento dos pais através de observação estruturada objetiva.
- 2) Avaliar a correlação do comportamento dos pais avaliado através de observação estruturada objetiva com o relato subjetivo dos pais sobre dimensões de parentalidade através de escalas de autopreenchimento.
- 3) Identificar se características dos pais antes do tratamento (sintomas depressivos, TDAH do cuidador principal, QI e relação marital) influenciam a mudança do seu comportamento em resposta a cada um dos tratamentos.
- 4) Identificar as relações entre a mudança de comportamento dos pais e a mudança dos sintomas de TDAH dos filhos em resposta a cada um dos tratamentos.

## 4 MÉTODOS

### 4.1 DESCRIÇÃO GERAL

Este estudo é uma análise secundária do Estudo Mappa, um ensaio clínico randomizado, duplo-cego, controlado por placebo e por treinamento parental comportamental sham, que comparou MFD + TPC sham (IE), placebo + TPC e placebo + TPC sham (IE) para o tratamento de crianças pré-escolares com TDAH. Este estudo é focado nos comportamentos dos pais. O estudo está registrado em *ClinicalTrials.gov* (Identifier: NCT02807870).

### 4.2 AMOSTRAGEM

O recrutamento dos participantes deu-se através do site do estudo, de cartas enviadas para escolas na cidade de São Paulo e da divulgação em mídias e redes sociais. As famílias interessadas registraram-se através do site ou de contato telefônico. Inicialmente, foi realizada uma triagem por telefone e aquelas famílias que se mostraram elegíveis foram convidadas a participar de uma triagem presencial, realizada no Instituto de Psiquiatria – HCFMUSP e descritas a seguir:

a) Avaliação da criança com psiquiatra da infância e adolescência: i) anamnese de rotina; ii) exame clínico da criança; iii) entrevista diagnóstica semiestruturada *Kiddie Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia Lifetime Version* (K-SADS); iv) avaliação dimensional de sintomas de TDAH por pais/responsável através do SNAP-IV; e v) aferição do QI da criança pelos subtestes do WPPSI-IIIV (esta realizada por neuropsicólogos). As crianças que satisfizeram os critérios de elegibilidade foram incluídas no estudo.

b) Avaliação da interação pais/responsável e criança e das variáveis potencialmente preditoras; i) gravação de dois períodos de observação, sendo eles: Jogo da criança (JC) e Jogo dos pais (JP). Este material corresponde aos dados da observação estruturada; ii) preenchimento das escalas sobre parentalidade; iii) preenchimento das escalas para avaliação de sintomas depressivos e de TDAH dos pais/responsável, de conflito conjugal e QI estimado do cuidador. Estes instrumentos estão descritos na subseção 4.5.

Todos os participantes selecionados para o ensaio clínico foram avaliados e acompanhados por psiquiatra da infância e adolescência antes do início do estudo e quinzenalmente até o seu final. Após o período de manutenção e coleta de variáveis de

desfecho, todos os participantes foram acompanhados nos ambulatórios clínicos envolvidos neste estudo e receberam o tratamento conforme decisão clínica.

A inclusão dos participantes ocorreu entre agosto de 2016 e outubro 2019. Ao todo foram registrados 1557 candidatos. Destes, 699 realizaram a triagem por telefone e 338 realizaram triagem presencial. Sendo assim, 153 participantes foram incluídos no estudo, conforme descrito na Figura 1.

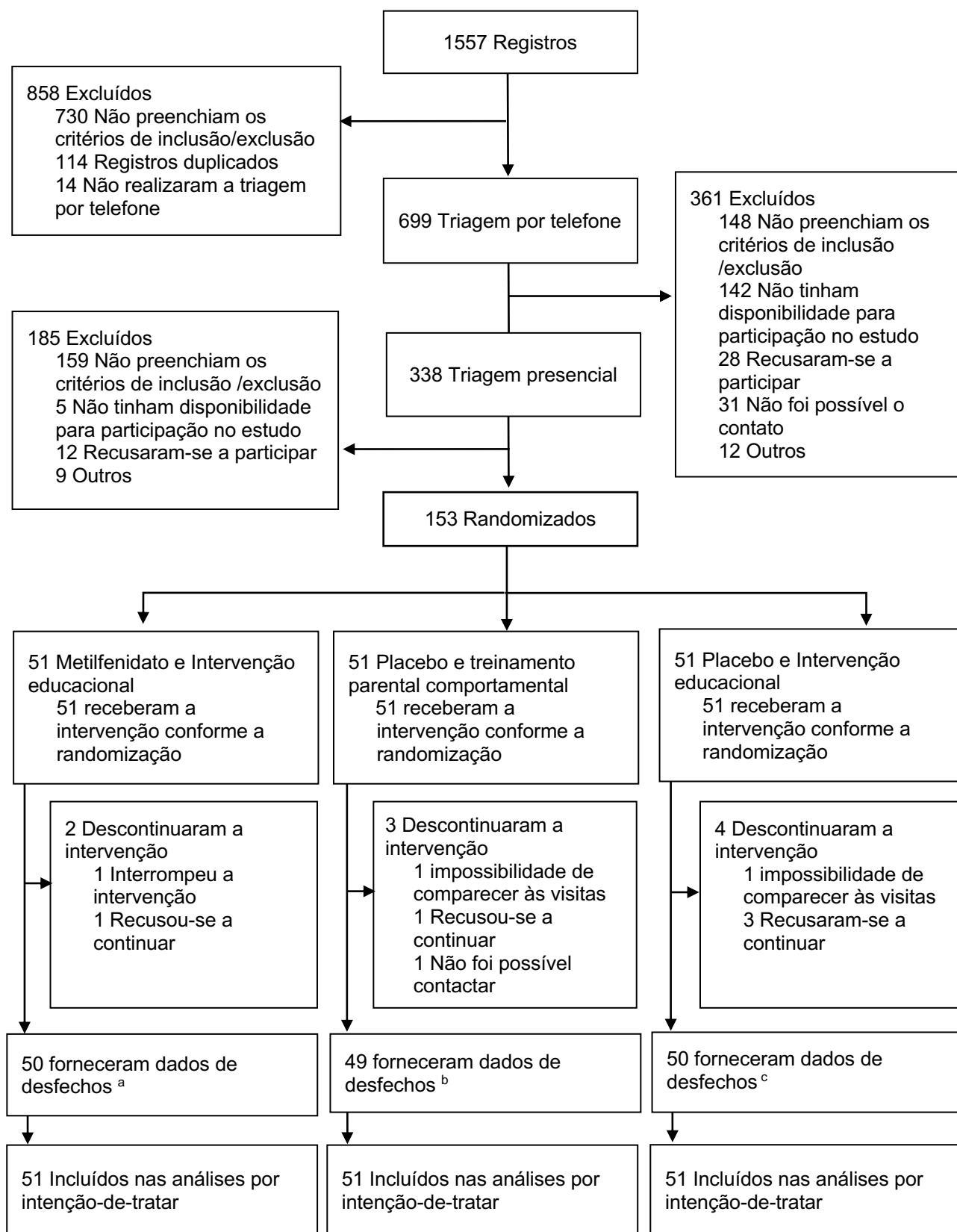
### 4.3 PARTICIPANTES

Os participantes incluídos preencheram os seguintes critérios de inclusão: a) Idade entre 47 e 71 meses; b) diagnóstico de TDAH de acordo com os critérios do DSM-5 (1), realizado por psiquiatra da infância e adolescência; c) escore acima de 32 na Swanson, Nolan, and Pelham-IV (SNAP-IV) (37), respondida pelo responsável; d) frequentar pré-escola ou creche. Os critérios de exclusão foram: a) QI < 70, avaliado através da *Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence* (WPPSI-IV) (54); b) presença de doença clínica significativa (ex. convulsão ou doença cardíaca) ou história de doença neurológica ou de trauma craniano com perda de consciência; c) diagnóstico de transtornos afetivos ou psicóticos, bem como transtornos do espectro do autismo; e) uso de psicotrópicos ou estimulantes nos últimos 30 dias; f) ausência de um representante legal capaz de compreender os objetivos do estudo e as instruções relacionadas à sua participação.

#### 4.3.1 Randomização

O primeiro participante foi randomizado em agosto de 2016 e o último em outubro de 2019. Os participantes elegíveis foram randomizados em três grupos: a) Metilfenidato mais treinamento parental comportamental sham (MPH+IE); b) Medicação placebo mais treinamento parental comportamental (PLB+TPC); e c) Medicação placebo mais treinamento parental comportamental sham (PLB+IE). A randomização foi conduzida por um gerente de pesquisa independente através do site Randomization ([www.randomization.com](http://www.randomization.com).) usando um procedimento de randomização de blocos permutados com alocação igual e 5 blocos de N=30. Três participantes adicionais que iniciaram a avaliação pré-ensaio antes da inclusão do 150º participante foram considerados elegíveis e foram randomizados. Para sua inclusão, foi gerado um esquema de randomização idêntico, exceto que o tamanho do bloco era 3.

Figura 1 – Diagrama Consort: Fluxograma de seleção dos participantes.



a 3 sem avaliações de desfechos de professores; 11 com dados de 1 avaliação de desfecho de professores faltante

b 2 sem avaliações de desfechos de professores; 14 com dados de 1 avaliação de desfecho de professores faltante

c 1 com 1 avaliação de resultado de pais/clínico faltante; 5 sem avaliações de desfechos de professores; 13 com dados de 1 avaliação de desfecho de professores faltante

Fonte: Estudo Mappa.

### 4.3.2 Cegamento

Apenas o coordenador da pesquisa tinha conhecimento sobre os grupos de randomização. Os terapeutas estavam cientes da alocação no grupo, mas não a respeito do uso de medicação ou placebo. Apenas o farmacêutico do estudo tinha conhecimento dos participantes que estavam recebendo metilfenidato ou placebo, mas não a respeito do grupo de tratamento psicoterápico. O coordenador da pesquisa, os terapeutas e o farmacêutico do estudo não avaliaram os pacientes.

Pais/responsáveis, psiquiatras da infância e adolescência, e assistentes de pesquisa que acompanharam os participantes permaneceram cegos para a alocação do tratamento até que a última avaliação foi concluída. A fim de manter todos os participantes e membros da equipe do estudo cegos, treinamento comportamental de pais ou treinamento comportamental de pais sham e medicação ou placebo foram chamados usando os mesmos nomes genéricos durante todo o estudo (por exemplo, “terapia” ou “sessão de terapia”; “medicação” ou “medicamentos”).

Para evitar a violação do cegamento, as avaliações de linha de base e resultados do SNAP-IV foram realizadas em locais específicos do Hospital, fora da clínica de Psiquiatria da Infância e Adolescência, onde a intervenção ocorreu. Além disso, as avaliações de linha de base e resultados do SNAP-IV foram realizadas por um psiquiatra da infância e adolescência independente, não envolvido na avaliação e atendimento clínico dos participantes, e que permaneceu cego para alocação do tratamento até final das análises. Os pais foram orientados verbalmente a não mencionar nada especificamente relacionado ao tratamento (por exemplo, nome dos terapeutas e tópicos discutidos durante a intervenção).

### 4.3.3 Tamanho amostral

O tamanho da amostra foi calculado para um erro tipo I unilateral de 0,05 e poder de 80% para detectar diferenças de tratamento nas comparações de desfecho primário de eficácia pré-especificada: MPH+IE vs. PLB+IE e PLB+TPC vs. PLB+IE. Com base na literatura anterior (51), foi prevista uma diferença média entre os grupos de tratamento de 5,94 unidades do SNAP-IV e um desvio padrão de 10,62, produzindo um tamanho de efeito de 0,56. O tamanho amostral calculado foi de 41 em cada grupo. Para contabilizar uma taxa de desistência prevista de 20%, nosso objetivo era inscrever 150 participantes (50 por grupo).

#### 4.3.4 Armazenamento

As informações coletadas foram armazenadas no Instituto de Psiquiatria, em prontuário de papel e registro eletrônico através do *Research Electronic Data Capture* (REDCap). O REDCap é um software desenvolvido pela Vanderbilt University – Tennessee e utilizado para criar e gerenciar pesquisas e bancos de dados. O REDCap atende às políticas internacionais de privacidade e segurança de dados na área da saúde e está hospedado no servidor do Hospital das Clínicas – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

No estudo, o REDCap foi utilizado para: a) desenvolvimento dos formulários de avaliação do estudo; b) coleta eletrônica de dados; c) gerenciamento de dados; e d) gerenciamento do fluxo do estudo. Também foram utilizadas as ferramentas de validação, auditoria e exportação de dados do sistema. Os dados coletados em papel foram inseridos no banco de dados da REDCap e estão armazenados no Instituto de Psiquiatria (IPq, HC-FMUSP). As informações de identificação pessoal são confidenciais e os participantes foram identificados por números específicos, mantendo os dados anônimos.

### 4.4 INTERVENÇÕES

#### 4.4.1 Medicação (MFD)/Placebo

O metilfenidato ou o placebo foram administrados por via oral, duas vezes ao dia, pela manhã e à tarde. A titulação realizada semanalmente seguiu um regime de dosagem flexível. As doses recomendadas durante as primeiras quatro semanas de tratamento foram de 0,3, 0,5, 0,7 e 0,7 mg/kg/dia. Da semana cinco em diante, as doses foram tituladas para 1,0 e, em seguida, até 1,25 mg/kg/dia se houvesse espaço para melhora e sem efeitos adversos limitantes. As decisões de ajuste de dose foram realizadas por um psiquiatra da infância e adolescência com base na avaliação clínica. Como placebo, foi utilizado amido de milho encapsulado em capsulas idênticas (cor, tamanho e peso) às utilizadas para o metilfenidato.

#### 4.4.2 Treinamento Parental Comportamental (TPC)

O Treinamento Parental Comportamental escolhido para o estudo foi o *Helping the Noncompliant Child* (HNC) (48), o qual se mostrou mais efetivo para o tratamento de crianças com TDAH (32). O HNC é um treinamento manualizado que tem por objetivo ensinar pais a



manejar comportamentos dos filhos, melhorando a relação entre eles e aumentando as competências e autoconfiança dos pais.

Este TPC é subdividido em Fase I e Fase II, de quatro sessões cada, e que utilizam os contextos Jogo da Criança e Jogo dos Pais, respectivamente, para ensinar as habilidades para os pais. O Jogo da Criança é o contexto para a prática das habilidades de atentar e recompensar. É esperado que os pais aumentem a atenção de qualidade nas atividades com seu filho provendo as consequências de atentar e recompensar para os comportamentos adequados da criança. Neste sentido, é solicitado aos pais que reduzam questões e comandos beta, comportamentos que atrapalham a emissão de comportamentos desejados da criança. A atividade foi modelada pelos terapeutas em sessão e, em seguida, foi sugerido aos pais que praticassem de 10 a 15 minutos diários com a criança em casa. Foi orientado aos pais que permitissem ao filho escolher a atividade, considerando brinquedos que facilitem atividades menos estruturadas, como blocos e pecinhas de construção, materiais de pintura, bonecos de animais ou pessoas, carros e caminhões. Ainda, foi recomendado que não introduzissem nada novo na brincadeira da criança e que, se a criança mudasse de atividade, que permanecessem seguindo a criança. Esta interação em casa foi também uma oportunidade para estabelecer uma relação positiva entre os pais e a criança.

No Jogo dos Pais foi ensinada a obediência, com as habilidades de Comandos alfa e consequências para a obediência e não obediência (caminho A, B e C). Diferente no Jogo da Criança, foram os pais que estruturaram a atividade e fazem com que a criança siga suas instruções. A sequência de instruções claras é: a) você dá instruções claras para sua criança; b) sua criança obedece ou não; e c) você dá consequências dependendo se sua criança obedeceu ou não. O caminho A corresponde à instrução clara seguida da obediência da criança e dos comportamentos de atentar e recompensar dos pais. No caminho B, a criança não obedece nos cinco segundos após a instrução clara dos pais, que é seguida pela emissão de um aviso e nova espera de cinco segundos. Caso a criança obedeça, este comportamento é seguido de atentar e recompensar pelos pais. No caminho C, após o aviso e em caso de não obediência da criança, ela é conduzida ao *time-out* (pausa), onde deve permanecer de três a cinco minutos, e ser retirada quando os últimos 15 segundos forem de permanência na cadeira. A criança retorna ao Jogo dos Pais e a instrução clara é dada novamente, oportunizando à criança responder com obediência.

Os terapeutas foram psicólogos especializados em terapia comportamental, com pelo menos 2 anos de experiência e que participaram de dois workshops presenciais conduzidos por um terapeuta certificado do HNC.

Nesta intervenção foram realizadas 8 sessões com cada participante, as quais incluíram pais/responsável e filhos, 2 terapeutas com formação em análise do comportamento aplicada e duração aproximada de 90 minutos cada. As sessões contaram com um *check-list* para garantir que o formato e o conteúdo se mantivessem coerentes ao programa.

#### 4.4.3 Treinamento parental comportamental sham (IE)

Foram realizadas sessões manualizadas que abordaram temas como educação, hábitos alimentares, sono, rotina, como brincar com a criança e relacionamento com pares, com o objetivo de promover hábitos saudáveis e o desenvolvimento da criança sem haver um efeito sobre os sintomas de TDAH. Os terapeutas foram psicólogos ou psicopedagogos sem treinamento ou experiência em terapia comportamental. Da mesma forma, 2 terapeutas conduziram cada uma das 8 sessões, que tiveram duração de 90 minutos cada.

#### 4.5 MEDIDAS

Como medidas da observação estruturada para todos os grupos de intervenção foram observados e codificados os comportamentos dos pais nas interações pais/criança, sendo eles: Atentar, Recompensar, Questões, Comandos alfa, Comandos beta, Aviso e Pausa. A descrição destes comportamentos está na Tabela 2.

Tabela 2 – Definição dos comportamentos dos pais

Comportamento	Definição
Atentar	Frases descritivas que seguem e se referem a (a) comportamento emitido da criança; (b) objetos diretamente relacionados ao jogo da criança; (c) posição espacial da criança (por exemplo, “você está sentado no meio da sala”); ou (d) aparência da criança.
Recompensar	Elogiar, aprovar ou dar atenção física positiva referente à criança ou à atividade da criança; recompensas verbais incluem tanto referências específicas (descritivas) como não específicas (não descritivas) aos comportamentos desejáveis.

Questões	Interrogativas que só podem ser apropriadamente respondidas verbalmente, descrições que não apontam para a atividade da criança e expressões verbais que sugerem o que a criança deve fazer.
Comandos Alfa (instruções claras)	Ordens, regras, sugestões ou questões para as quais uma resposta motora (um movimento) é apropriada e factível.
Comandos Beta (instruções não claras)	Comandos para os quais a criança não tem oportunidade de demonstrar obediência. Esses comandos incluem verbalizações que (a) são tão vagas que a ação apropriada para obediência não pode ser determinada; (b) são interrompidos pela verborragia subsequente dos pais antes de dar tempo suficiente (5 segundos) para a criança obedecer; ou (c) são realizados pelos pais antes que a criança tenha oportunidade de obedecer. Um comando beta também é assim classificado se os pais restringem a mobilidade da criança de tal forma que impedem sua obediência.
Avisos	Verbalizações que descrevem consequências aversivas que serão liberadas pelos pais caso a criança falhe em cumprir com um comando alfa dos pais.
<i>Time-out</i> (pausa)	Procedimento usado pelos pais que claramente têm a intenção de remover a criança do reforçamento positivo devido ao seu comportamento inapropriado (por exemplo, colocar a criança em uma cadeira no canto da sala).

Fonte: McMahon, (1981,2003).

A interação entre pais e criança foi realizada durante 15 minutos e subdivida em três períodos de cinco minutos cada. No período I, chamado de Brincadeira Livre (5 minutos), os pais foram instruídos a se engajarem em qualquer atividade da criança, como normalmente fazem em casa. O objetivo essencial foi observar a interação entre pais e criança mais perto da realidade possível. Foi dito à mãe ou ao pai: *“Eu gostaria de filmar vocês brincando juntos por um tempo. Aqui estão alguns brinquedos, materiais que vocês podem usar. Gostaria que nesse primeiro momento vocês brincassem como normalmente fazem em casa”*.

No Período II, chamado de Jogo da Criança – JC (5 minutos), sem precisar interromper a brincadeira, os pais foram instruídos a continuarem brincando com a criança, mas agora

deveriam se engajar em qualquer atividade que a criança escolhesse e permitir que a criança determinasse a natureza e as regras da interação. Foi dito à mãe ou ao pai: “*Agora eu gostaria que vocês continuassem brincando, mas quem dirige a brincadeira é a criança e você deve somente seguir a atividade proposta por ela*”. Por fim, no Período III, denominado Jogo dos Pais – JP (5 minutos), os pais foram instruídos a engajarem a criança em atividades cujas regras e natureza foram determinadas por eles. Foi dito à mãe ou ao pai: “*Agora vamos inverter. Você dirige a brincadeira e a criança deve seguir a atividade proposta por você*”.

Neste estudo foram utilizados os períodos II e III, sendo eles o Jogo da Criança e o Jogo dos Pais e os dados categorizados das interações pais/crianças foram obtidos nos momentos pré-tratamento (T1) e pós-tratamento (T2).

Para garantir o cegamento, pesquisadores não envolvidos com as intervenções, a partir de agora denominados de codificadores, foram treinados pelos pesquisadores responsáveis pela intervenção TPC neste estudo e utilizaram como suporte o material do sistema de categorização BCS (48). Em seguida, vídeos de interações pais/criança gravados no piloto e no treinamento dos terapeutas do TPC do estudo Mappa foram utilizados para codificação dos comportamentos e para medir a concordância entre codificadores ( $Kappa$ ), que foi  $>80\%$ . Os codificadores passaram então a receber remessas semanais de vídeos das interações, encaminhados por gerente de pesquisa não cega para o tratamento e que manteve o cegamento para os codificadores, ao longo de oito meses. Após a codificação, os dados foram incluídos no RedCap pelos codificadores. Durante este período, esta pesquisadora recebeu 30% destes vídeos, sem o conhecimento do grupo de intervenção e em díades onde não esteve presente enquanto terapeuta, para conferir os comportamentos codificados e assim manter a concordância entre os observadores acima de 80%.

Para identificar e comparar a mudança do comportamento dos pais, avaliada na observação estruturada, com as escalas de autopreenchimento, foram utilizadas as seguintes escalas: *Parenting Sense of Competence Scale* (PSOC), *Parenting Scale* (PS) e *Parent Practices Scale* (PPS). Os dados foram obtidos nos momentos pré-tratamento (T1) e pós-tratamento (T2).

O PSOC (38) é uma escala composta de 16 sentenças nas quais os pais selecionam se concordam totalmente ou discordam totalmente sobre a forma como se sentem em relação à satisfação e eficácia parental. A pontuação máxima é 96 e escores mais altos indicam maior senso de competência. Não há pontuação média ou linha de corte para esta ferramenta. O PS (40) é uma escala composta de 30 itens nos quais os pais podem escolher, numa escala de sete

pontos, de que forma exercem a parentalidade, durante os últimos dois meses. Pontuações baixas indicam melhor parentalidade e pontuações altas indicam parentalidade disfuncional. Esta escala é subdividida nos fatores inconsistência (LX), reatividade (OR) e hostilidade (HS). O PPS (39) é uma escala composta de 34 questões que se relacionam com comportamentos da criança e reações apresentadas pelos pais. Pontuações mais elevadas indicam melhor parentalidade, sendo o escore máximo 193 pontos.

Para identificar se características dos pais – sintomas depressivos, TDAH, QI e relação marital – influenciaram a mudança de comportamentos dos pais em resposta a cada um dos tratamentos, foram utilizadas as escalas Beck, ASRS e a OPS, respetivamente. Os dados foram obtidos pré-tratamento (T1). O Inventário de Depressão de Beck (52) é uma escala para avaliação de sintomas depressivos em adultos e consiste em um questionário de autorrelato, com 21 itens de múltipla escolha. Cada resposta recebe um valor de 0-3 e as categorias utilizadas são: 0-13 depressão mínima, 14-19 depressão leve, 20-28 depressão moderada e 29-63 depressão severa. Já a ASRS (56) é uma escala para quantificar sintomas de TDAH em adultos, composta de 18 itens que avaliam a desatenção (nove itens e pontuação máxima de 36) e hiperatividade/impulsividade (nove itens e pontuação máxima de 36). O QI estimado foi medido através de subescala (WISC/WAIS) (54) e aplicadas por neuropsicólogas devidamente treinadas para esta avaliação. A OPS (55) é uma escala autopreenchida que avalia a percepção dos pais sobre a frequência com que o conflito conjugal ocorre na presença dos filhos. Inclui 10 itens acerca da frequência com que ocorre agressão verbal e física e com que o casal discute sobre a disciplina e hábitos do cônjuge. Com base numa escala de Likert de 1 (Nunca) a 5 (Muito frequentemente), pontuações mais elevadas correspondem a um maior nível de conflito conjugal.

Para identificar as relações entre a mudança de comportamento dos pais e a mudança dos sintomas de TDAH dos filhos, em resposta a cada um dos tratamentos, foi utilizada a escala SNAP-IV. Os dados foram obtidos nos momentos pré-tratamento (T1) e pós-tratamento (T2). O SNAP-IV (37) é uma escala composta de 26 itens correspondentes aos sintomas de TDAH e sintomas do oposição e desafio. Os pais e professores avaliam os comportamentos de desatenção (itens 1-9), hiperativo-impulsivo (itens 10-18) e desafiador (itens 19-26), com o uso de uma escala Likert de 4 pontos que variam de 0 (nem um pouco) a 3 (demais). O método de pontuação usa a soma dos itens em cada dimensão e produz um escore bruto que varia de 0 a 54 para desatenção e hiperatividade-impulsividade e de 0 a 24 para a dimensão de oposição-desafio.

#### 4.6 ANÁLISE ESTATÍSTICAS

Os dados foram organizados e analisados no programa IBM *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, versão 22.0). Os resultados foram expressos por média e desvio-padrão ( $\pm$ DP) ou número absoluto (n) e porcentagem (%). A avaliação da normalidade na distribuição dos dados quantitativos foi realizada utilizando-se do teste de *Kolmogorov-Smirnov*. Em todas as análises estatísticas foi adotado como nível para significância estatística um p-valor  $\alpha = 0,05$  ( $p \leq 0,05$ ). As tabelas foram elaboradas no *Google Documentos*.

As associações estatísticas das variáveis qualitativas, da caracterização da amostra, foram observadas utilizando-se o Teste Qui-Quadrado de *Pearson* ou o Teste Exato de *Fischer*. Para a comparação dos 3 grupos: MFD+IE, PLB+TPC e PLB+IE se distribuição normal, foi utilizado o Teste *One-Way ANOVA*, seguido do *post-hoc* de *Tuckey*; se significância estatística ou o correspondente não paramétrico H *Kruskal-Wallis*, seguido do *post-hoc* de DUM, se significância estatística. Quando necessário comparar entre 2 grupos, foi utilizado o Teste U de *Mann Whitney*. Para a comparação do comportamento dos pais entre o tempo 1 e 2 os grupos foram analisados isoladamente utilizando-se do teste T de *Wilcoxon*.

Para analisar a correlação do comportamento dos pais, avaliado na observação estruturada, com as escalas de autopreenchimento no pós-tratamento (tempo 2), as análises foram segmentadas por grupos e para isto foi utilizado o teste Correlação de *Spearman*.

Para investigar a relação entre características dos pais e mudança de comportamento dos mesmos, estimamos um modelo de regressão misto com as características dos pais como efeitos fixos e o grupo de randomização como efeitos randômicos, permitindo assim variabilidade entre os grupos na relação entre as características dos pais no início do tratamento e a mudança no comportamento ao longo do estudo. De maneira similar, para investigar o papel das mudanças de comportamentos nos sintomas de TDAH, realizamos um modelo misto com a diferença nos comportamentos como efeitos fixos e o grupo de randomização como efeitos randômicos.

#### 4.7 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Todas as famílias receberam uma explicação detalhada dos objetivos, métodos, potenciais riscos e benefícios de participar do estudo. Todas as dúvidas levantadas pelas famílias foram respondidas. Os responsáveis foram informados que poderiam desistir do estudo a qualquer momento. Após o término do estudo, foi oferecido aos pacientes acompanhamento

no ambulatório PRODIP ou encaminhamento para outros serviços e a escolha de tratamento seguiu a decisão clínica. Aqueles que concordaram em participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido preparado e aprovado pelo Comitê de Ética do HC-FMUSP (parecer número 2.209.693).

## 5 RESULTADOS

Para responder a cada um dos objetivos deste estudo, os resultados são apresentados na seguinte ordem: 1) Caracterização da amostra, onde estão descritas as características das crianças, as características sociodemográficas e clínicas dos pais, na amostra total e em cada grupo de intervenção. 2) Efeitos das intervenções sobre os comportamentos dos pais, onde as mudanças são descritas em cada um dos grupos de intervenção pré e pós-tratamento e entre os grupos de intervenção pós-tratamento; 3) Efeitos das intervenções sobre as dimensões de parentalidade medidas por escalas de autopreenchimento, onde as mudanças são descritas em cada um dos grupos de intervenção pré e pós-tratamento e entre os grupos de intervenção pós-tratamento; 4) Correlação dos comportamentos dos pais, medidos através da observação estruturada, com as escalas de parentalidade de autopreenchimento no pós-tratamento, em toda a amostra; 5) Sintomas depressivos, TDAH, e QI dos pais, e relacionamento marital, como possíveis preditores de mudanças nos comportamentos dos pais medidos pela observação estruturada; e por fim 6) Possíveis mudanças nos comportamentos dos pais, medidos pela observação estruturada, como preditoras da mudança de sintomas de TDAH dos filhos, avaliadas pelos pais e também por pais e professores.

### 5.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A amostra foi composta por 153 crianças randomizadas em 3 grupos de 51 crianças cada, sendo: grupo 1 – MFD + TPC Sham (IE); grupo 2 – TPC + PLB; e grupo 3 – TPC Sham (IE) + PLB.

A média de idade foi de  $60.1 \pm 7.9$  meses, tendo o predomínio do sexo masculino com 128 (83.7%) participantes. A média do QI da criança foi de  $90.1 \pm 11.2$ . Quanto ao tipo de TDAH, observou-se o tipo combinado em 108 (70.6%) das crianças da amostra. Quanto a outros transtornos, o maior predomínio foi de TOD em 64 (41.8%) crianças, como mostrado na Tabela 3.



Tabela 3 – Características das Crianças (n=153).

Características Criança	MFD+IE n=51	TPC+PLB n=51	IE+PLB n=51	Total n=153	p-valor
<b>Idade (meses), média (DP)</b>	60.1 (7.9)	60.8 (7.9)	60.5 (7.0)	60.1±7.6	0,22 <sup>a</sup>
<b>Sexo, n (%)</b>					
Masculino	44 (34.4)	43 (33.6)	41 (32.0)	128 (83.7)	0,67 <sup>b</sup>
Feminino	7 (28.0)	8 (32.0)	10 (40.0)	25 (16.3)	
<b>QI, média (DP)</b>	89.2±11.0	90.1±11.0	91,1±11.4	90.1±11.2	0,73 <sup>a</sup>
<b>Tipo de TDAH, n (%)</b>					
Combinado	35 (32.4)	35 (32.4)	38 (35.2)	108 (70.6)	0,52 <sup>c</sup>
Hiperativo/Impulsivo	12 (35.3)	12 (35.3)	10 (29.4)	34 (22.2)	
Desatento	4 (36.4)	4 (36.4)	3 (27.3)	11 (7.20)	
<b>Outros Transtornos, n (%)</b>					
TOD	25 (39.1)	22 (34.4)	17 (26.6)	64 (41.8)	0,79 <sup>c</sup>
Enurese	3 (33.3)	4 (44.4)	2 (22.2)	9 (5.9)	
Encoprese	1 (33.3)	1 (33.3)	1 (33.3)	3 (2.0)	
TAS	1 (50.0)	1 (50.0)	0 (0.0)	2 (1.3)	
Fobia	2 (20.0)	3 (30.0)	5 (50.0)	10 (6.5)	
Fobia Social	2 (66.7)	0 (0.0)	1 (33.3)	3 (2.0)	
Tique	2 (40.0)	1 (20.0)	2 (40.0)	5 (3.3)	
Depressão	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)	1 (0.7)	

**Legenda:** n: número da amostra; % (porcentagem) IE: Treinamento Parental Comportamental Sham; MFD: Metilfenidato; PLB: Placebo; QI: Quociente de Inteligência; TDAH: Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade; TAS: Transtorno de Ansiedade Social; TOD: Transtorno de Oposição Desafiante; TPC: Treinamento Parental Comportamental; **Nota:** Variáveis apresentadas na forma n/total (%) ou média±DP. **Método Estatístico Empregado:** <sup>a</sup>: H de *Kruskall-Wallis*; <sup>b</sup>: Teste Qui-Quadrado de *Pearson*; <sup>c</sup>: Teste Exato de *Fischer*; *p-value*: \**p*≤0,05.

Sobre as características sociodemográficas dos pais e/ou responsáveis das crianças (Tabela 4), observa-se o predomínio do estado civil casado (n=120, 78.4%). Quanto à escolaridade a maior prevalência foi do ensino médio completo (n=67, 43.8%).

Tabela 4 – Características sociodemográficas dos pais (n=153).

Características dos pais	MFD+IE n=51	TPC+PLB n=51	IE+PLB n=51	Total n=153	p-valor
<b>Estado Civil, n (%)</b>					
Casado – vive com alguém	36 (30.0)	43 (35.8)	41 (34.2)	120 (78.4)	0,23 <sup>a</sup>
Solteiro	15 (45.5)	8 (24.2)	3 (30.3)	33 (21.6)	
<b>Escolaridade, n (%)</b>					
Analfabeto	1 (50.0)	1 (50.0)	0 (0.0)	2 (1.3)	0,12 <sup>b</sup>
Fundamental I	6 (60.0)	1 (10.0)	3 (30.0)	10 (6.5)	
Fundamental II	8 (47.1)	3 (17.6)	6 (35.3)	17 (11.1)	
Ensino Médio	21 (31.3)	25 (37.3)	21 (31.3)	67 (43.8)	
Superior Completo	15 (26.3)	21 (36.8)	21 (36.8)	57 (37.3)	

**Legenda:** n: número da amostra; % Porcentagem. IE: Treinamento Parental Comportamental Sham; MFD: Metilfenidato; PLB: Placebo; TPC: Treinamento Parental Comportamental; **Nota:** Variáveis apresentadas na forma n/total (%). **Método Estatístico Empregado:** <sup>a</sup>: Razão de *Verossimilhança*; <sup>b</sup>: Teste Exato de *Fischer*; *p-value*: \**p*≤0,05.

Sobre as características clínicas dos pais (Tabela 5), a intensidade média dos sintomas de TDAH foi de 14.3±7.2 para desatenção e 14.2±6.4 para hiperatividade/impulsividade. Sobre

os sintomas de depressão, observa-se um maior predomínio na classificação de sinais mínimos, com uma prevalência de 112 (73.2%). A média do QI dos pais foi de  $103.2 \pm 11.6$  e em relação à escala de avaliação de conflito conjugal, observou-se uma média de  $20.2 \pm 5.4$ .

Tabela 5 – Características Clínicas dos Pais (n=153).

Características dos pais	MFD+IE n=51	TPC+PLB n=51	IE+PLB n=51	Total n=153	p-valor
<b>Sintomas TDAH, média (DP)</b>					
Desatenção	15.8±8.1	13.2±6.8	14.0±6,4	14.3±7,2	0.85 <sup>a</sup>
Hiperatividade/Impulsividade	14.5±6.5	14.1±5.9	14.0±7.0	14.2±6,4	0.45 <sup>b</sup>
<b>Classificação depressão, n (%)</b>					
Mínimo	36 (32.1)	36 (32.1)	40 (35.7)	112 (73.2)	
Leve	10 (32.3)	12 (38.7)	9 (29.0)	31 (20.3)	0.73 <sup>c</sup>
Moderado	5 (50.0)	3 (30.0)	2 (20,0)	10 (6.5)	
Grave	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0,0)	0 (0.0)	
<b>QI, média (DP)</b>	102.0±11.3	106,3±11.3	101.3±11.8	103.2±11.6	0.10 <sup>a</sup>
<b>Conflito Conjugal, média (DP)</b>	21.8±6.1	19.8±4.4	19.1±5.4	20.2±5.4	0.08 <sup>b</sup>

**Legenda:** n: número da amostra; %: porcentagem; IE: Treinamento Parental Comportamental Sham; MFD: Metilfenidato; PLB: Placebo; QI: Quociente de Inteligência; TPC: Treinamento Parental Comportamental; **Nota:** Variáveis apresentadas na forma n/total (%) ou média±DP.

**Método Estatístico Empregado:** <sup>a</sup>: H de *Kruskall-Wallis*; <sup>b</sup>: *One-Way ANOVA*; <sup>c</sup>: Teste Exato de Fischer. *p-value*: \*p≤0,05.

## 5.2 EFEITOS DAS INTERVENÇÕES SOBRE OS COMPORTAMENTOS DOS PAIS

Nas Tabelas 6, 7 e 8 é possível observar os efeitos das intervenções sobre os comportamentos dos pais no pré e pós-tratamento nos diferentes grupos. Em relação ao grupo MFD+IE (Tabela 6), observa-se que houve uma redução estatisticamente significativa entre o tempo 1 e tempo 2 nos comportamentos de atentar e nos comandos beta.

Tabela 6 – Comparação dos comportamentos dos pais no grupo MFD+IE (n=51), no pré e pós-tratamento

Comportamentos dos pais	MFD+IE		Dif.Médias (IC 95%)	p-valor
	pré-tratamento média±DP	pós-tratamento média±DP		
Atentar	3.16±4.78	0.83±1.34	-2.64 (-4.28,-0.99)	<b>0.01*</b>
Recompensar	1.06±1.49	0.98±1.37	-0.16 (-0.77,0.44)	0.58
Questões	17.08±9.17	19.23±10.39	3.63 (-0.31,7.57)	0.16
Comandos Alfa	3.47±4.59	2.98±2.40	-0.81 (-2.53,0.90)	0.94
Comandos Beta	11.68±8.46	0.02±0.15	-11.98 (-14.55,-9.41)	<b>0.01*</b>
Aviso	0.02±0.14	0.02±0.15	0.00 (-0.07,0.07)	1.00
Pausa	0.02±0.14	0.00±0.00	-0.02 (-0.07,0.02)	0.32

**Legenda:** ±DP: Desvio-padrão; n: número da amostra; Dif.: Diferença; IC: Intervalo de Confiança; IE: Treinamento Parental Comportamental Sham; MFD: Metilfenidato. **Método Estatístico Empregado:** Teste t de *Wilcoxon*. *p-value*: \*p≤0,05

No grupo do TPC+PLB (Tabela 7) foi observado um aumento estatisticamente significativo entre o pré e pós-tratamento dos comandos: atentar, recompensar e pausa. Já questões e comandos beta tiveram uma redução estatisticamente significativa.

Tabela 7 – Comparação dos comportamentos dos pais no grupo TCP+PLB (n=51), entre o pré e pós-tratamento.

Comportamentos dos pais	TPC+PLB			p-valor
	pré-tratamento	pós-tratamento	Dif.Médias (IC 95%)	
	média±DP	média±DP		
Atentar	1.90±3.37	9.51±11.05	7.56 (3.99,11.12)	<b>0.01*</b>
Recompensar	0.88±1.57	4.98±4.94	4.20 (2.70,5,70)	<b>0.01*</b>
Questões	16.25±8.76	9.76±5.78	-6.11 (-8.88,-3.34)	<b>0.01*</b>
Comandos Alfa	5.37±6.03	5.07±4.28	-0.11 (-1.91,1.68)	0.90
Comandos Beta	9.65±8.68	0.33±0.83	-9.82 (-12.51,-7.13)	<b>0.01*</b>
Aviso	0.10±0.46	0.33±0.83	0.22 (-0.08,0.52)	0.13
Pausa	0.00±0.00	0.09±0.29	0.09 (0.00,0.18)	<b>0.05*</b>

**Legenda:** ±DP: Desvio-padrão; Dif.: Diferença; IC: Intervalo de Confiança; PLB: Placebo; TCP: Treinamento Parental Comportamental.

**Método Estatístico Empregado:** Teste t de Wilcoxon. *p-value*: \*p≤0,05

No grupo IE+PLB (Tabela 8) foi observada uma redução estatisticamente significativa dos comandos beta quando comparado o pré e pós-tratamento.

Tabela 8 – Comparação dos comportamentos dos pais no grupo PLB+IE (n=51), entre o pré e pós-tratamento.

Comportamentos dos pais	PLB+IE			p-valor
	pré-tratamento	pós-tratamento	Dif.Médias (IC 95%)	
	média±DP	média±DP		
Atentar	2.48±3.77	1.11±1.54	-1.25 (-2.56,0,06)	0.09
Recompensar	0.62±1.07	0.96±1.30	0.27 (-0.27,0.81)	0.30
Questões	17.98±10.66	15.94±8.21	-3.15 (-7.16,0.86)	0.25
Comandos Alfa	3.44±3.16	4.63±4.68	1.13 (-0.07,2.34)	0.09
Comandos Beta	9.66±6.52	0.13±0.55	-9.57 (-11.59,-7.55)	<b>0.01</b>
Aviso	0.07±0.35	0.13±0.55	0.02 (-0.17,0.21)	0.91
Pausa	0.02±0.14	0.00±0.00	-0.02 (-0.02,0.05)	0.32

**Legenda:** ±DP: Desvio-padrão; Dif.: Diferença; IC: Intervalo de Confiança; IE: Treinamento Parental Comportamental Sham; PLB: Placebo.

**Método Estatístico Empregado:** Teste t de Wilcoxon. *p-value*: \*p≤0,05

No Jogo dos pais, observa-se uma redução significativamente estatística dos comandos beta, comparando o pré e pós-tratamento, nos grupos MFD+IE e PLB+IE (Tabela 9). Não houve alteração em relação aos comandos alfa.

Tabela 9 – Comparação dos Comandos alfa e Comandos beta dos pais, no jogo dos pais, entre o pré e pós-tratamento.

Comportamentos dos pais - Jogo dos Pais	pré- tratamento	pós- tratamento	Dif.Médias (IC 95%)	p-valor
	média±DP	média±DP		
<b>MFD+IE (n=51)</b>				
Comandos Alfa	2.64±3.40	2.82±2.72	-0.18 (-1,26, 0.91)	0.85
Comandos Beta	9.62±6.79	6.78±5.64	-3.33 (-5.63, -1.03)	<b>0.01*</b>
<b>TPC+PLB (n=51)</b>				
Comandos Alfa	4.17±5.21	3.93±3.85	0.11 (-1.51, 1.73)	0.58
Comandos Beta	5.92±4.60	6.88±5.35	1.11 (-0.74-2.96)	0.31
<b>PLB+IE (n=51)</b>				
Comandos Alfa	3.65±3.69	4.17±4.41	0.41 (-1.05, 1.89)	0.48
Comandos Beta	9.53±6.93	7.17±4.52	-2.81 (-5.05, -0.57)	<b>0.04*</b>

**Legenda:** ±DP: Desvio-padrão; n: número da amostra; Dif.: Diferença; IC: Intervalo de Confiança; IE: Treinamento Parental Comportamental Sham; MFD: Metilfenidato; PLB: Placebo; TPC: Treinamento Parental Comportamental. **Nota:** Variáveis apresentadas na forma média±DP. **Método Estatístico Empregado:** Teste t de Wilcoxon. *p-value*: \*p≤0,05

Na observação da diferença do efeito entre os grupos (Tabela 10), observa-se que o grupo MFD+IE, em comparação com o TPC+PLB, teve uma tendência maior a emitir questões e emitiu menos comportamentos de atentar, recompensar, comandos alfa, comandos beta, aviso e pausa. Na comparação do efeito entre TPC+PLB e PLB+IE, observa-se que o TPC+PLB teve uma tendência maior em atentar, recompensar e pausa e uma redução de questões.

Ainda, uma análise secundária foi realizada separando as interações Jogo da Criança (JC) e Jogo dos Pais (JP) no que diz respeito aos comportamentos de comandos alfa e comandos beta, nos diferentes grupos, no pré e pós-tratamento. Essa análise justifica-se, pois, na intervenção TPC, espera-se a redução de ambos os comandos alfa e beta no Jogo da Criança, contexto em que é ensinado aos pais comportamentos de atentar e recompensar os comportamentos adequados da criança e instruído para que não deem ordens ou comandos aos filhos, melhorando assim a interação. Por outro lado, também na intervenção TPC, espera-se um aumento do comando alfa no Jogo dos Pais, contexto no qual é ensinado aos pais que esta instrução clara auxilia a criança a emitir comportamentos adequados e/ou de obediência. Os resultados podem ser observados nas Tabelas 10 e 11.

Tabela 10 – Diferença do Efeito entre os Grupos pós-tratamento (n=153).

Comportamentos dos pais	MFD+IE vs TPC+PLB		MFD+IE vs PLB+IE		TPC+PLB v.s PLB+IE	
	Dif.Médias (IC 95%)	p-value	Dif.Médias (IC 95%)	p-value	Dif.Médias (IC 95%)	p-value
Atentar	-8.69 (-11.99, -5.40)	<b>0.01*</b>	-0.27 (-0.88, 0.34)	0.40	8.42 (5.11, 11.73)	<b>0.01*</b>
Recompensar	- 4.00 (-5.52, -2.48)	<b>0.01*</b>	0.07 (-0.49, 0.62)	0.93	4.07 (2.55, 5.58)	<b>0.01*</b>
Questões	10.02 (6.53, 13.52)	<b>0.01*</b>	3.73 (-0.19, 7.66)	0.13	-6.28 (-9.30, -3.28)	<b>0.01*</b>
Comandos Alfa	-2.09 (-3,54, -0.67)	<b>0.02*</b>	-1.67 (-3.24, -0.09)	0.19	0.42 (-1.47, 2.31)	0.32
Comandos Beta	-0.31 (-0.56, -0.06)	<b>0.02*</b>	-0.11 (-0.28, 0.06)	0.30	0.20 (-0.09, 0.49)	0.12
Aviso	-0.31 (-0.56, -0.06)	<b>0.02*</b>	-0.11 (-0.28, 0.06)	0.30	0.20 (-0.09, 0.49)	0.12
Pausa	-0.89 (-0.17, 0.00)	<b>0.04*</b>	-	1.00	0.09 (0.00, 0.17)	<b>0.04*</b>

**Legenda:** Dif.: Diferença; IC: Intervalo de Confiança; IE: Treinamento Parental Comportamental Sham; MFD: Metilfenidato; PLB: Placebo; TCP: Treinamento Parental Comportamental.

**Nota:** Variáveis apresentadas na forma média±DP. **Método Estatístico Empregado:** Teste U de *Mann-Whitney* p-value: \*p≤0,05

Na Tabela 11, que compara os comandos alfa e os comandos beta no Jogo da criança, no pré e pós-tratamento, não foram observadas mudanças estatisticamente significativas.

Tabela 11 – Comparação dos Comandos alfa e Comandos beta dos pais, no jogo da criança, entre o pré e pós-tratamento.

Comportamentos dos pais – Jogo da Criança	pré- tratamento	pós- tratamento	Dif.Médias (IC 95%)	p-valor
	média±DP	média±DP		
<b>MFD+IE (n=51)</b>				
Comandos Alfa	0.45±1.11	0.52±0.93	-0.06 (-0.49, 0.36)	0.33
Comandos Beta	2.58±4.05	1.78±2.12	0.96 (-0.37, 2.29)	0.44
<b>TPC+PLB (n=51)</b>				
Comandos Alfa	0.78±2.08	0.44±0.84	0.31 (-0.43, 1.93)	0.43
Comandos Beta	1.78±2.98	1.02±1.54	0.86 (-0.06, 1.93)	0.13
<b>PLB+IE (n=51)</b>				
Comandos Alfa	0.56±2.08	0.76±1.33	0.26 (-0.64, 0.23)	0.40
Comandos Beta	1.68±1.66	2.40±3.28	0.22 (-1.66, 0.18)	0.14

**Legenda:** ±DP: Desvio-padrão; n: número da amostra; IE: Treinamento Parental Comportamental Sham; MFD: Metilfenidato; PLB: Placebo; TPC: Treinamento Parental Comportamental. **Nota:** Variáveis apresentadas na forma média±DP. **Método Estatístico Empregado:** Teste t de Wilcoxon.; *p-value*: \* $p \leq 0,05$ .

### 5.3. EFEITOS DAS INTERVENÇÕES SOBRE AS DIMENSÕES DE PARENTALIDADE

Na Tabela 12 é possível observar a comparação dos resultados das escalas de parentalidade entre o pré e pós-tratamento, de acordo com os grupos de intervenção. No grupo MFD+IE, observa-se que houve um aumento significativo nos escores da PPS e no PSOC total. No grupo TPC+PLB, observa-se que houve uma redução estatisticamente significativa do PS total, na subescala de reatividade e na subescala hostilidade. Ainda no grupo TPC+PLB houve um aumento estatisticamente significativo na escala PPS e na escala PSOC total e na dimensão satisfação. Neste grupo, na dimensão eficácia houve uma redução estatisticamente significativa. No grupo PLB+IE, houve um aumento estatisticamente significativo na escala PPS.

Tabela 12 – Comparação das escalas de parentalidade entre o pré e pós-tratamento, por grupo de intervenção.

Escalas de parentalidade	MFD+IE			TPC+PLB			PLB+IE		
	T1, Média (DP)	T2, Média (DP)	t1 v.s t2 p-valor	T1, Média (DP)	T2, Média (DP)	t1 v.s t2 p-valor	T1, Média (DP)	T2, Média (DP)	t1 v.s t2 p-valor
<b>PSOC - Total</b>	58.80±9.22	62.08±9.16	<b>0.02</b>	62.49±8.84	65.73±9.55	<b>0.01</b>	57.86±8.25	59.68±8.84	0.07
Satisfação	32.16±7.12	33.08±7.39	0.31	32,72±8.16	36.54±8.69	<b>0.01</b>	32.98±6.90	34.14±7.45	0.15
Eficácia	21.25±4.69	20.57±5.36	0.15	21.31±5.59	20.39±5.01	<b>0.03</b>	21.03±5.23	20.30±5.02	0.27
<b>PS - Total</b>	42.92±13.02	37.87±11.75	0.46	42.02±9.60	33.70±9.33	<b>0.01</b>	41.50±9.65	36.87±8.44	0.02
Inconsistência	14.31±6.18	13.62±5.97	0.38	13.41±4.75	12.00±4.82	0.07	14.02±5.73	13.18±5.49	0.36
Reatividade	20.36±6.43	17.52±5.73	0.74	20.78±5.09	16.00±4.99	<b>0.01</b>	20.50±5.38	17.60±5.36	0.06
Hostilidade	8.33±4.42	7.33±4.25	0.12	7.82±3.72	5.81±2.78	<b>0.01</b>	7.08±3.44	6.42±2.93	0.22
<b>PPS</b>	122.02±21.65	132.08±18.90	<b>0.01</b>	132.2±140.41	140.41±16.05	<b>0.01</b>	128.12±14.10	137.10±13.37	<b>0.01</b>

**Legenda:** ±DP: Desvio-padrão; IE: Treinamento Parental Comportamental Sham; MFD: Metilfenidato; PLB: Placebo; TPC: Treinamento Parental Comportamental; t1: tempo 1; t2: tempo 2. **Nota:** Variáveis apresentadas na forma média±DP. **Método Estatístico Empregado:** Teste *t* de Wilcoxon; *p-value*: \* $p \leq 0,05$ ;

Quando comparadas as escalas de parentalidade no pós-tratamento entre os grupos (Tabela 13), observa-se que na escala PSOC total o grupo TPC+PLB apresentou um aumento estatisticamente significativo em comparação com os grupos MFD+IE e IE+PLB. O grupo TPC+PLB também apresentou um aumento estatisticamente significativo na dimensão PSOC satisfação, quando comparado ao grupo MDF+IE. Não houve diferença significativamente estatística em relação a PS total e as dimensões inconsistência, reatividade e hostilidade entre os grupos. Na escala PPS o grupo TPC+PLB apresentou um aumento significativamente estatístico quando comparado ao grupo MFD+IE

Tabela 13 – Comparação das escalas de parentalidade entre os grupos pós-tratamento.

Escalas de parentalidade	MFD+IE	TPC+PLB	PLB+IE	MFD+IE v.s TPC+PLB	MFD+IE v.s PLB+IE	TPC+PLB v.s PLB+IE
	média (DP)	média (DP)	média (DP)	p-valor	p-valor	p-valor
<b>PSOC - Total</b>	62.08±9.16	65.73±9.55	59.68±8.84	<b>0.04</b>	0.14	<b>0.01</b>
Satisfação	33.08±7.39	36.54±8.69	34.14±7.45	<b>0.03</b>	0.51	0.10
Eficácia	20.57±5.36	20.39±5.01	20.30±5.02	0.75	0.69	0.98
<b>PS - Total</b>	37.87±11.75	29.33±1.71	36.87±8.44	0.31	0.87	0.20
Inconsistência	13.62±5.97	12.00±4.82	13.18±5.49	0.21	0.72	0.31
Reatividade	17.52±5.73	16.00±4.99	17.60±5.36	0.25	0.96	0.16
Hostilidade	7.33±4.25	5.81±2.78	6.42±2.93	0.08	0.46	0.29
<b>PPS</b>	132.08±18.90	140.41±16.05	137.10±13.37	<b>0.04</b>	0.29	0.29

**Legenda:** ±DP: Desvio-padrão; IE: Treinamento Parental Comportamental Sham; MFD: Metilfenidato; PLB: Placebo; PSOC: *Parenting Sense of Competence*; PS: *Parenting Scale*, PPS: *Parent Practices Scale*; TPC: Treinamento Parental Comportamental. **Nota:** Variáveis apresentadas na forma de média ±DP. **Método Estatístico Empregado:** H de *Kruskall-Wallis*; *p-value*: \* ≤p0,05.

#### 5.4. A CORRELAÇÃO DOS COMPORTAMENTOS DOS PAIS E A PERCEÇÃO SOBRE PARENTALIDADE

Foi avaliada a correlação entre os comportamentos dos pais, medidos na observação estruturada, com as escalas de autopreenchimento, no tempo 2 em toda a amostra, independente do grupo de intervenção (Tabela 14). Em relação à escala PSOC, que mede satisfação e eficácia parental, foi possível identificar a correlação positiva entre o comportamento atentar e a satisfação dos pais e a correlação negativa entre questões e eficácia. Em relação à escala PS,



que mede práticas parentais disfuncionais, questões foram positivamente correlacionadas com inconsistência e hostilidade e comandos beta e aviso foram positivamente correlacionados com hostilidade. No que diz respeito à escala PPS, que mede práticas parentais positivas, foi possível correlacionar negativamente os comportamentos de questões com menor pontuação na escala, que indica piores práticas parentais.

#### 5.5. POSSÍVEIS PREDITORES DA MUDANÇA DO COMPORTAMENTO DOS PAIS FRENTE AOS TRATAMENTOS

A Tabela 15 apresenta o modelo de regressão misto das características dos pais como efeitos fixos e os grupos de randomização como efeitos randômicos, permitindo assim variabilidade entre os grupos na relação entre as características dos pais no início do tratamento e a mudança no comportamento ao longo das intervenções. Esta análise não encontrou nenhuma associação entre as características clínicas dos pais e a mudança comportamental dos mesmos.

Tabela 14 – Comparação dos comportamentos dos pais no pós-tratamento, correlacionadas com as escalas de parentalidade PSOC, PS e PPS (n=153).

Comportamentos dos pais	PSOC - Satisfação		PSOC - Eficácia		PS - Inconsistência		PS - Reatividade		PS - Hostilidade		PPS	
	<i>r<sub>s</sub></i>	<i>p-value</i>	<i>r<sub>s</sub></i>	<i>p-value</i>	<i>r<sub>s</sub></i>	<i>p-value</i>	<i>r<sub>s</sub></i>	<i>p-value</i>	<i>r<sub>s</sub></i>	<i>p-value</i>	<i>r<sub>s</sub></i>	<i>p-value</i>
Atentar	<b>0.27</b>	<b>0.01*</b>	0.09	0.29	0.07	0.42	0.08	0.49	0.00	0.99	-0.05	0.53
Recompensar	0.04	0.63	0.09	0.33	-0.06	0.45	-0.16	0.17	-0.08	0.37	0.09	0.29
Questões	-0.11	0.19	<b>-0.29*</b>	<b>0.01*</b>	<b>0.14</b>	<b>0.01</b>	0.11	0.37	<b>0.19</b>	<b>0.02</b>	<b>-0.19</b>	<b>0.03</b>
Comandos Alfa	-0.16	0.06	0.16	0.06	-0.03	0.76	0.01	0.89	0.03	0.70	-0.12	0.17
Comandos Beta	0.03	0.70	-0.09	0.30	-0.09	0.27	0.07	0.54	<b>0.19</b>	<b>0.03</b>	-0.05	0.54
Aviso	0.03	0.70	0.00	0.97	-0.09	0.27	0.07	0.54	<b>0.19</b>	<b>0.03</b>	-0.05	0.54
Pausa	0.06	0.49	0.04	0.63	-0.09	0.27	-0.10	0.37	-0.02	0.75	0.03	0.73

Legenda: PSOC: *Parenting Sense of Competence*; PS: *Parenting Scale*, PPS: *Parent Practices Scale*. Método Estatístico Empregado: Correlação de Spearman (*r<sub>s</sub>*). \**p*≤0,05.

Tabela 15 – Associação das características clínicas preditoras em relação à da mudança dos comportamentos dos pais entre pré e pós-tratamento.

Característica clínicas dos pais	Comportamentos dos pais	Coefficiente $\beta$ (95 IC)
Depressão	Atentar	0.15 (-0.02, 0.33)
Desatenção		-0.19 (-0.47, 0.06)
Hiperatividade/impulsividade		-0.00 (-0.29, 0.28)
Conflito marital		-0.02 (-0.34, 0.28)
QI		0.04 (-0.08, 0.18)
Depressão	Recompensar	0.02 (-0.05, 0.09)
Desatenção		0.02 (-0.08, 0.14)
Hiperatividade/impulsividade		0.03 (-0.09, 0.15)
Conflito marital		-0.08 (-0.21, 0.04)
QI		0.01 (-0.04, 0.06)
Depressão	Questões	0.12 (-0.12, 0.37)
Desatenção		-0.07 (-0.42, 0.31)
Hiperatividade/impulsividade		-0.03 (-0.44, 0.35)
Conflito marital		-0.11 (-0.50, 0.32)
QI		-0.18 (-0.36, 0.00)
Depressão	Comandos Alfa	-0.04 (-0.15, 0.06)
Desatenção		0.17 (0.00, 0.33)
Hiperatividade/impulsividade		-0.02 (-0.20, 0.14)
Conflito marital		-0.14 (-0.33, 0.04)
QI		0.01 (-0.06, 0.09)
Depressão	Comandos Beta	-0.13 (-0.01, 0.01)
Desatenção		-0.19 (-0.2, 0.02)
Hiperatividade/impulsividade		-0.30 (-0.01, 0.03)
Conflito marital		-0.42 (-0.02, 0.03)
QI		-0.08 (-0.00, 0.01)
Depressão	Aviso	-2.26 (-0.01, 0.01)
Desatenção		-3.01 (-0.02, 0.02)
Hiperatividade/impulsividade		5.00 (-0.01, 0.03)
Conflito marital		4.81 (-0.02, 0.03)
QI		1.50 (-0.00, 0.01)
Depressão	Pausa	0.00 (-0.00, 0.00)
Desatenção		0.00 (-0.00, 0.00)
Hiperatividade/impulsividade		0.00 (-0.00, 0.01)
Conflito marital		-0.00 (-0.01, -0.00)
QI		-0.00 (-0.00, 0.00)

**Legenda:** QI: Quociente de Inteligência. **Método Estatístico Empregado:** Modelo de regressão misto.

## 5.6 OS COMPORTAMENTOS DOS PAIS E A MUDANÇA DOS SINTOMAS DE TDAH DOS FILHOS EM RESPOSTA A CADA UM DOS TRATAMENTOS

A Tabela 16 apresenta o modelo de regressão misto investigando o efeito das mudanças de comportamento dos pais sobre os sintomas de TDAH das crianças, avaliados pela SNAP-IV respondida pelos pais e professores e somente pelos pais, incluindo os grupos de tratamento como efeitos aleatórios. Esta análise não encontrou nenhuma associação entre as mudanças comportamentais dos pais e os sintomas de TDAH das crianças.

Tabela 16 – Associação entre mudança dos comportamentos emitidos pelos pais, entre o pré e pós-tratamento e sintomas de TDAH dos filhos, avaliados por pais e professores e somente pais.

Comportamentos dos pais	Sintomas de TDAH	Coefficiente $\beta$ (95 IC)
Atentar	SNAP - V- Pais + Professores	0.21 (-0.35, 0.78)
Recompensar		-1.93 (-3.35, -0.51)
Questões		-0.07 (-0.39, 0.25)
Comandos Alfa		0.22 (-0.54, 0.99)
Comandos Beta		-0.21 (-0.73, 0.30)
Aviso		5.59 (-0.89, 12.28)
Pausa		-2.13 (-24.15, 19.87)
Atentar	SNAP - V – Pais	0.01 (-0.21, 0.42)
Recompensar		-0.45 (-1.20, 0.28)
Questões		0.08 (-0.09, 0.26)
Comandos Alfa		-0.06 (-0.50, 0.37)
Comandos Beta		0.00 (-0.28, 0.28)
Aviso		0.31 (-3.06, 3.68)
Pausa		-0.24 (-11.38, 10.90)

**Legenda:** SNAP: Swanson, Nolan, and Pelham-IV. **Métodos Estatístico Empregado:** Modelo de regressão misto.

## 6 DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo primário avaliar os efeitos das intervenções MFD e TPC sobre os comportamentos dos pais de crianças pré-escolares com TDAH. Foram realizadas uma série de análises com objetivo de aprofundar o conhecimento sobre como os tratamentos impactam o manejo dos pais e como essa mudança correlaciona-se com medidas autorrespondidas de parentalidade e mudanças dos comportamentos dos filhos.

A observação estruturada dos comportamentos dos pais foi utilizada como medida de desfecho e seguiu passos rigorosos quanto a sua aplicação (53). Utilizou-se as filmagens das interações pais/criança antes e após os tratamentos implementados. Estas foram codificadas e classificadas por pesquisadores independentes devidamente treinados para esta atividade, mantendo a confiabilidade entre observadores em toda a amostra. Esta avaliação deu-se em todos os grupos e o cegamento foi preservado durante todo o ensaio clínico e durante a fase de codificação do comportamento dos pais. Esta metodologia, apesar de complexa, e com maior custo envolvido quando comparado com as escalas de autopreenchimento, permitiu a avaliação direta dos comportamentos dos pais. Com isso, permitiu a compreensão de quais comportamentos parentais são modificados frente a cada uma das intervenções e se impactam nos sintomas de TDAH dos filhos independente da percepção subjetiva dos pais.

A utilização da observação estruturada como instrumento de avaliação do comportamento dos pais em ensaios clínicos randomizados é pouco frequente e seus achados podem indicar se as escalas são suficientes para avaliar desfechos como as mudanças nos comportamentos dos pais e dos filhos. Apesar dos esforços para manter o cegamento das intervenções entre os participantes, as escalas respondidas pelos pais não estão livres de possível viés de conveniência social e/ou de investimento (8, 26), limitações que não são encontradas na observação estruturada.

Os comportamentos dos pais avaliados na observação estruturada foram: atentar, recompensar, questões, comandos alfa, comandos beta, avisos e pausa. Comportamentos de atentar e recompensar são consequências dispensadas pelos pais para comportamentos desejados dos filhos. Pausa é a consequência administrada pelos pais para o comportamento inadequado da criança. Já questões, comandos alfa, comandos beta e avisos são antecedentes do comportamento. Questões e comandos beta são compreendidos como confundidores para a emissão do comportamento esperado dos filhos, enquanto avisos e comandos alfa sinalizam com clareza o comportamento esperado da criança, aumentando a probabilidade da sua emissão.

Após as intervenções, os pais do grupo TPC+PLB emitiram mais comportamentos de atentar, recompensar e pausa, e menos questões e comandos beta. Os pais do grupo MFD+IE emitiram significativamente menos comportamentos de atentar e comandos beta e os pais no grupo IE+PLB emitiram menos comando beta. Estes resultados permitem afirmar que a intervenção TPC produziu as mudanças nos comportamentos e são coerentes com os comportamentos ensinados no TPC utilizado neste estudo. Assim, é possível afirmar que o TPC foi eficaz em modificar os comportamentos dos pais. Atentar, recompensar e pausa são comportamentos associado a parentalidade positiva, quando dispensados de forma contingente ao comportamento da criança, enquanto questões e comandos beta estão associados a parentalidade disfuncional (47).

É possível que a redução de comandos beta nos grupos MFD+IE e PLB+IE seja um efeito da intervenção educacional que foi implementada em ambos os grupos. O tempo e a atenção investido pelos pais no tratamento, que representou interações periódicas com os filhos, somada a alguma variável da intervenção educacional não identificada, resultou na redução destes comportamentos por parte dos pais e, eventualmente, em interações positivas entre os pais e seus filhos. Esta hipótese também é apoiada pela melhora nas práticas parentais positivas encontradas no grupo IE+PLB na escala PPS, sugerindo que a redução dos comandos beta, mesmo que sem a adição de comportamentos de atentar e recompensar, tem efeito positivo sobre a parentalidade. Considerando também que ambas as intervenções MFD+IE e PLB+IE reduziram comandos beta, entende-se que não houve efeito específico do MFD sobre a melhora da parentalidade, diferente do sugerido em outros estudos (62).

A análise secundária em relação à emissão de comandos alfa e comandos beta por parte dos pais, no Jogo dos pais e no Jogo da criança, identificou que os pais emitiram menos comandos beta nos grupos MFD+IE e IE+PLB especificamente no Jogo dos pais. Apesar desta ser uma redução desejada, visto que comandos beta são distratores do comportamento esperado da criança, esperava-se que, além desta redução de comandos beta, os comandos alfa aumentassem no Jogo dos pais, o que não aconteceu em nenhum dos grupos de intervenção. Comandos alfa (antecedentes do comportamento infantil) são instruções claras ensinadas no TPC e associadas com efeitos positivos sobre a competência parental (47) e sobre a melhora de sintomas de TDAH (57). Estudos atribuem um papel importante aos comandos alfa na redução de sintomas de TDAH (57, 58) e podemos supor que a não melhora deste comportamento dos pais pode se relacionar a não melhora de sintomas de TDAH neste estudo. Neste sentido, mais estudos são necessários para corroborar ou refutar esta hipótese.

As escalas de autopreenchimento mediram a mudança no senso de competência dos pais (satisfação e eficácia, através da escala PSOC), parentalidade disfuncional (nas dimensões hostilidade, reatividade e inconsistência, através da escala PS) e práticas parentais, através da escala PPS. Os pais do grupo TPC+PLB apresentaram o maior senso de competência e satisfação, e melhora das práticas parentais positivas. Em relação a parentalidade disfuncional, apresentaram menor pontuação no total, nas dimensões reatividade e hostilidade, o que significa dizer que reduziram essas práticas disfuncionais. O aumento dos comportamentos de atentar e recompensar estão associados à redução da parentalidade disfuncional (47) e parecem ter sido responsáveis pela redução dessas práticas, que foram identificadas apenas neste grupo. Este é um achado importante pois identifica que estes comportamentos parentais (atentar e recompensar, ou seja, respostas contingentes ao comportamento adequado do filho) correlacionam-se com a percepção dos pais quanto a práticas parentais disfuncionais.

Os pais do grupo MFD+IE apresentaram maior senso de competência e melhora das práticas parentais, mas não tiveram mudança significativa na parentalidade disfuncional. Considerando que o grupo TPC+PLB também apresentou melhora das práticas parentais e senso de competência, este dado sugere que os comportamentos ensinados aos pais no TPC atuam tanto na parentalidade positiva quanto na parentalidade disfuncional, o que parece não acontecer com o MFD. Os pais do grupo IE+PLB também autoavaliaram a parentalidade como melhor, o que sugere que outras variáveis, como o tempo investido pelos pais e as expectativas quanto ao tratamento, se relacionam com a autopercepção desta melhora e não necessariamente as intervenções. A comparação entre os grupos de intervenção nas escalas de parentalidade permitiu identificar que o grupo TPC+PLB apresentou mudança significativa nas práticas parentais e no senso de competência e satisfação, quando comparada ao grupo MFD+IE. Este dado é consistente com a literatura (8, 9, 12, 34) e sugere que, apesar do metilfenidato reduzir os sintomas de TDAH dos filhos (11, 35) esta mudança de comportamento dos filhos não altera o comportamento dos pais da mesma forma que o TPC produz.

No que diz respeito à correlação entre a observação estruturada e as escalas de autopreenchimento, ou seja, o quanto do que é medido na observação estruturada é percebido pelos pais nas escalas, optou-se por somar os resultados de todos os grupos. Identificou-se uma correlação negativa entre emissão de questões e eficácia e competência parental e uma correlação positiva entre a emissão de questões e inconsistência e hostilidade, ou seja, a emissão de questões se correlaciona com a piora da percepção de competência e eficácia dos pais e também com a percepção de maior inconsistência e hostilidade dos pais. Ainda, a emissão de avisos e comandos beta foram correlacionados com maior hostilidade. Se

compreendermos a emissão de questões e comandos beta como parentalidade disfuncional, visto que ambos são confundidores para a criança emitir comportamentos desejados, podemos identificar uma correlação entre estes comportamentos, avaliado com a observação estruturada, com a percepção da parentalidade dos pais e sugerir que as escalas são tão sensíveis em identificar a parentalidade disfuncional quanto a observação direta dos comportamentos. Por outro lado, os comportamentos de atentar e recompensar, que são descritos como práticas parentais positivas (47), não foram correlacionados com as escalas que visam medir estas mesmas práticas ou ainda a competência parental. Esse dado reforça a importância da utilização de diferentes instrumentos de avaliação, pois escalas e observação parecem identificar aspectos complementares da parentalidade.

Avaliamos sintomas de depressão, de TDAH, QI e relação marital como possíveis preditoras da mudança de comportamentos dos pais. Nossas análises não encontraram associação destas condições com a mudança de emissão do comportamento dos pais, o que é corroborado por outros estudos (49, 59). É importante ressaltar que a amostra deste estudo contou com pais avaliados como capazes de compreender as intervenções e homogeneidade entre os grupos em relação ao QI dos pais, o que sugere que os resultados não seriam necessariamente estes caso incluísse pais com escores mais baixos, e por isso entende-se que este preditor precisa ser melhor investigado.

Por fim, buscou-se identificar se a mudança de comportamento dos pais esteve associada com os sintomas de TDAH dos filhos. Não foi possível identificar a relação da mudança comportamental dos pais produzindo a redução de sintomas de TDAH dos filhos. Este dado vai ao encontro, em parte, de resultados do estudo de Rimestad e cols (2020), que utilizou escalas para avaliar o comportamento dos pais e identificou que o aumento da autoeficácia e a redução de práticas negativas mediou redução de sintomas de TDAH em 64 crianças de 3 a 8 anos, mas não identificou uma relação causal entre a mudança prévia dos pais e a subsequente redução dos sintomas da criança. Por outro lado, Rimestad e cols (2019) realizaram uma revisão sistemática e meta-análise incluindo 16 estudos que utilizaram o TPC para tratar crianças com TDAH e identificou um efeito moderado do TPC sobre os sintomas de TDAH dos filhos. Sonuga-Barke e cols (2013) identificou em uma revisão sistemática que o TPC produz efeito significativo nos sintomas de TDAH das crianças e Abikoff e cols (2015) realizaram um ensaio clínico randomizado que encontrou redução de sintomas de TDAH em crianças de 3 a 4 anos. Em comum, estes estudos não especificam quais mudanças ocorreram nos comportamentos dos pais e os resultados não foram mantidos em avaliações cegas.



Quando treinamentos parentais comportamentais são utilizados como estratégia de intervenção, pressupõem-se que são as mudanças nos comportamentos dos pais que provocam a mudança de sintomas de TDAH dos filhos. Este estudo buscou identificar se e quais comportamentos dos pais poderiam estar relacionados a mudança de sintomas de TDAH dos filhos. Os resultados sugerem que os comportamentos dos pais durante as intervenções MFD e TPC têm pouco efeito sobre os sintomas de TDAH dos filhos. Apesar do TPC se mostrar eficaz para modificar vários aspectos da parentalidade, inclusive melhor do que o MFD no que diz respeito à parentalidade disfuncional, a modificação dos comportamentos parentais não teve alcance sobre os sintomas de TDAH dos filhos. Algumas hipóteses podem ser sugeridas. É possível supor que os comportamentos dos pais avaliados neste estudo não foram contingentes aos comportamentos das crianças compreendidos como sintomas de TDAH, ou seja, apesar de ganhos na parentalidade, eles não atuaram nos sintomas primários de TDAH. Como a mudança do comportamento dos pais não provocou a redução de sintomas de TDAH na avaliação realizada pelos pais, foi esperado que ela também não fosse identificada por professores.

Também é possível considerar, acerca da observação estruturada, o fato dela ser limitada em tempo (10 minutos), de ocorrer em um ambiente não familiar e na presença de terapeutas ou da câmera. Estas condições podem ter influenciado o comportamento dos pais e da criança (60). Por outro lado, os resultados que favorecem o TPC na mudança de comportamento dos pais através da observação estruturada sugerem a sua validade e sensibilidade para detectar mudanças, bem como a sua correlação com medidas de percepção da parentalidade. Sugere-se que futuros estudos investiguem a mudança dos sintomas de TDAH das crianças utilizando, além de vários informantes, mais de um instrumento. Apesar das escalas de autoperenchimento serem sensíveis a mudança de sintomas de TDAH das crianças, a observação estruturada de comportamentos de desatenção e agitação, característicos do TDAH, pode ser uma medida direta contingente a mudança de comportamentos dos pais.

Este estudo precisa ser compreendido no contexto de suas limitações. Como limitações, pode-se considerar a duração, de apenas 8 semanas, o que não permitiu identificar se as mudanças avaliadas através da observação estruturada se mantiveram ao longo do tempo. As condições ótimas em que os resultados foram obtidos (terapeutas e demais pesquisadores altamente treinados, famílias motivadas e baixo índice de perdas de participantes) podem não se generalizar para outros contextos. Ainda, conduzir o estudo em um único centro de pesquisa garantiu a homogeneidade dos procedimentos metodológicos mas, por outro lado, perdeu-se em potencial de generalização dos resultados para outros perfis de pacientes. Ainda, este estudo não incluiu um grupo de intervenção combinando as intervenções metilfenidato e treinamento

parental comportamental e com isso não é possível avaliar se esta estratégia tem efeitos adicionais sobre os comportamentos dos pais. A utilização de professores como avaliadores cegos dos sintomas de TDAH das crianças se configurou em um desafio, visto que garantir a aplicação das escalas nas escolas e a devolução das mesmas no centro de pesquisa foi extremamente difícil. Além disso, as escalas nem sempre foram respondidas pelos mesmos professores antes e após as intervenções. Este estudo não utilizou a observação estruturada para avaliar os sintomas de TDAH nas crianças. Este estudo não teve como objetivo avaliar a satisfação dos pais quanto as intervenções disponibilizadas e com isso não identificou as possíveis variáveis relacionadas a adesão ao tratamento.

Os pontos fortes desta pesquisa foram a inclusão do treinamento parental comportamental sham para o TPC, o que garantiu o cegamento dos pais e dos avaliadores, controlando seus efeitos. Os desfechos informados por múltiplos avaliadores (pais, professores, clínicos) e os desfechos utilizando mais de uma medida (escalas e observação estruturada) tornam seus resultados mais robustos. Os achados acerca da mudança dos comportamentos parentais avaliados através da observação estruturada e suas correlações com as escalas de autopreenchimento podem contribuir para a definição de quais instrumentos utilizar nas avaliações de futuras pesquisas. Considerando que não foi encontrada correlações entre escalas de parentalidade positiva e os comportamentos medidos na observação estruturada, recomenda-se fortemente ambas sejam utilizadas para avaliar os comportamentos dos pais.

## 7 CONCLUSÕES

O objetivo primário desta pesquisa foi avaliar os efeitos das intervenções MFD e TPC sobre os comportamentos dos pais de pré-escolares com TDAH. Os tratamentos produziram mudanças nos comportamentos dos pais. Aquelas crianças tratadas com MFD tiveram pais que emitiram menos atentar e comandos beta. Aquelas tratadas com TPC emitiram mais comportamentos de atentar, recompensar e pausa, e menos questões e comandos beta.

O TPC provocou mudanças na parentalidade dos pais, que se perceberam aumentando práticas parentais positivas e reduzindo práticas parentais negativas. Quanto a mudança dos comportamentos dos pais, considerando toda a amostra, questões foram correlacionadas com menor eficácia e competência parental e maior inconsistência e hostilidade dos pais. As correlações entre os comportamentos de parentalidade positiva (atentar e recompensar) ensinados aos pais em um TPC e o que foi medido nas escalas de parentalidade não foram significativas o suficiente para substituir uma avaliação por outra, sugerindo a importância de mais de um instrumento.

Sintomas de depressão, TDAH, conflito familiar e QI dos pais não se associaram a mudanças dos comportamentos parentais e parecem não interferir no efeito das intervenções. Ainda, as mudanças dos comportamentos dos pais não foram associadas a nenhuma mudança de sintomas de TDAH dos filhos. Estes resultados podem indicar que os comportamentos dos pais avaliados neste estudo não foram contingentes com os sintomas de TDAH dos filhos, e/ou que os efeitos dos TPC sobre os sintomas de TDAH dos filhos precisam ser avaliados com cautela, visto que são as mudanças dos pais que devem mediar a mudança dos filhos nesta intervenção. Com isso, levanta-se a possibilidade de que a observação da interação entre os comportamentos dos pais e os comportamentos de agitação e desatenção dos filhos poderia identificar as contingências que este estudo não encontrou.

Identificar, através da observação estruturada, como os tratamentos impactaram no manejo dos pais e como esta mudança se correlacionaram com a percepção de parentalidade foi o foco deste estudo. Os dados sugerem que o TPC é superior na melhora do comportamento dos pais e em dimensões de parentalidade, mas estes dados não se relacionam à melhora dos sintomas do TDAH. Por outro lado, o MFD não produz melhoras sobre o comportamento dos pais e dimensões de parentalidade. Sugere-se que futuras pesquisas utilizem múltiplos instrumentos, como escalas e a observação estruturada, para medir os comportamentos dos pais e os sintomas de TDAH das crianças, permitindo assim compreender melhor de que forma o TPC atua sobre esses sintomas.

## REFERÊNCIAS<sup>1</sup>

- 1 American Psychiatric Association (2014), *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 5th edition (DSM-V). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- 2 Danielson ML, Bitsko RH, Ghandour RM, Holbrook JR, Kogan MD, Blumberg SJ. (2016), Prevalence of parent-reported ADHD diagnosis and associated treatment among U.S. children and adolescents. *J Clin Child Adolesc Psychol*. 2018;47(2):199-212.
- 3 Riddle MA, Yershova K, Lazzaretto D, Paykina N, Yenokyan G, Greenhill L, Abikoff H, Vitiello B, Wigal T, McCracken JT, Kollins SH, Murray DW, Wigal S, Kastelic E, McGough JJ, dos Reis S, Bauzó-Rosario A, Stehli A, Posner K. (2013). The Preschool Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Treatment Study (PATS) 6-year follow-up. *J of the American Academy of Child and Adolesc Psychiatry*, 52(3), 264–278, e2. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2012.12.007>
- 4 Posner K, Melvin GA, Murray DW, Gugga SS, Fisher P, Skrobala A, Cunningham C, Vitiello B, Abikoff HB, Ghuman JK, Kollins S, Wigal SB, Wigal T, McCracken JT, McGough JJ, Kastelic E, Boorady R, Davies M, Chuang SZ, Swanson JM, Greenhill LL. (2007). Clinical presentation of attention-deficit/hyperactivity disorder in preschool children: the Preschoolers with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Treatment Study (PATS). *J of child and adolesc psychopharmacology*, 17(5), 547–562. <https://doi.org/10.1089/cap.2007.0075>
- 5 Polanczyk GV, Salum GA, Sugaya LS, Caye A, Rohde LA. (2015). Annual Research Review: A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. *J of Child Psychology and Psychiatry*, 56(3), 345-365.
- 6 Faraone SV, Biederman J, Mick E. The age-dependent decline of attention deficit hyperactivity disorder: a meta-analysis of follow-up studies. *Psychol Med*. 2006, 36(2), 159-65.
- 7 Schwebel DC, Speltz ML, Jones K, Bardina P: Unintentional injury in preschool boys with and without early onset of disruptive behavior. *J Pediatr Psychol* 27: 727–737, 2002.
- 8 Sonuga-Barke EJ, Brandeis D, Cortese S, Daley D, Ferrin M, Holtmann M, Dittmann RW. (2013). Nonpharmacological interventions for ADHD: systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials of dietary and psychological treatments. *American Journal of Psychiatry*. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2012.12070991>
- 9 Rajwan E, Chacko A, Moeller M. (2012). Nonpharmacological interventions for preschool ADHD: State of the evidence and implications for practice. *Professional Psychology: Research and Practice*, 43(5), 520.
- 10 Rimestad ML, O’Toole MS, Hougaard E. Mediators of Change in a Parent Training. (2020). Program for Early ADHD Difficulties: The Role of Parental Strategies, Parental Self-Efficacy, and Therapeutic Alliance. *J of Attention Disorders*, 24(14), 1966-1976. doi:10.1177/1087054717733043

---

<sup>1</sup> De acordo com Estilo Vancouver.

- 11 Groenman AP, Hornstra R, Hoekstra PJ, et al. An Individual Participant Data Meta-analysis: Behavioral Treatments for Children and Adolescents With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. (2021). *J of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. doi:10.1016/j.jaac.2021.02.024
- 12 Caye A, Swanson JM, Coghill D et al. (2019). Treatment strategies for ADHD: an evidence-based guide to select optimal treatment. *Mol Psychiatry*, 24, 390–408. <https://doi.org/10.1038/s41380-018-0116-3>
- 13 Halperin JM, Marks DJ. (2019). Practitioner Review: Assessment and treatment of preschool children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J of Child Psychology and Psychiatry*, 60(9), 930-943. doi:10.1111/jcpp.13014
- 14 Moran A, Serban N, Danielson ML, Grosse SD, Cuffe SP. (2019). Adherence to Recommended Care Guidelines in the Treatment of Preschool-Age Medicaid-Enrolled Children With a Diagnosis of ADHD. *Psychiatric services (Washington, D.C.)*, 70(1), 26–34. <https://doi.org/10.1176/appi.ps.201800204>
- 15 Moreira MT, Sakae TM, Blatt CR, Valerim K, Remor T. (2017). Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: prevalência e uso de psicofármacos em crianças de um ambulatório no sul de Santa Catarina. *Arq Catarin Med*, 46(3), 106–17.
- 16 Dal Pizzol T da S, Tavares NUL, Farias MR, Arrais PSD, Ramos LR, Oliveira MA, et al. (2016). Uso de medicamentos e outros produtos com finalidade terapêutica entre crianças no Brasil. *Rev Saude Publica [Internet]*. [acesso em 06 mar 2022]. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/rsp/v50s2/pt\\_0034-8910-rsp-s2-S01518-87872016050006115.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rsp/v50s2/pt_0034-8910-rsp-s2-S01518-87872016050006115.pdf)
- 17 Polanczyk, G., de Lima, M. S., Horta, B. L., Biederman, J., & Rohde, L. A. (2007). The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis. *The American journal of psychiatry*, 164(6), 942–948. doi.org/10.1176/ajp.2007.164.6.942
- 18 Xu G, Strathearn L, Liu B, Yang B, Bao W. (2018). Twenty-Year Trends in Diagnosed Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder among US Children and Adolescents, 1997-2016. *JAMA Network Open*, 1(4), 1-9. doi:10.1001/jamanetworkopen.2018.1471
- 19 Lahey BB, Pelham WE, Stein MA, Loney J, Trapani C, Nugent K, Kipp H, Schmidt E, Lee S, Cale M, Gold E, Hartung CM, Willcutt E, Baumann B. (1998). Validity of DSM-IV attention-deficit/hyperactivity disorder for younger children. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 37, 695–702.
- 20 Biederman J, Faraone S, Milberger S. (1996). A prospective 4 year follow up study of attention deficit hyperactivity and related disorders. *Arch Gen Psychiatry*, 53, 437–446.
- 21 Ponce AG, Rodriguez-Jimenez CR, Perez Rojo JA, Monasor SR, Rubio VG, Jimenez Arriero MA, et al. (2000). Attention-deficit hyperactivity disorder and vulnerability to the development of alcoholism: use of the Wender-Utah Rating Scale for retrospective diagnostic of ADHD in the childhood of alcoholic patients. *Actas Esp Psiquiatr*, 28(6), 357-66.

- 22 Ros SA, Valoria MA, Nieto MJ. (2004). Cocaine and other psychostimulant consumption: their relationship with the childhood hyperactivity syndrome. *Actas Esp Psiquiatr*, 32(6), 346-52.
- 23 Adler LA, Chua HC. Management of ADHD in adults. (2002). *J Clin Psychiatry*, 63 (Suppl 12), 29-35.
- 24 Wolraich ML, Hagan, JF, Jr. Allan C, Chan E, Davison D, Earls M, Evans SW, Flinn SK, Froehlich T, Frost J, Holbrook JR, Lehmann CU, Lessin HR, Okechukwu K, Pierce KL, Winner JD, Zurhellen W. (2019). SUBCOMMITTEE ON CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH ATTENTION-DEFICIT/HYPERACTIVE DISORDER. Clinical Practice Guideline for the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Children and Adolescents. *Pediatrics*, 144(4), e20192528. <https://doi.org/10.1542/peds.2019-2528>
- 25 Harvey EA, Youngwirth SD, Thakar DA, Errazuriz PA. (2009). Predicting attention-deficit/hyperactivity disorder and oppositional defiant disorder from preschool diagnostic assessments. *J of consulting and clinical psychology*, 77(2), 349–354. <https://doi.org/10.1037/a0014638>
- 26 Daley D, Van Der Oord S, Ferrin M, Cortese S, Danckaerts M, Doepfner M, Van den Hoofdakker BJ, Coghill D, Thompson M, Asherson P, Banaschewski T, Brandeis D, Buitelaar J, Dittmann RW, Hollis C, Holtmann M, Konofal E, Lecendreux M, Rothenberger A, Santosh P, Sonuga-Barke EJ. (2018). Practitioner Review: Current best practice in the use of parent training and other behavioural interventions in the treatment of children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder. *J of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, 59(9), 932–947. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12825>
- 27 Cortese, S., Adamo, N., Del Giovane, C., Mohr-Jensen, C., Hayes, A. J., Carucci, S., Atkinson, L. Z., Tessari, L., Banaschewski, T., Coghill, D., Hollis, C., Simonoff, E., Zuddas, A., Barbui, C., Purgato, M., Steinhausen, H. C., Shokraneh, F., Xia, J., & Cipriani, A. (2018). Comparative efficacy and tolerability of medications for attention-deficit hyperactivity disorder in children, adolescents, and adults: a systematic review and network meta-analysis. *The lancet. Psychiatry*, 5(9), 727–738. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(18\)30269-4](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(18)30269-4)
- 28 Holbrook JR, Cuffe SP, Cai B, Visser SN, Forthofer MS, Bottai M, Ortaglia A, McKeown RE. (2016). Persistence of Parent-Reported ADHD Symptoms From Childhood Through Adolescence in a Community Sample. *J of attention disorders*, 20(1), 11–20. <https://doi.org/10.1177/1087054714539997>
- 29 Molina B, Hinshaw SP, Swanson JM, Arnold LE, Vitiello B, Jensen PS, Epstein JN, Hoza B, Hechtman L, Abikoff HB, Elliott GR, Greenhill LL, Newcorn JH, Wells KC, Wigal T, Gibbons RD, Hur K, Houck PR, MTA Cooperative Group. (2009). The MTA at 8 years: prospective follow-up of children treated for combined-type ADHD in a multisite study. *J of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 48(5), 484–500. <https://doi.org/10.1097/CHI.0b013e31819c23d0>

- 30 NICE. Attention deficit hyperactivity disorder: diagnosis and management. (2018). [acesso em 1 fev. 2020]. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng87>
- 31 Hanf C. (1969). A two-stage program for modifying maternal controlling during mother-child (M-C) interaction. Western Psychological Association: Vancouver, British Columbia.
- 32 Abikoff HB, Thompson M, Laver-Bradbury C, Long N, Forehand RL, Miller Brotman L, Sonuga-Barke E. Parent training for preschool ADHD: a randomized controlled trial of specialized and generic programs. (2015). *J of Child Psychology and Psychiatry*, 56(6), 618-631. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12346>
- 33 Serrano-Troncoso E, Guidi M, Alda-Díez JA. Is psychological treatment efficacious for attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)? Review of non-pharmacological treatments in children and adolescents with ADHD. (2013). *Actas Esp Psiquiatr*, 41(1), 44-51.
- 34 Mulqueen JM, Bartley CA, Hoch MH. (2015). Meta-analysis: Parental interventions for preschool ADHD. *J of Attention Disorders*, 19, 118–124.
- 35 Charach A, Carson P, Fox S, Ali MU, Beckett J, Lim CG. (2013). Interventions for preschool children at high risk for ADHD: a comparative effectiveness review. *Pediatrics* peds-2012.
- 36 Wigal T, Greenhill L, Chuang S, McGough J, Vitiello B, Skrobala A, Stehli A. (2006). Safety and tolerability of methylphenidate in preschool children with ADHD. *J of the American Academy of Child and Adolesc Psychiatry*, 45, 1294–1303.
- 37 Bussing R, Fernandez M, Harwood M, et al. Parent and Teacher SNAP-IV Ratings of Attention Deficit Hyperactivity Disorder Symptoms. *Assessment*. 2008;15(3):317-328. doi:10.1177/1073191107313888
- 38 Ohan JL, Leung DW, Johnston C. (2000). The Parenting Sense of Competence scale: Evidence of a stable factor structure and validity. *Canadian J of Behavioural Science/Revue canadienne des Sciences du comportement*, 32(4), 251-261.
- 39 Strayhorn, JM, Weidman CS. (1988). A parent practices scale and its relation to parent and child mental health. *J of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 27(5), 613-618.
- 40 Arnold DS, O’Leary SG, Wolff LS, Acker MM. (1993). The Parenting Scale: A Measure of Dysfunctional Parenting in Discipline Situations. *Psychological Assessment*, 5(2), 137-144. doi:10.1037/1040-3590.5.2.137.
- 41 Merrell KW. (2008). Behavioral, social, and emotional assessment of children and adolescents (3a ed.). New York: Erlbaum.
- 42 Freire T, Almeida LS. (2001). Escalas de avaliação: Construção e validação. In EM Fernandes, LS Almeida (Orgs.), *Métodos e técnicas de avaliação: Contributos para a prática e investigação psicológicas* (pp. 109-128). Braga: Universidade do Minho, Centro de Estudos em Educação e Psicologia.

- 43 Simões MR. (1998). Avaliação psicológica e diagnóstico na perturbação da hiperactividade com défice de atenção (II): Escalas de avaliação. *Psychologica*, 19, 83-109.
- 44 Moreira JM. (2004). Questionários: Teoria e prática. Coimbra: Almedina.
- 45 Sonuga-Barke EJ, Daley D, Thompson M, Laver-Bradbury C, Weeks A. (2001). Parent-based therapies for preschool attention-deficit/hyperactivity disorder: a randomized, controlled trial with a community sample. *J of the American Academy of Child & Adolesc Psychiatry*, 40(4), 402-408.
- 46 MTA Cooperative Group. (1999). A 14-month randomized clinical trial of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Archives of general psychiatry*, 56(12), 1073.
- 47 Dekkers TJ, Hornstra R, van der Oord S, Luman M, Hoekstra PJ, Groenman AP, van den Hoofdakker BJ. (2022). Meta-analysis: Which Components of Parent Training Work for Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder? *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 61(4), 478-494. doi: 10.1016/j.jaac.2021.06.015. Epub 2021 Jul 2. PMID: 34224837.
- 48 McMahon, R. J., & Forehand, R. (1981, 2003). *Helping the noncompliant child: A clinician's guide to effective parent training*. New York: Guilford.
- 49 Friedman LM, Dvorsky MR, McBurnett K, Pfiffner LJ. (2020). Do Parents' ADHD Symptoms Affect Treatment or their Children? The Impact of Parental ADHD on Adherence to Behavioral Parent Training for Childhood ADHD. *J Abnorm Child Psychol*, 48(11), 1425-1437. doi: 10.1007/s10802-020-00672-1. PMID: 32813210; PMCID: PMC7567125.
- 50 Rimestad ML, Lambek R, Zacher Christiansen H, Hougaard E. (2019). Short- and Long-Term Effects of Parent Training for Preschool Children With or at Risk of ADHD: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Atten Disord*, 23(5), 423-434. doi: 10.1177/1087054716648775.
- 51 Greenhill L, Kollins S, Abikoff H, et al. Efficacy and Safety of Immediate-Release Methylphenidate Treatment for Preschoolers With ADHD. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2006;45(11):1284-1293. doi:10.1097/01.chi.0000235077.32661.61
- 52 Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, pp. 561-571.
- 53 Benitez P, Silveira CC, Hackbarth C, de Fátima KL, do Prado PST. (2014). Procedimentos de observação e registo: da clínica à pesquisa aplicada. *Comportamento em Foco* 4, p. 7.
- 54 Wechsler D. WPPSI-III – Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence, Third Edition. San Antonio, TX: The Psychological Corporation, 2002.



- 55 Porter B, O'Leary KD. Types of marital discord and child behavior problems. *J of Abnormal Child Psychology*, 1980, 8, 287-295.
- 56 Kessler RC, Adler L, Ames M, Demler O, Faraone S, Hiripi E, Howes MJ, Jin R, Secnik K, Spencer T, Ustun TB, Walters EE. (2005). The World Health Organization Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS): a short screening scale for use in the general population. *Psychological Medicine*, 35(2), pp. 245-256.
- 57 Staff, A. I., van der Oord, S., Oosterlaan, J., Hornstra, R., Hoekstra, P. J., van den Hoofdakker, B. J., & Luman, M. (2022). Effectiveness of Specific Techniques in Behavioral Teacher Training for Childhood ADHD Behaviors: Secondary Analyses of a Randomized Controlled Microtrial. *Research on child and adolescent psychopathology*, 50(7), 867–880. <https://doi.org/10.1007/s10802-021-00892-z>
- 58 Hornstra, R., van der Oord, S., Staff, A. I., Hoekstra, P. J., Oosterlaan, J., van der Veen-Mulders, L., Luman, M., & van den Hoofdakker, B. J. (2021). Which Techniques Work in Behavioral Parent Training for Children with ADHD? A Randomized Controlled Microtrial. *Journal of clinical child and adolescent psychology : the official journal for the Society of Clinical Child and Adolescent Psychology, American Psychological Association, Division 53*, 50(6), 888–903. <https://doi.org/10.1080/15374416.2021.1955368>
- 59 Häge, A., Alm, B., Banaschewski, T., Becker, K., Colla, M., Freitag, C., Geissler, J., von Gontard, A., Graf, E., Haack-Dees, B., Hänig, S., Hennighausen, K., Hohmann, S., Jacob, C., Jaite, C., Jennen-Steinmetz, C., Kappel, V., Matthies, S., Philipsen, A., Poustka, L., ... Jans, T. (2018). Does the efficacy of parent-child training depend on maternal symptom improvement? Results from a randomized controlled trial on children and mothers both affected by attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *European child & adolescent psychiatry*, 27(8), 1011–1021. <https://doi.org/10.1007/s00787-018-1109-0>
- 60 Gardner F. (2000). Methodological issues in the direct observation of parent-child interaction: do observational findings reflect the natural behavior of participants?. *Clinical child and family psychology review*, 3(3), 185–198. <https://doi.org/10.1023/a:1009503409699>
- 61 Children With ADHD Treated With Long-term Methylphenidate ante Multimodal Psychosocial Treatment: Impact on Parental Practices. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, Volume 43, Issue 7*, 830-838.
- 62 Hechtman, L., Abikoff, H., Klein, R. G., Greenfield, B., Etcovitch, J., Cousins, L., Fleiss, K., Weiss, M., & Pollack, S. (2004). Children with ADHD treated with long-term methylphenidate and multimodal psychosocial treatment: impact on parental practices. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 43(7), 830–838. <https://doi.org/10.1097/01.chi.0000128785.52698.19>

