



Universidade Federal da Paraíba  
Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes  
Programa de Pós-Graduação em Neurociência Cognitiva e Comportamento

Hannah Damaris Torres de Lima Silva

**Cognição social e funções executivas em crianças com TDAH**

João Pessoa  
2023

Universidade Federal da Paraíba  
Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes  
Programa de Pós-Graduação em Neurociência Cognitiva e Comportamento

Hannah Damaris Torres de Lima Silva

**Cognição social e funções executivas em crianças com TDAH**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Neurociência Cognitiva e Comportamento da Universidade Federal da Paraíba como requisito para obtenção do grau de Mestre em Neurociência Cognitiva e Comportamento.

Linha de pesquisa Psicobiologia: Processos Psicológicos Básicos e Neuropsicologia.

Orientadora: Profª. Drª. Carla Alexandra da Silva Moita Minervino.

João Pessoa

2023

**Catalogação na publicação  
Seção de Catalogação e Classificação**

S586c Silva, Hannah Damaris Torres de Lima.  
Cognição social e funções executivas em crianças com  
TDAH / Hannah Damaris Torres de Lima Silva. - João  
Pessoa, 2023.  
117 f. : il.

Orientação: Carla Alexandra da Silva Moita  
Minervino.  
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCHLA.

1. Cognição social. 2. TDAH. 3. Funções executivas.  
4. Neuropsicologia. I. Minervino, Carla Alexandra da  
Silva Moita. II. Título.

UFPB/BC

CDU 165.241(043)

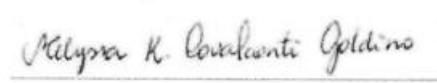


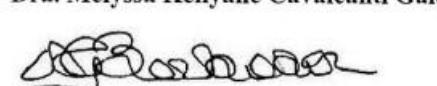
## ATA DE DEFESA (DISSERTAÇÃO)

Aos trinta dias do mês de março de dois mil e vinte e três, às nove horas, em formato presencial na sala do Núcleo de Estudos em Saúde Mental, Educação e Psicometria (NESMEP), situado no Centro de Educação (UFPB), reuniram-se em solenidade pública os membros da comissão designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Neurociência Cognitiva e Comportamento para o exame de dissertação de mestrado da discente **HANNAH DAMARIS TORRES DE LIMA SILVA**, matrícula 20201014296. Foram componentes da banca examinadora as Professoras Doutoras: Carla Alexandra da Silva Moita Minervino (Presidente/orientadora), Melyssa Kellyane Cavalcanti Galdino (Membro Interno) e Adriana de Andrade Gaião e Barbosa (Membro Externo – UFPB). Dando início aos trabalhos, a presidente da banca, Profa. Dra. Carla Alexandra da Silva Moita Minervino, após declarar o objetivo da reunião, apresentou a examinanda HANNAH DAMARIS TORRES DE LIMA SILVA e, em seguida, concedeu-lhe a palavra para que defendesse sua pesquisa, intitulada “**Cognição social e funções executivas no TDAH**”. Passando então ao aludido tema, a examinanda foi a seguir arguida pelas examinadoras na forma regimentar. Ato contínuo passou a comissão, em secreto, a proceder à avaliação e julgamento do trabalho, concluindo por atribuir-lhe o conceito “**APROVADA**”, o qual foi proclamado pela presidência logo que esta foi franqueada ao recinto da solenidade pública. A versão final da dissertação deverá ser depositada em até 90 dias, contendo as modificações sugeridas pela banca examinadora (*Revisão do resumo, considerar a ampliação do resumo para contemplar a descrição adequada da amostra e da conclusão, rever a descrição de definição do TDAH com a finalidade de ampliar os dados apresentados, ampliar o tópico discussão com a finalidade de atender aos resultados apresentados, ampliar a descrição da mediação realizada, apresentar as limitações ocorridas para a realização da mediação, apresentar sugestões para estudos futuros, em relação a formatação rever citações e referências*). A discente não terá o título se não cumprir as exigências acima. Nada mais havendo a tratar, eu, **CARLA ALEXANDRA DA SILVA MOITA MINERVINO**, presidente da comissão examinadora, lavrei a presente ata, que depois de lida e aprovada por todas, assino juntamente os demais membros da banca. João Pessoa, 30 de março de 2023.

  
Hannah Damaris Torres Lima Silva (Mestranda/PPGNeC)

  
Dra. Carla Alexandra da Silva Moita Minervino (Orientadora)

  
Dra. Melyssa Kellyane Cavalcanti Galdino (Membro Interno)

  
Dra. Adriana de Andrade Gaião e Barbosa (Membro Externo)

*Dedico este trabalho a todas e todos que um dia se abrigaram na educação.*

## **Agradecimentos**

Agradeço

A meus pais que, diante de toda adversidade, souberam me apontar o caminho da educação.

Às minhas irmãs: ver e acompanhar vocês nascerem e crescerem foi a coisa mais linda da vida até agora. Não há poesia mais bela que o desenvolvimento!

À minha avó Grinaura, por me mostrar desde que existo como a inteligência humana pode ser maravilhosa!

Aos docentes e colegas de formação, que se tornaram rede de apoio, de afeto, e família.

Ao PPGNeC pela oportunidade.

À Carla pelo apoio em tempos difíceis.

Ao NESMEP por me receber.

À CAPES pelo amparo à ciência.

Às políticas públicas brasileiras de acesso à educação, que me trouxeram até aqui.

E a todos que trilharam esse caminho antes de mim: o eco de seu legado não nos deixa andar sozinhos.

*“Os fenômenos humanos são biológicos em suas raízes, mentais em seus meios e sociais em seus fins”*  
*(Jean Piaget)*

## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>10</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>1.1 COGNIÇÃO SOCIAL, COMPETÊNCIA e HABILIDADES SOCIAIS.....</b>	<b>14</b>
<b>1.1.1 Neurobiologia da Cognição Social .....</b>	<b>17</b>
<b>1.1.2 Cognição Social na Infância.....</b>	<b>19</b>
<b>1.1.3 Cognição Social no TDAH.....</b>	<b>21</b>
<b>1.2 TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO/HIPERATIVIDADE .....</b>	<b>24</b>
<b>1.2.1 Sintomas Nucleares do TDAH .....</b>	<b>26</b>
<b>1.2.2 Neurobiologia do TDAH .....</b>	<b>28</b>
<b>1.2.3 Funcionamento Executivo e TDAH .....</b>	<b>32</b>
<b>1.3 FUNÇÕES EXECUTIVAS.....</b>	<b>33</b>
<b>1.3.1 Tríade Executiva.....</b>	<b>36</b>
<b>1.3.2 Desenvolvimento das Funções Executivas .....</b>	<b>38</b>
<b>1.3.3 Funcionamento Executivo no TDAH .....</b>	<b>39</b>
<b>CAPÍTULO 2 – MÉTODO.....</b>	<b>41</b>
<b>2.1 OBJETIVOS .....</b>	<b>41</b>
<b>2.1.1 Objetivo geral.....</b>	<b>41</b>
<b>2.1.2 Objetivos específicos .....</b>	<b>41</b>
<b>2.2 ETAPAS E PROCESSOS.....</b>	<b>42</b>
<b>2.2.1 Participantes .....</b>	<b>42</b>
<b>2.2.2 Instrumentos e Materiais .....</b>	<b>42</b>
<b>2.2.3 Delineamento .....</b>	<b>46</b>
<b>2.2.4 Procedimento .....</b>	<b>46</b>
<b>2.2.5 Análise de Dados .....</b>	<b>47</b>
<b>2.2.6 Cuidados éticos: Riscos e benefícios.....</b>	<b>48</b>
<b>CAPÍTULO 3 – RESULTADOS .....</b>	<b>50</b>
<b>CAPÍTULO 4 – DISCUSSÃO .....</b>	<b>60</b>
<b>CAPITULO 5 – CONCLUSÃO .....</b>	<b>64</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>66</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>82</b>
<b>APÊNDICE A .....</b>	<b>83</b>
<b>APÊNDICE B .....</b>	<b>86</b>
<b>APÊNDICE C .....</b>	<b>97</b>

<b>ANEXOS .....</b>	<b>98</b>
<b>ANEXO A .....</b>	<b>99</b>
<b>ANEXO B.....</b>	<b>104</b>
<b>ANEXO C .....</b>	<b>106</b>
<b>ANEXO D .....</b>	<b>108</b>
<b>ANEXO E.....</b>	<b>110</b>
<b>ANEXO F.....</b>	<b>111</b>
<b>ANEXO G .....</b>	<b>116</b>

## RESUMO

O termo Cognição Social (CS) é empregado para designar o conjunto de funções cognitivas, e estruturas responsáveis pelo processamento, bem como pela expressão de informações sociais; e tem sido observado como fator de impacto na qualidade de vida. Também têm sido observadas como preditoras de aspectos positivos do bem-estar: as Funções Executivas (FE), estas são fundamentais para o desenvolvimento competente de autorregulação, planejamento e consecução de objetivos. Essas duas variáveis, Cognição Social e Funções Executivas, apresentam perfis de funcionamento atípico em presença de transtornos do neurodesenvolvimento, como o Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH), cujos principais sintomas são a desatenção, a impulsividade e a hiperatividade. Diante deste contexto, foi realizada uma pesquisa descritiva-correlacional a fim de verificar se há relação entre as três variáveis: TDAH, FE e CS; e se a Cognição Social pode ter efeito mediador na relação entre TDAH e FE. A amostra para este estudo foi não probabilística, elegida por conveniência, sendo composta por 30 indivíduos, com idades entre 5 e 8 anos, de ambos os sexos; estudantes regularmente matriculados em escolas públicas e privadas, cursando entre a pré-escola e o 4º ano do ensino fundamental. Para atingir o objetivo supracitado, foram empregados como instrumentos as tarefas: Corações e Flores, Voltando para casa, O caminho de João e o Teste das Histórias Incompletas, respondidas pelos participantes, para avaliar respectivamente: controle inibitório, flexibilidade cognitiva, memória de trabalho e respostas socialmente habilidosas. Também foi utilizado o SNAP- IV para rastreio dos sintomas nucleares do TDAH por meio das respostas dos responsáveis; e o Questionário de Respostas Socialmente Habilidosas Versão para Pais (QRSH-Pais). As aplicações foram realizadas através de protocolos de coleta virtuais, dadas as medidas de biossegurança diante da pandemia do Covid-19. Para tais coletas a pesquisa foi divulgada através de redes sociais, viabilizando a participação voluntária de pais, que manifestaram interesse. Uma vez coletados os dados foram analisados quanto à correlação, regressão e efeito mediador. Foi possível concluir que a maioria dos itens do instrumento QRSH-Pais teve impacto sobre a variável CS; bem como que a variável CS teve efeito mediador na relação entre TDAH e FE.

**Palavras-chave:** Cognição Social; TDAH; Funções Executivas; Neuropsicologia.

## **ABSTRACT**

The term Social Cognition (SC) is used to designate the set of cognitive functions, and structures responsible for the processing, as well as for the expression of social information; and has been observed as an impact factor on quality of life. They have also been observed as predictors of positive aspects of well-being: the Executive Functions (EF), these are fundamental for the competent development of self-regulation, planning and achievement of goals. These two variables, Social Cognition and Executive Functions, present profiles of atypical functioning in the presence of neurodevelopmental disorders, such as Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD), whose main symptoms are inattention, impulsivity and hyperactivity. Given this context, a descriptive-correlational research was carried out in order to verify if there is a relationship between the three variables: ADHD, EF and CS; and whether Social Cognition may have a mediating effect on the relationship between ADHD and EF. The sample for this study was non-probabilistic, chosen by convenience, consisting of 30 individuals, aged between 5 and 8 years old, of both sexes; students regularly enrolled in public and private schools, studying between pre-school and the 4th year of elementary school. To achieve the aforementioned objective, the following tasks were used as instruments: Hearts and Flowers, Returning home, João's path and the Test of Incomplete Stories, answered by the participants, to evaluate respectively: inhibitory control, cognitive flexibility, working memory and socially skilled responses. The SNAP-IV was also used to track the core symptoms of ADHD through responses from those responsible; and the Socially Skilled Responses Questionnaire Parent Version (QRSH-Parents). The applications were carried out through virtual collection protocols, given the biosecurity measures in the face of the Covid-19 pandemic. For such collections, the survey was disseminated through social networks, enabling the voluntary participation of parents who expressed interest. Once collected, the data were analyzed for correlation, regression and mediator effect. It was possible to conclude that most items of the QRSH-Pais instrument had an impact on the CS variable; as well as that the CS variable had a mediating effect on the relationship between ADHD and EF.

**Keywords:** Social Cognition; ADHD; Executive Functions; Neuropsychology.

## CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

O interesse acerca do transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) se dá, em especial, devido aos comprometimentos e implicações na vida e cotidiano dos indivíduos. Esse é um dos transtornos do neurodesenvolvimento de maior prevalência na infância, e é caracterizado pela instabilidade atencional, repercutindo em dificuldades na manutenção do foco e no manejo dos impulsos. Os estudos em psicobiologia e neurociências têm tornado possível observar outros prejuízos, bem como proporcionar intervenção precoce (Figueiredo, 2022; Kim; Kim, 2021).

Também vêm sendo ampliadas as compreensões sobre funções complexas do cérebro, como as funções executivas (FE) (Zhu; et al, 2021). As FE estão associadas ao comportamento direcionado a objetivos, portanto, seu desenvolvimento pode ser preditor de desempenho em diversas áreas da vida, como rendimento acadêmico e ajustamento social. Alguns estudos têm ainda demonstrado relação entre FE e fatores de proteção à saúde e a administração da renda na idade adulta (Munakata, 2013).

Diante de sua extensa repercussão na vida do sujeito, e seu papel na socialização do indivíduo, as FE tornam-se um objeto de estudo de grande relevância social (Knapp; Morton, 2013). As pesquisas a respeito destas funções podem contribuir tanto na educação formal, quanto nos demais meios de inserção social das crianças. Desta forma podem contribuir para eficácia e treino de habilidades sociais, bem como o melhor desenvolvimento de funções cognitivas (Baggetta; Alexandre, 2016). Também podem ser utilizadas na intervenção precoce em uma grande variedade de transtornos do neurodesenvolvimento, como é o caso do TDAH.

Já as habilidades sociais são desenvolvidas pela criança em seu ambiente de inserção social e têm relação direta com a adaptação e ajustamento deste indivíduo ao grupo no qual está inserido. São consideradas como funcionais na consecução de objetivos, e apresentam relevância na manutenção, ou ampliação, de direitos humanos básicos e na qualidade das relações (Del Prette; Del Prette, 2011). Habilidades sociais contribuem para o fortalecimento de interações equilibradas entre o sujeito e o grupo atuando como mediador entre os interesses individuais e do coletivo, e são processadas e expressas pela cognição social (Figueiredo, 2022).

O funcionamento executivo e cognição social, configuram aspectos relevantes para o desenvolvimento humano e, portanto, é pertinente o seu estudo nos transtornos do neurodesenvolvimento, como o TDAH. Apesar do crescimento das produções acadêmicas em torno de ambas as temáticas nos últimos anos, ainda é escasso o quantitativo de material que relate o funcionamento executivo e habilidades sociais (Figueiredo, 2022). Encontra-se com

mais frequência a menção dos respectivos termos separadamente. Portanto, observa-se relevância acadêmica em abordar a temática estabelecendo relações entre esses dois constructos, e seu desenvolvimento típico e atípico, na criança.

Apesar das menções separadas, é possível observar que há intersecção dessas variáveis quanto ao período de desenvolvimento. Também é pertinente apontar que os processos dos quais dependem alguns componentes das FE, a flexibilidade cognitiva, por exemplo, suporta a teoria da mente (ToM) da cognição social. Além dessas observações, Lent (2021) aponta para redes neurais “extrafrontais” bidireccionais, diante disso **“poderiam respostas socialmente habilidosas exercerem efeito mediador sobre a relação entre o TDAH e as funções executivas?”**

Para responder a este problema de pesquisa foram avaliadas respostas socialmente habilidosas em tarefas, bem como na visão dos responsáveis, e este desempenho foi analisado junto ao desempenho em tarefas avaliativas de FE. Uma vez realizadas as avaliações com as crianças, e obtido o resultado das impressões dos responsáveis foram realizadas análises estatísticas para confirmar ou refutar a hipótese de que haja efeito mediador das respostas socialmente habilidosas (RSH) na relação entre TDAH e FE.

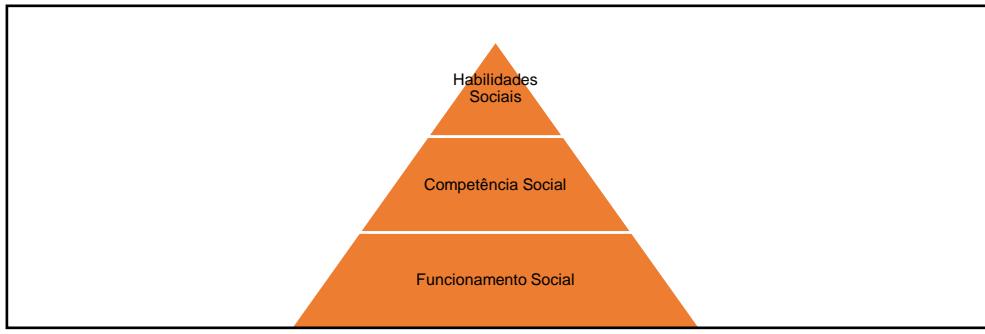
## **1.1 COGNIÇÃO SOCIAL, COMPETÊNCIA e HABILIDADES SOCIAIS**

O termo Habilidades Sociais (HS) tem sido empregado para designar tanto um campo teórico-prático de estudo, quanto um dos principais constructos deste campo. O campo de estudo das HS tem se debruçado sobre as relações interpessoais, interações sociais, o funcionamento social propriamente dito e a cognição social. Já quanto constructo, HS é descritivo de classes de comportamentos que constituem o repertório social do sujeito (Figueiredo, 2022), ou seja, que estabelecem relação positiva com o meio: são valorizados pela cultura e positivos para o sujeito e o outro, pois resultam em consequências favoráveis para ambos (Del Prette; Del Prette, 2013, 2017).

Os primeiros estudos deste campo foram responsáveis por difundir o Treino de Habilidades Sociais (THS) na década de 1980. Caballo (1996) menciona “as primeiras tentativas de THS”, realizadas por pesquisadores que se debruçaram sobre um modelo interpessoal de desenvolvimento. O pioneirismo no assunto, muitas vezes creditado a Salter (1949) em seu estudo *Conditioned reflex therapy*, também perpassa autores como Alberti e Emmons (1970) em seu livro sobre assertividade: *Your perfect right*. Atualmente considera-se que a assertividade seja uma classe de HS e não seu sinônimo (Del Prette; Del Prette, 2017).

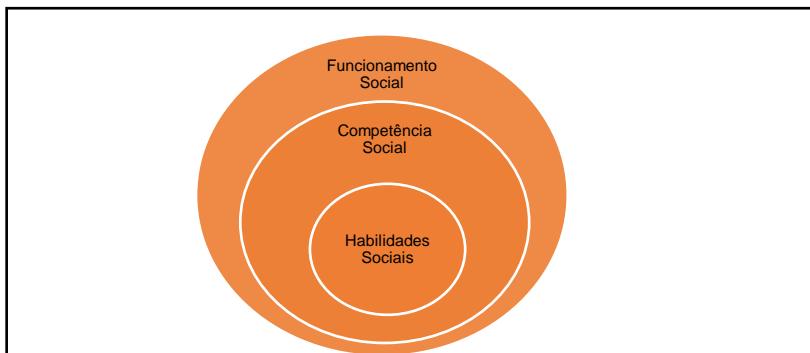
O que veio a ser chamado de “movimento das habilidades sociais”, por autores como Caballo, não pode, todavia, olvidar os caminhos históricos do próprio conceito de habilidade, empregado na Interação/Interface Homem-Máquina (IHM) o termo tratava da analogia às funções cognitivas relacionadas ao processamento da informação, e repercutiu em diversos estudos ao ser empregado nas interações homem-homem (Caballo, 1996). Tem início, então, na década de 70, como disciplina e abordagem, a Cognição Social, que mantém estreita relação com revolução cognitiva (Garrido, Azevedo, Palma; 2011).

Uma série de termos advindos desse período profícuo para as ciências da cognição, ainda permanece difícil de conceituar e envolve uma pluralidade de axiomas, como é o caso das HS, para Trower “parece que todos sabemos, de maneira intuitiva, o que são habilidades sociais” (1984, p. 49). No entanto, cabe diferencia-las didaticamente e conceitualmente da Competência Social (CS), e do funcionamento social propriamente dito, pois embora sejam frequentemente tomados como sinônimos, esses termos designam conceitos com limites diferenciados (Figueiredo, 2022).



*Figura 1.* Esquema representativo dos limites conceituais do domínio de funcionamento social, da competência social e das habilidades sociais. Fonte: Figueiredo, 2022.

O esquema da figura 1 foi utilizado por Figueiredo (2022) para ilustrar os limites entre esses conceitos, que vem sendo delimitados desde os estudos de McFall (1976;1982) até publicações atuais. Uma vez que “as habilidades sociais estão para a competência social assim como as peças de um quebra-cabeça estão para a imagem formada por elas” (Figueiredo, 2022, p. 26), e do mesmo modo, a competência social está para o funcionamento social. É possível então, representá-los também, através de relações de pertinência, conforme a figura 2:



*Figura 2.* Diagrama de limites e pertinência para Funcionamento Social, Competência Social, e Habilidades Sociais. Fonte: A autora, 2023.

Logo, a CS pode ser definida como o modo com o qual o indivíduo interage com determinado contexto social, nas palavras de Del Prette e Del Prette (2017):

Um constructo avaliativo do desempenho de um indivíduo (pensamentos, sentimentos e ações) em uma tarefa interpessoal que atende aos objetivos do indivíduo e às demandas da situação e cultura, produzindo resultados positivos conforme critérios instrumentais e éticos (p. 37).

A dimensão instrumental desses critérios refere-se às consequências imediatas e individuais, que podem ser avaliadas pelo próprio sujeito como positivas, e também contribuem para aquisição e manutenção das habilidades sociais. Já a dimensão ética relaciona-se com consequências de meio e longo prazo, está ligada aos contextos de inserção do sujeito e “exclui, portanto, comportamentos que produzem danos aos demais” (Del Prette; Del Prette, 2017, p. 44).

A competência social se direciona para a avaliação da qualidade do desempenho e sua efetividade na interação social. A efetividade do desempenho depende, mas não apenas, do

repertório de habilidades sociais do indivíduo, da topografia e proficiência nas habilidades utilizadas; e requer a coerência entre os comportamentos manifestos (comportamento observável) e os encobertos (pensamentos, sentimentos, esquemas de autoeficácia, autorregras, entre outros) (Del Prette e Del Prette, 2011; 2017; Figueiredo, 2022).

Esses comportamentos manifestos e encobertos (ou privados), quando não socialmente competentes, podem gerar problemas internalizantes ou externalizantes, sendo os primeiros relacionados a passividade em detrimenos dos próprios direitos e o segundo à agressividade em detrimento dos direitos alheios, infelizmente socialmente é mais fácil identificar os do segundo tipo, pois afetam terceiros (Del Prette e Del Prette, 2017; Oliveira-Monteiro; Bernardo, 2015; Poton; Soares; Gonçalves, 2018; Bolsoni-Silva; Loureiro, 2019).

A avaliação desses comportamentos se dá quanto a sua topografia (forma), funcionalidade e relação entre antecedente-comportamento-consequência. Nos comportamentos desejáveis esta última relação mencionada está em harmonia com os valores culturais. Já os comportamentos indesejáveis, objeto de estudo e intervenção do THS, entram em conflito com os valores e demandas existentes no meio de inserção social, tornando-se desadaptativos e desfavorecendo o sucesso das interações (Silva; et al, 2016), ou seja, não podem ser considerados socialmente competentes.

Os comportamentos, por sua vez, podem ser agrupados em classes de Habilidades Sociais, e têm como função atingir um objetivo, uma vez que não há interação social desprovida de objetivos. A obtenção do objetivo como consequência específica da interação social, a caracteriza como um dos comportamentos que demandam o uso de funções executivas, visto que são comportamentos voluntários direcionados a objetivos intencionais. Isto significa dizer que a cognição social e o funcionamento executivo apresentam relação importante (Seabra et al, 2014).

Tanto o desempenho social quanto o executivo, esperados nas relações sociais infantis, sofrem interferência da maturação cognitiva e do desenvolvimento do organismo. As relações verticais: cuidadores-criança, e as horizontais: criança-criança, demandam o uso hábil desses domínios de desempenho no que diz respeito ao cumprimento de atividade e/ou acordos sociocomportamentais, bem como na emissão de resposta coerente (Del Prette; Del Prette, 2017). De acordo com Del Prette e Del Prette “a competência social é considerada um indicador bastante preciso do ajustamento psicossocial e de perspectivas positivas para o desenvolvimento” (2013, p. 15-16).

### ***1.1.1 Neurobiologia da Cognição Social***

O desenvolvimento humano é orientado para a socialização, uma vez que o cérebro humano é especializado em interações sociais. Do mais simples neurônio até o mais complexo agrupamento neural, as estruturas nervosas têm sua natureza pautada na capacidade respsiva. Também possuem três propriedades características: a irritabilidade, a condutibilidade e a contratilidade (Sarnat, 1981), configurando a base da interação com o meio. Algumas áreas e circuitos específicos, no entanto, estão envolvidos diretamente no processamento e expressão de informação social, e constituem também a cognição social (Figueiredo, 2022).

Essa interação social é, em muitos aspectos, distinta de outros animais. A primeira de suas características marcantes é a evolução cultural cumulativa: a capacidade de transmitir o conhecimento acumulado para as próximas gerações efetuando otimizações e aumentando, com o tempo, o grau de complexidade desse conhecimento. Uma segunda característica específica do comportamento social humano é a criação de instituições sociais, que correspondem às interações duráveis: normas e regras, moralidade e ética, papéis funcionais subjetivos que se encontram no seio da formação dos grupos sociais (Tomasello et al, 2009).

É essa segunda caraterística que permite a existência de valores socioculturais, os quais são também parâmetro para identificação da adequação social dos comportamentos. Pois como mencionado anteriormente os comportamentos socialmente competentes são congruentes com os valores do meio de inserção. Essa capacidade de compartilhar intenções, normas e pistas sociais, bem como interpretá-las e compreendê-las é a base da cooperatividade (Tomasello et al, 2009).

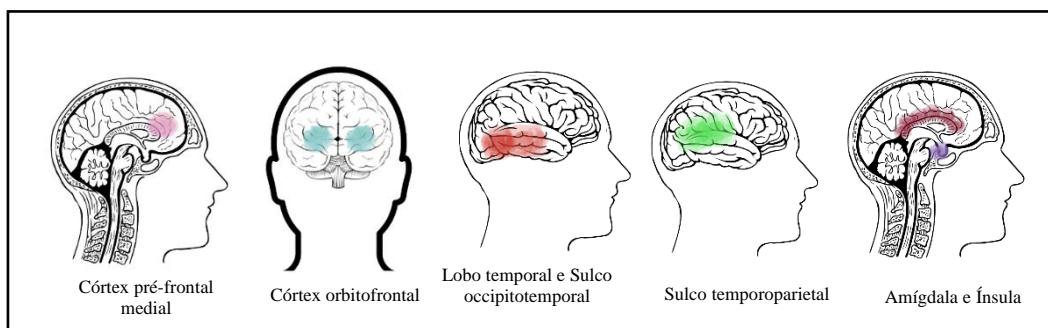
O conceito de cooperação é fundamental para o campo da cognição social e das habilidades sociais, uma vez que os comportamentos denominados como socialmente habilidosos implicam em benefício mútuo e minimização de danos para ambos os lados envolvidos na interação (Del Prette; Del Prette, 2017). Assim, observa-se a relação estreita entre o desenvolvimento de relações colaborativas, e o aumento da complexidade do engajamento social.

Durante as fases do desenvolvimento tanto essas relações colaborativas, como sua complexidade, aumentam conforme à maturação cerebral. As últimas porções cerebrais a se desenvolver são os córtices frontais, de modo que a informação ao alcançar essa área já está em certa medida discriminada nas áreas subcorticais, delegando ao córtex atividades mais analíticas e de carácter mediador (Gazzaniga; Heatherton; Halpern, 2018).

Essa maturação hierárquica favorece a formação de vínculos entre os indivíduos, o que por sua vez tem grande relevância adaptativa e impacto neuroquímico. Para Van Schaik e Burkart (2011) a aprendizagem social relacionada ao córtex frontal, é mais eficiente que a exploração individual; e a observação de pares em contextos sociais é mais adaptativa do que a própria experimentação, poupano energia do indivíduo se o mesmo for capaz de aprender com a observação social da experiência alheia.

A cognição social, no entanto, não está ligada apenas às áreas específicas e especializadas, mas à uma multiplicidade de áreas e seu funcionamento integrado (Happé; et al, 2017). De modo que as regiões e estruturas físicas que participam da cognição social, não são responsáveis por funções isoladas, pois essas funções propriamente ditas dependem de mais de uma estrutura orgânica ao mesmo tempo (Figueiredo, 2022).

Apesar do exposto acima, pacientes com lesões específicas têm evidenciado maior associação de algumas estruturas com determinas funções (Andrews-Hanna; et al, 2010; Figueiredo, 2022). Algumas das principais estruturas envolvidas na cognição social, também denominadas de “cérebro social”, são: Córtex pré-frontal em suas regiões ventromedial, orbitofrontal e dorsomedial; região temporoparietal, lobo temporal e sulco occipital, amígdala, córtex cingulado anterior e ínsula (Figueiredo, 2022).



*Figura 3.* Estruturas do cérebro social. Fonte: A autora, 2023.

A porção pré-frontal do lobo frontal é uma das últimas regiões cerebrais a maturar, tanto a nível ontogenético quanto filogenético, e está associada às funções cognitivas de alta ordem como a tomada de decisão, função executiva, raciocínio estratégico, entre outros (Bear, Connors, Paradiso, 2017; Sapolsky, 2017). O fato de regiões, como o córtex pré-frontal (CPF) estarem associadas à cognição social, revela sua natureza complexa, plástica e integracionista.

O CPF está localizado imediatamente atrás da “testa” (fronte) e é subdividido em, pelo menos, três regiões: orbitofrontal, ventromedial e dorsolateral (Gazzaniga; Heatherton; Halpern, 2018; Tonks; et al, 2017). As regiões orbitofrontal e ventromedial, possuem fibras eferentes para a amígdala e, portanto, comunicação direta com o sistema límbico. (Heidbreder;

Groenewegen, 2003; Butman; Allergri, 2001; Damásio, 1994). A região dorsolateral, por sua vez, não se comunica diretamente com a amigdala, mas estabelece comunicação com duas áreas supracitadas.

Juntas, essas áreas e regiões denominadas como “cérebro social” têm estabelecido relação acentuada com as seguintes funções sociais respectivamente: Emoções sociais, negociações, tomada de decisão, Teoria da Mente (ToM), reconhecimento e processamento de expressões faciais, regulação do medo, empatia e ajuste da resposta comportamental ao meio de inserção (Figueiredo, 2022). Como é possível observar, essas estruturas estão relacionadas à substância cinzenta e comunicam diretamente o sistema límbico com funções cognitivas. No entanto, há três grandes feixes neurais, relacionados à substância branca, ligados à sistemas especificamente sociais, são eles: O sistema de processamento de faces, o sistema espelho, e o sistema responsável pela mentalização (Figueiredo, 2022; Wang; et al, 2018; Tomasello; et al, 2009; 2019).

Na maioria das vezes são esses três sistemas que propiciam ambiente/circunstâncias para que haja interação social. Essa compreensão se inicia, diante do encontro e reconhecimento de um interlocutor, envolve as respostas automáticas de reciprocidade do sistema de espelhamento e finalmente culmina na capacidade de inferir estados mentais, emocionais ou intencionais deste outro com quem se interage (Figueiredo, 2022). Essas capacidades, no entanto, dependem, em grande medida, de um desenvolvimento normativo, envolvendo aspectos típicos e marcos de desenvolvimento esperados.

### ***1.1.2 Cognição Social na Infância***

Os marcos de desenvolvimento social acompanham o processo de socialização, iniciado na infância, e que jamais dar-se por concluído (Abrantes, 2016; 2017), mas apresenta em diferentes etapas habilidades específicas a cada uma delas (Papalia; Feldman, 2013). Os sistemas de reconhecimento de faces, espelhamento e mentalização, citados acima, trabalham de maneira interdependente promovendo essa socialização, e sofrem influência de fatores ambientais e genéticos. Bandura (1977) aponta que a maioria dos comportamentos humanos são aprendidos pela observação social, a criança imita o comportamento e assim o assimila; o que reforça o papel dos sistemas supracitados.

A socialização ocorre em todas as culturas e espécies animais, envolvendo todos os indivíduos. A ideia central é a de que o indivíduo afeta seu meio ao mesmo tempo em que é afetado por ele (Abrantes, 2017), de modo que o sujeito o é por estar inserindo num meio; e o meio se constitui pelos sujeitos que o compõem. Para Abrantes (2017) a socialização é “o outro

lado da moeda” da individualização, de modo que um organismo humano se torna si mesmo por meio da relação com o outro. Neste aspecto a neurobiologia aponta para o papel central das relações sociais no desenvolvimento humano.

Sabe-se, por exemplo, que a prematuridade do filhote humano ao nascer, quando comparada a outras espécies, e sua incapacidade de sobreviver sozinho são estreitadores de laços sociais, entre o bebê e seus cuidadores primários. Mesmo antes de nascer, o humano é capaz de identificar e reconhecer vozes; e desde seu nascimento, apesar da baixa acuidade visual, é capaz de reconhecer faces humanas (Best-Rowden; Hoole; Jain, 2016) e manifestar preferência por estas nos primeiros minutos após o nascimento (Johnson; et al, 1991).

A respeito dessa disposição do recém-nascido (RN) humano para a interação social, Meltzoff e Moore (1977) demonstraram que além de reconhecer as faces o RN exibia tentativas de imitação dos movimentos faciais. Em pesquisas da última década (Happé & Frith, 2014) foi demonstrado que já nos primeiros dias de vida o bebê é capaz de identificar agentes sociais, isto é, preferem olhar para rostos cujos olhos também olham para eles; bem como apresentam atenção preferencial pelo movimento biológico, aquele realizado por organismos animados, em detrimento de objetos inanimados.

A partir do segundo mês de vida espera-se que o bebê desenvolva o sorriso social (Mecca, 2022), isto é, o sorriso que não é uma simples contração ocasional dos músculos da face, mas responde a algo; e com o tempo este sorriso tende a responder a sinais cada vez mais sutis e sofisticados, caracterizando uma percepção de humor (Mireault; et al, 2018); o não surgimento deste sorriso até os 6 meses é considerado um fator de risco ao desenvolvimento (Mecca, 2022). Também foi observada, em bebês entre 3 e 4 meses, a habilidade de perceber intenção, bem como a manifestação de comportamento pro-social cooperativo em atividades envolvendo cuidados parentais, logo que detectada a intenção do cuidador (Reddy; et al, 2013).

Por volta desta idade, bebês também manifestam maiores potenciais relacionados ao evento (ERP) e melhor processamento de um objeto, quando o olhar do adulto alterna e entre olhar para o bebê e o objeto, o que segundo Mecca (2022) seria um precursor da atenção compartilhada. Tomasello descreve a atenção compartilhada como a capacidade de coordenar a atenção entre dois indivíduos, a fim de compartilhar uma experiência, a partir de um mesmo referencial externo. A partir de 6 meses essa capacidade passa a se consolidar e entre 9 e 12 meses a criança desenvolve a capacidade de apontar para direcionar o olhar do outro com eficácia (Tomasello; et al, 2007).

Aos 12 meses espera-se que a criança apresente algum nível de processamento emocional, isto é, ela é capaz de discriminar emoções de valências opostas a partir de pistas vocais e expressões faciais. Até essa idade também é provável que haja apego seletivo em relação aos cuidadores, elegendo um como referencial social. E a partir de 1 ano a criança é capaz de utilizar as reações emocionais de seu referencial social como base para suas próprias respostas socioemocionais, de modo que a criança ao observar a reação do adulto, manifestaria, por exemplo, evitação ou receptividade a um objeto, de acordo com a reação de seu referencial (Mecca, 2022).

É esperado que, aos 2 anos, a linguagem da criança evolua para o campo das palavras (Papalia; Feldman, 2013). A utilização da linguagem pragmática torna possível para a criança dessa idade a nomeação de emoções, dela e dos outros, embora a maioria das crianças nessa idade não possua repertório linguístico suficiente para nomear todas as emoções, são capazes de utilizar palavras de caráter genérico como “bom” e “mau”. É só por volta de 3 ou 4 anos que a criança passa a desenvolver a autoconsciência (Mecca, 2022), e levar em consideração os sentimentos e reações dos outros sobre seu estado emocional, a partir daí surgem emoções secundárias: constrangimento, orgulho, culpa, vergonha, empatia (Figueiredo; Mecca, 2022).

A partir dos 4 anos é esperada a aquisição da Teoria da Mente (ToM), a qual ocorre em dois processos. Entre 4 e 5 anos são esperadas as atividades de primeira ordem, isto é, a capacidade de tomar a perspectiva do outro, inferir seu estado mental. Já entre os 6 e 8 anos, surgem as atividades de segunda ordem, ou seja, a criança passa a conseguir inferir o estado mental dos outros de maneira mais sofisticada, incluindo elementos como ironia e sarcasmo. Já solidificadas as atividades de primeira e segunda ordem, entre 8 e 10 anos a criança passa a ser capaz de compreender as garfes sociais (Figueiredo, 2022). Esse desenvolvimento da ToM é progressivo até a vida adulta (Figueiredo; Lima, 2022).

Embora a maioria das habilidades sociais se desenvolva durante a infância, e haja períodos críticos para a aquisição de algumas capacidades, existem condições atípicas de neurodesenvolvimento que podem alterar essas expectativas. É o caso do Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH), cujos sintomas interferem no desempenho social da criança, afetando suas interações, seu repertório social e o próprio processamento de informações sociais.

### **1.1.3 Cognição Social no TDAH**

O TDAH pode ser considerado um preditor de baixos escores na avaliação de habilidades sociais (Freitas; Del Prette, 2014); esses resultados estão diretamente relacionados

aos sintomas de desatenção, impulsividade e hiperatividade (APA, 2014), que contribuem para prejuízos no autocontrole e gerenciamento das interações sociais. Figueiredo e Polanczyk (2022) apontam que em torno de 80% das crianças que apresentam TDAH, também apresentam índices significativos de rejeição por pares.

Ainda segundo os autores supracitados, os sintomas de impulsividade, hiperatividade e a dificuldade em manejá-la atenção, durante as interações, poderiam resultar em níveis inesperados e exacerbados de atividade motora e/ou verbal, dificuldade em perceber a alternância de turnos no diálogo, ações mal planejadas, falta de regulação emocional e irritabilidade (Figueiredo; Polanczyk, 2022). Em uma pesquisa realizada por Marton e colaboradores (2009) 92 crianças foram avaliadas quanto às suas habilidades sociais, a amostra tinha idades entre 8 e 12 anos, 50 das crianças com TDAH e 42 de desenvolvimento típico. Os resultados demonstraram que as crianças com TDAH apresentavam maior dificuldade em identificação de sentimentos e resposta empática.

Já em 2014, o estudo conduzido por Freitas e Del Prette, analisou 12 classes de dificuldades educacionais, entre elas o TDAH, e sua relação com o repertório de habilidades sociais, em crianças entre 6 e 15 anos. Das 12 classes apenas 5 presentaram variância significativa em relação ao desempenho de habilidades sociais, e entre elas o TDAH, sendo a categoria que melhor explicou a variação, com forte predição negativa (Freitas; Del Prette, 2014). Em outro estudo com um grupo de 86 crianças em idade pré-escolar com TDAH e um grupo controle (n 104) da mesma faixa etária foi demonstrado que o grupo com TDAH apresentou predisposição a um baixo desempenho em auto-regulação emocional e maior propensão a dificuldades interpessoais (Melegari; et al, 2019).

Enquanto Goulardins e outros pesquisadores encontraram correlação entre os sintomas de TDAH e problemas sociais com base na escala de Conners, tendo também encontrado relação preditora entre a hiperatividade motora e problemas sociais com base na versão do formulário respondida pelo professor, e na versão para pais os sintomas de desatenção foram sinalizados como preditores principais de problemas sociais (Goulardins; et al, 2018). A maioria dos estudos que investiga os prejuízos em desempenho social infantil associados ao TDAH, também os aponta como preditores de desfechos negativos na idade adulta (Figueiredo; Polanczyk, 2022).

Considera-se que, no TDAH, haja uma dificuldade no processamento específico de pistas sociais e ainda uma tendência a um viés de atribuição negativo e/ou hostil, quando há presença de traços agressivos na criança, que não possuindo regulação emocional suficiente

para manejá-lo, o atribui aos pares (Figueiredo; Polanczyk, 2022). Em uma metanálise envolvendo 44 estudos, Bora e Pantelis (2016) concluíram que os indivíduos com TDAH apresentavam prejuízos no processamento de informações socioafetivas como a prosódia e as expressões faciais.

Embora os estudos apontem para esta relação de prejuízo do funcionamento social no TDAH (Brateen; Rosen, 2000; Neef et al, 2005; Boo; Prins, 2007; Marton; et al, 2009; Freitas; Del Prette, 2014; Goulardins; et al, 2018; Melegari; et al, 2019; Thoma; et al, 2020), pesquisadores como Molina, Del Prette (2006), Russo e colaboradores (2019) sugerem que o treino dessas habilidades pode trazer qualidade para as interações. No entanto, pesquisadores como Storebo (2011; 2019) e Figueiredo (2021) têm conduzido pesquisas que levantam questionamentos sobre a eficácia do Treino de Habilidades Sociais, apontando que não há efeito clínico significativo para apoia-lo ou refuta-lo. Cabe, portanto, aprofundar a compreensão a respeito do TDAH.

## **1.2 TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO/HIPERATIVIDADE**

O Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) é um transtorno do neurodesenvolvimento (DSM-5). Pode ser definido como um “padrão persistente de desatenção e/ou hiperatividade-impulsividade” (APA, 2014, p. 59). Alguns sintomas relacionados à desatenção são: dificuldade em manter o foco mesmo em atividades lúdicas (salvo os possíveis hiperfocos); relutância para engajar-se em atividades que demandam esforço cognitivo; erros por descuido; dificuldade em seguir instruções ou completar tarefas; fácil distração ou pouco filtro para estímulos externos; esquecer-se de coisas ou perde-las. Exemplos de sintomas relacionados à hiperatividade/impulsividade são: Inquietude, dificuldade em ficar parado, movimento excessivo, dificuldade em esperar, prolixidade, fala acelerada, entre outros (APA, 2014).

A infância é o momento crítico para o surgimento dos sintomas listados pelo DSM-5, cuja maioria deve apresentar-se antes de 12 anos. Para o diagnóstico de crianças, seis ou mais dos sintomas necessitam apresentar-se durante pelo menos seis meses; e para o diagnóstico de adultos o número mínimo de sintomas é cinco. Esse transtorno tem manifestação complexa e pode se apresentar em três subtipos, de acordo com a predominância desses sintomas: apresentação combinada, apresentação predominantemente desatenta, e apresentação predominantemente hiperativa-impulsiva (APA, 2014).

No subtipo de apresentação combinada, ambos os critérios de desatenção (A1) e hiperatividade-impulsividade (A2) são preenchidos, durante pelo menos os últimos seis meses. Já na apresentação predominantemente desatenta, o critério de desatenção (A1) se sobressai, ao passo que o critério de hiperatividade-impulsividade (A2) não é preenchido no período dos últimos seis meses. No terceiro subtipo, de apresentação predominantemente hiperativa-impulsiva, o critério de hiperatividade-impulsividade é preenchido nos últimos seis meses e o de desatenção não (APA, 2014).

Os sintomas do TDAH podem ser confundidos com aspectos da personalidade do sujeito, ou sintomas de outros transtornos. Também podem ser mal interpretados pelo meio social e cultural (Rivera, 2016). Por causa disso, a prevalência do TDAH pode estar sujeita à subnotificação se considerado o quantitativo de indivíduos não diagnosticados que apresentam a sintomatologia (Girão & Colaço, 2018). Mesmo com a subnotificação de casos, o TDAH é considerado um transtorno de prevalência significativa (Demontis; et al, 2021) e o mais comum na infância (Figueiredo; Polanczyk, 2022).

Quanto à sua prevalência estudos anteriores haviam sugerido variações de 3 a 17,1% na infância (Rohde & Ketzer, 1997; Vasconcellos et al, 2003). Atualmente considera-se que a prevalência seja de 5% em crianças e 2,5% em adultos (APA, 2014). Saavedra, Wbaldo e García (2019) apontam, como as principais causas para variações de prevalência: as diferenças metodológicas no tratamento dos dados, e a coleta em populações específicas ou muito restritas.

Antes de ser caracterizado como um transtorno do neurodesenvolvimento, o TDAH já foi considerado um desvio de conduta e uma falha moral na aceitação/cumprimento de normas e limites (Santos & Vasconcelos, 2010), o que aponta os impactos dos sintomas no âmbito social da vida do sujeito. Os primeiros diagnósticos de TDAH dependiam de uma história clínica na qual os sintomas se relacionassem uns aos outros e ao mesmo tempo excluíssem outras patologias (Caliman, 2010), repercutindo em múltiplas áreas da vida: relações sociais, desempenho acadêmico, funcionamento pessoal, entre outros (Barkley, 1999).

As principais repercussões do TDAH estão no funcionamento social e cognitivo do indivíduo. Crianças com a sintomatologia podem apresentar dificuldades de aprendizagem e rendimento escolar inferior ao esperado, comorbidades, e problemas de comportamento disruptivos (Zhu et al, 2021; Demontis et al, 2021) que na maioria dos casos seguem até a vida adulta (Figueiredo; Polanczyk, 2022). No estudo de Martínez et al (2017) foi investigado o impacto do TDAH na qualidade de vida de 26 indivíduos com idades entre 6 e 16 anos; comparados a um grupo controle sem a sintomatologia, e de modo geral o grupo clínico apresentou pior autopercepção global de sua qualidade de vida.

Dentre os fatores de risco para o desenvolvimento do TDAH, destaca-se a hereditariedade, e aspectos genéticos como polimorfismos, apesar de não configurarem uma causa para o TDAH isoladamente (Faraone & Larsson, 2019). Outros fatores de risco elencados pelo DSM-5 são a exposição a teratógenos e/ou neurotoxinas, o baixo peso ao nascer, bem como histórico de abuso infantil e/ou negligência de cuidados (APA, 2014). Os fatores supracitados corroboram com a perspectiva de que o TDAH seja poligênico, multifatorial e de etiologia complexa, envolvendo influências genéticas e ambientais (Demontis et al, 2021).

Diante de sua prevalência e do impacto social e individual que o TDAH pode acarretar, os estudos a respeito desse transtorno tornam-se relevantes à sociedade e comunidade científica. Durante as últimas décadas, esses estudos têm contribuído em desmistificar aspectos do TDAH que pairaram no imaginário social: desde a intencionalidade do déficit até a sua ligação com a moralidade (Girão & Colaço, 2018). A compreensão de aspectos neurobiológicos envolvidos

no transtorno pode contribuir para a desconstrução de preconceitos e favorecer o acesso a informações úteis para melhor lidar com o TDAH.

Hoje sabe-se que a intensidade com que se apresentam os sintomas nucleares do transtorno está intimamente relacionada a prejuízos no desempenho social e mesmo no desenvolvimento de um repertório social. Não apenas a intensidade, como também a precocidade do surgimento desses sintomas, uma vez que esses estão relacionados a maiores índices de rejeição social, e refletem em menores oportunidades de interação, portanto menor e menos variado repertório e aplicabilidade (Figueiredo; Polanczyk, 2022).

### ***1.2.1 Sintomas Nucleares do TDAH***

#### ***Déficit atencional***

Apesar do termo “desatenção”, o déficit de atenção não se caracteriza por uma ausência da atenção, e sim pela instabilidade da mesma (Silva, 2014). A atenção pode ser conceituada como a capacidade de eleger um quantitativo limitado como alvo, diante de um quantitativo vasto como não-alvo (Sternberg, 2000; James, 1890). Ela torna possível concentrar mais recursos em informações que interessam ao organismo, e menos nos estímulos gerais e aleatórios do ambiente (Anderson, 2019). É também um precursor da memória, pois torna possível articular passado, presente e futuro conferindo um sentido consciente de continuidade aos eventos (Sternberg, 2010).

Embora existam processos atencionais fora da consciência, a atenção consciente oferece à cognição a possibilidade de automonitoramento, controle e planejamento, sendo fundamental no convívio social (Del Prette; Del Prette, 2017). Os processos atencionais conscientes demandam acentuado gasto de recursos cognitivos e esforço intencional (Sternberg, 2010). A disponibilidade desses recursos está associada à liberação de dopamina, que oscila em função da novidade (Sapolsky, 2017). No TDAH, é possível observar sintomas de fadiga mental e tédio indiretamente proporcionais à novidade relativa da tarefa (Martinhago; et al, 2019). Em virtude da irregularidade dopaminérgica, é possível que o indivíduo com TDAH desempenhe maior esforço intencional para prestar atenção e consequentemente seja acometido de fadiga mental e/ou tédio mais facilmente (Kim; Kim, 2021).

A maioria dos processos controlados/conscientes, todavia, podem passar a ser automáticos por meio da dessensibilização, mediante sua repetição (Sternberg, 2010). No TDAH, no entanto, o processo de automatização é interrompido por estímulos aleatórios não-alvos, pois há um déficit na filtragem das informações (Kim; et al, 2020). Isto torna mais difícil a implementação de automatizações no dia a dia da pessoa com TDAH, pela presença de lapsos

e distratores(Sternberg, 2010). Esses últimos podem ser eventos internos e/ou externos, e acabam resultando em comportamentos impulsivos.

### *Impulsividade*

A impulsividade já foi descrita a partir de três aspectos: a redução da sensibilidade à consequência negativa; resposta/reAÇÃO veloz a estímulo cujo processamento encontra-se incompleto; e a dificuldade em considerar as consequências de longo prazo para (Moeller; et al, 2001). Já o modelo proposto pelo *UPPS* considera quatro: Urgência, falta de perseverança, falta de premeditação e busca de sensação (Sehrig; et al, 2019). E ambas as descrições parecem ocorrer um déficit de controle inibitório.

Estudos com utilização de EEG corroboram para apontar com um controle inibitório deficitário, ao demonstrar o embotamento de P300 (redução da amplitude de onda) diante do comportamento impulsivo. O que pode oferecer pistas de como se dá a incompletude do processamento de informações nestes casos, ou mesmo a clareza parcial com que o estímulo é recebido (Liu et al, 2019; Brennan; Baskin-Sommers, 2018). No entanto, o descompasso entre “funções propelentes e inibitórias do comportamento” (Tavares; Alarcão, 2008, p. 1) pode se configurar de outra maneira, além da falha na inibição.

Isto é, a impulsividade pode apresentar-se, mesmo quando os mecanismos de inibição estão presentes, mas a vivência do impulso é intensa o bastante para superar a inibição (Tavares; Alarcão, 2008). Apesar de ser um dos principais sintomas observado no TDAH (Barkley, 2019), a impulsividade também é presente em uma variedade de outros transtornos apontados pelo DSM-5 (APA, 2014). Também ocorre em alguma medida no desenvolvimento típico, especialmente na infância e adolescência, diante da imaturidade que acompanha a infância e a impele a comportamentos menos ponderados que na vida adulta (Papalia; Feldman, 2013).

É fundamental observar a frequência e impacto desses comportamentos. A avaliação de prejuízos deve levar em consideração o ambiente cultural, nível de desenvolvimento do sujeito e o contexto específico (APA, 2014). Também é importante atentar para o fato de que muitas vezes, a dificuldade em controlar impulsos resulta em comportamentos hiperativos.

### *Hiperatividade*

A hiperatividade pode ou não estar presente no TDAH (APA, 2014). Esse sintoma pode se apresentar na vida adulta como excessos de tarefas, pensamentos, afazeres e afins e/ou sentimentos de inquietude (Castro; Lima, 2018), sendo mais comum na infância a hiperatividade motora (Filipe, 2020). O comportamento motor tem ligação direta com a dopamina (Sapolsky, 2017) e envolve o tronco cerebral, cerebelo, mesencéfalo e diencéfalo (Fonseca, 2019). No TDAH, é possível observar prejuízo motor, ou seja, agitação e alterações

de coordenação, déficits de equilíbrio, e dificuldades da praxia, bem como interferências psicoemocionais na coordenação motora fina (Palácio; et al, 2017).

Esses prejuízos psicomotores podem afetar a adaptação da criança ao ambiente, tanto em seu ajustamento social quanto em sua relação subjetiva com o entorno, e o desempenho em atividades manuais, jogos e brincadeiras. A pesquisadora Ângela Marques Filipe (2020) salienta que o caráter externalizante da hiperatividade torna-a mais perceptível. Isso implica maior facilidade de diagnosticar o TDAH, quando há presença deste sintoma, bem como maior aderência ao tratamento. O repertório comportamental socialmente proposto para o gênero, incluindo expressões e brincadeiras mais “agitadas” ou mais “quietas”, pode corroborar para a subnotificação de TDAH em meninas, pois pode promover um possível mascaramento de sintomas hiperativos.

A inquietude, ou mesmo o esgotamento psicomotor por excesso de atividade no TDAH, são avaliados enquanto prejudiciais à criança por comprometerem sua socialização, seu aprendizado, e o desempenho satisfatório de suas tarefas diárias (APA, 2014). A hiperatividade também acentua o risco para episódios ansiogênicos (Figueiredo; Polanczyk, 2022), e os comportamentos hiperativos podem se converter em sentimentos e sensações de impaciência e nervosismo (Castro; Lima, 2018). E esses comportamentos apresentados, externos e internos, parecem estar relacionadas a estruturas neurológicas específicas.

### ***1.2.2 Neurobiologia do TDAH***

Embora não haja um biomarcador para o diagnóstico do TDAH (APA, 2014), diversos estudos consideram que haja comprometimento funcional do lobo frontal (Barkley, 1997; Yunta; et al, 2006; Lavagnino; Barbero; Folguera, 2018; Kim; Kim, 2021). Este comprometimento, no entanto, não seria o único fator a influenciar a manifestação dos sintomas, nem seria o lobo frontal o único domínio biológico ligado à sintomatologia do TDAH. Lavagnino, Barbero e Folgueira (2018) apresentam quatro níveis de organização biológica que podem ser relacionados ao TDAH: genética molecular, tecidos, órgão e organismo.

#### *Aspectos genéticos*

Um dos aspectos biológicos mais mencionados nos estudos sobre TDAH é o componente genético (Lavagnino; Barbero; & Folguera, 2018). Segundo o DSM-5 “o TDAH é frequente em parentes biológicos de primeiro grau com o transtorno. A herdabilidade do TDAH é substancial” (APA, 2014, p. 62). Apesar de estudos de mapeamento já terem associados genes específicos a este transtorno (Faraone & Larsson, 2019), estes ainda não podem ser

considerados sua causa, uma vez que há também forte relação com interação ambiental (APA, 2014).

Os principais genes relacionados ao TDAH são DAT1 e DRD4, ligados ao transporte e recepção da dopamina (Yunta; et al, 2006). Eles têm demonstrado melhor interação com o metilfenidato, utilizado no tratamento dos sintomas do TDAH, assim como têm estado associados ao ritmo cognitivo. Esses genes estão associados a resultados prejudicados em testes neuropsicológicos, à uma maior susceptibilidade aos fatores ambientais de risco para TDAH, como também menor resposta ao tratamento; devido à diminuição da quantidade de dopamina disponível na fenda sináptica (Bolat; et al, 2020).

A dopamina é um neurotransmissor associado ao “sistema de recompensas”, à motivação e ao controle motor voluntário (Sapolsky, 2017). Portanto, é possível relaciona-la à sua redução aos sintomas de desatenção, impulsividade e hiperatividade. Ela atua no sistema nervoso como estimulante (Gazzaniga; Heatherton; Halpern, 2018) e está envolvida na aprendizagem, é abundante durante o “erro de predição” positivo, isto é, quando há “superação das expectativas positivas” e reduz conforme a consolidação do aprendizado (Sapolsky, 2017).

Segundo Yunta e seus colaboradores (2006), regiões da via dopaminérgica estão ligadas à disfunção cognitiva/executiva, pela subativação cortical, e à hiperatividade motora pela superativação subcortical, em face da irregularidade dopaminérgica. Essas irregularidades podem justificar a dificuldade de engajar-se em atividades exaustivas e a impulsividade, uma vez que a ativação do sistema dopaminérgico está ligada à novidade e à expectativa (Sapolsky, 2017).

Apesar do relevante envolvimento da dopamina no TDAH, as regiões neurológicas afetadas, no quadro do TDAH, não se restringem à via dopaminérgica. Há evidências de que esse também poderia estar associado a níveis irregulares de outros neurotransmissores como: Norepinefrina, Serotonina, Glutamato, Acetylcolina. E pode-se observar uma ampla variedade de áreas neurais afetadas (Lavagnino; Barbero; Folgueira, 2018).

#### *Aspectos histológicos*

O segundo nível de organização biológica envolvido no TDAH, mencionado por Lavagnino, Barbero e Folgueira (2018), é o do tecido nervoso, neste caso, ganha destaque a região do córtex pré-frontal (CPF). Responsável pela autogestão e coordenação de funções cognitivas de alta ordem e de metacognição, o CPF tem sido apontado com relevância à sintomatologia do TDAH (Barkley, 1997; 2019).

Têm sido apontadas como alterações significativas desde a diminuição do volume desta região (Yunta; et al, 2006) até a redução de suas conexões neurais, por mielinização incompleta.

E consequente prejuízo no processamento da informação (Gazzaniga; Ivry; Mangun, 2008). Esses prejuízos se concentram no CPF, mas também podem ser observadas variações no encéfalo como um todo.

#### *Aspectos encefálicos*

O TDAH também apresenta alterações no nível de organização do encéfalo, como a redução do volume total (APA, 2014). Uma pesquisa realizada em 2011 identificou que crianças com TDAH, apresentavam diminuição dos volumes encefálicos, o que foi considerado um preditor significativo de sintomas relacionados à hiperatividade e impulsividade (Mahone; et al, 2011). E o estudo de Rosch e seus colaboradores (2018), apontou para uma redução do volume das estruturas subcorticais em crianças com idades entre 4 e 5 anos, com TDAH.

Outra alteração encefálica observada no TDAH, é o aumento de ondas lentas em eletroencefalogramas (EEG) (Martínez; et al, 2020). O estudo conduzido por Silva e outros pesquisadores (2018), através de exames de EEG, demonstrou que crianças com idade média de 9,6 anos, previamente diagnosticadas com TDAH, apresentavam atividade de ondas maiores, durante a execução de tarefas motoras com alta demanda de atenção, quando comparadas com pares do grupo controle (Silva; et al, 2018). Essas irregularidades eletroencefalográficas em crianças com TDAH (García; Pérez, 2015), apontam para um aumento de esforço cognitivo compensatório, em tarefas com demanda atencional (Penalba, 2019), e podem conduzir à alterações comportamentais.

#### *Aspectos orgânicos (do comportamento)*

As alterações comportamentais do TDAH são, na maioria das vezes, o que leva ao diagnóstico, pois são observáveis no cotidiano em ambientes como família, escola e trabalho (Poeta; Rosa Neto, 2004; Figueiredo; Polanczyk, 2022). Esses comportamentos incluem manifestações e repercuções dos três sintomas nucleares, já mencionados. Estes sintomas podem ainda, acompanhar uma espécie de ‘raciocínio ruidoso’, um padrão de pensamento profuso e disperso, e dificuldade de ‘focar o próprio pensamento’. O que pode ser explicado pelo déficit em filtrar as informações do meio, interno ou externo, e em selecionar e conduzir os estímulos (APA, 2014).

Esse padrão de desatenção pode levar a comportamentos de descuido ou falha na percepção de detalhes (APA, 2014), e acarretar prejuízo significativo nas tarefas escolares ou trabalhistas, bem como em atividades com alta demanda atencional, sendo uma das principais causas de fracasso escolar e social (Poeta; Rosa Neto, 2004; Figueiredo; Polanczyk, 2022). A dificuldade de atenção, bem como a impulsividade, torna mais difícil o engajamento bem

sucedido, mesmo em atividades lúdicas, e a perseverança em tarefas de longo prazo, incluindo metas, objetivos e relacionamentos (Silva, 2014; Castro; Lima, 2018).

Outro comportamento apontado pelo DSM-5 como sintoma característico no TDAH é a frequente dificuldade em escutar, quando lhe é dirigida a palavra, sem que haja comprometimento do aparelho auditivo (APA, 2014). Romero, Capellini e Frizzo (2015) apontam para padrões distintos de processamento auditivo em crianças com TDAH, entre 8 e 12 anos, quando comparadas com o grupo controle. Neste caso, não há falha na percepção do estímulo auditivo, e sim nas vias de processamento da informação. O mesmo também é observado para estímulo visuais (Brennan; Baskin-Sommers, 2018). Tanto as vias de processamento de informações linguísticas, quanto sociais, encontram-se prejudicadas no TDAH (Carruthers; et al, 2021).

O prejuízo dessas vias pode acarretar em comportamentos resultantes da união entre a hiperatividade e a impulsividade, como: a tomada de decisões precipitadas, agressividade, procrastinação, perda de prazos, comportamento de risco, atos ilícitos, exposição à psicoativos e comportamentos suicidas (Silva, 2014). Quando não tratadas as manifestações do TDAH tendem a se agravar com o avançar da idade (Paiva; et al, 2018); esse transtorno também está associado à maior prevalência de problemas de conduta, desregulação emocional, ansiedade, depressão, distúrbios aditivos e do sono (Miranda; et al, 2016; Figueiredo; Polanczyk, 2022).

Assim como as manifestações sintomáticas, as bases neurológicas do TDAH não são homogêneas. Mesmo a manifestação dos sintomas nucleares pode se apresentar de formas distintas, por exemplo: uma criança pode ser considerada atenciosa em sala de aula e, no entanto, apresentar o TDAH com hiperfoco na escola. O mesmo acontece com pessoas com déficit de atenção sem hiperatividade, cujo diagnóstico acaba sendo tardio, por se confundirem os sintomas com traços de personalidade. A manifestação dos sintomas é atravessada por fatores pessoais, ambientais, culturais e da fase de desenvolvimento em que se encontra o sujeito (Rivera, 2016).

Contudo, um constructo cognitivo tem sido observado, como eixo da execução de importantes tarefas cognitivas, o funcionamento executivo. O estudo de Ramos e outros pesquisadores (2016) conseguiu identificar que prejuízo em memória de trabalho, impulsividade e ansiedade, produzia comportamento semelhante ao modelo de TDAH (Ramos; et al, 2016). E a pesquisa de Zhu e outros autores (2021) com crianças e adolescentes com TDAH concluiu que o centro dos sintomas do TDAH é o controle inibitório deficitário (Zhu; et al, 2021). Apontando, assim para o papel central das funções executivas neste quadro.

### **1.2.3 Funcionamento Executivo e TDAH**

Há evidências de que o TDAH, afeta negativamente o funcionamento executivo (Barkley, 1997; Lopes; Nascimento; Bandeira, 2005; Saboya; et al., 2007; Pereira; et al., 2020). É possível observar uma diminuição significativa das funções executivas de modo geral, que se expressa por dificuldade de inibir impulsos e/ou estímulos distratores, dificuldade de manter em mente uma atividade ou concluir-la, bem como em demonstrar comportamento flexível (APA, 2014). As habilidades que se apresentam comprometidas nesse transtorno também afetam o desempenho do funcionamento social (Figueiredo; Polanczyk, 2022).

Uma dinâmica atípica no desenvolvimento das funções executivas em face do TDAH, é apontada por Malloy-Diniz e seus colaboradores (2016), de modo que a própria hierarquia dos componentes é afetada. Sendo que os indivíduos que apresentam TDAH do subgrupo predominantemente hiperativo apresentam pior desempenho em controle inibitório (APA, 2014; Malloy-Diniz; et al, 2016). Em uma pesquisa realizada por Jimenez e outros pesquisadores (2015) 76 participantes entre 6 e 17 anos, que realizavam tratamento para TDAH e TBP (Transtorno Bipolar Pediátrico) foram avaliados; os resultados constataram que ambos os transtornos eram preditores de baixo desempenho em funções cognitivas, incluindo as executivas (Jimenez; et al, 2015).

Em 2020 um estudo, que foi conduzido por Koltermann e seus colaboradores, avaliou as funções executivas de 216 crianças do 3º e 4º ano escolar, divididas em três grupos: TDAH, dificuldades de leitura e grupo controle; os resultados demonstraram que as crianças com dificuldades de leitura apresentaram pior desempenho em componentes frios das FE quando comparadas as crianças com TDAH, no entanto, estas apresentaram prejuízo no componente controle inibitório. Já uma pesquisa de 2019 com participantes adultos usuários de heroína, demonstrou que aqueles com TDAH apresentaram maior fissura e prejuízo significativo das FE, quando comparados ao grupo de usuários controle sem o TDAH (Coppola; Sacchetto; Mondola, 2019).

Há um número expressivo de pesquisas que ligam o TDAH ao prejuízo das funções executivas. De modo geral o que muda, por vezes, é o modelo teórico adotado para compreensão das funções executivas. De modo que, por exemplo, se for considerado o modelo, amplamente aceito, de Dyamond (2013) o controle inibitório ocuparia um lugar primordial, e o fato de as pesquisas supracitadas corroborarem para aponta-lo como principal prejudicado, implicaria um efeito dominó ou cascata sobre outras, como a flexibilidade cognitiva.

### **1.3 FUNÇÕES EXECUTIVAS**

Os sintomas do TDAH afetam a vida prática do indivíduo, principalmente por estarem relacionados à funções cognitivas que permitem a vida mental e a subjetividade. Dentre as funções afetadas, destacam-se as funções executivas (FE) (Figueiredo; Polanczyk, 2022), também denominadas como: função do tipo descendente (*top-down*), controle cognitivo, processo cognitivo de alta ordem, e, sistema supervisor atencional. Essas, são um conjunto de processos cognitivos que sustentam e tornam possível a execução de atividades direcionadas a objetivos voluntários (Dias; Malloy-Diniz, 2020). Sua relevância para o comportamento social fica evidente na descrição de Lezak, que as aponta como “o coração das habilidades sociais” (1982, Kluwe-Schiavon; Viola; Grassi-Oliveira, 2012).

Essas funções (FE), como a nomenclatura sugere, são utilizadas para executar tarefas, incluindo as sociais (Mecca; et al, 2022). Para Oliveira-Souza et al, é na “dissociação entre capacidades cognitivas categoriais e aplicadas que repousa o conceito de função executiva” (2021, p.289). Por isso, comprehende-se que funcionam como um sistema de controle *top-down*, isto é, atuam de cima para baixo: funções mais sofisticadas que exercem controle sobre funções menos complexas (Munakata et al, 2013; Diamond, 2013; Malloy-Diniz; et al, 2016; Baggetta; Alexandre, 2016). Com base na definição de FE, muitas habilidades cognitivas podem ser englobadas; uma das formas de abordar a natureza dessas funções tem sido a divisão entre componentes quentes e frios (Schiavon, Viola; Grassi-Oliveira, 2012).

Os componentes quentes são aqueles dependentes do processamento emocional. Estão relacionados às regiões orbitofrontal e ventromedial do córtex pré-frontal, que possuem vias aferentes para o sistema límbico; e são voltados à tomada de decisão, à cognição social, e aos aspectos emocionais e motivacionais. Já os componentes frios, são os considerados puramente cognitivos. Estes estão relacionados à região dorsolateral do córtex pré-frontal, a qual é a última a maturar completamente e não se comunica diretamente com o sistema límbico, embora estabeleça comunicação com as duas regiões supracitadas, que por sua vez o fazem (Sapolsky, 2017). São responsáveis por aspectos como a flexibilidade cognitiva, a categorização e a fluência verbal (Schiavon, Viola; Grassi-Oliveira, 2012; Malloy-Diniz; Dias, 2020; Malloy-Diniz; et al, 2014; 2016; Tonks; et al, 2017).

Variados modelos teóricos têm sido propostos para FE, e podem ser separados didaticamente em dois tipos, o primeiro: Modelos de Constructo Único, que identificam tais funções como um constructo principal que funciona como uma chave para os demais processos, como apontado por Luria em sua teoria (1966;1973; Schiavon, Viola; Grassi-Oliveira, 2012).

Embora Luria tenha sido um dos primeiros pesquisadores a investigar as funções superiores do lobo frontal e pioneiro no estudo das FE, o termo foi primeiro descrito por Zelak (1982; Gonçalves, 2020).

O modelo de Luria comprehende o cérebro humano em três unidades hierárquicas: 1. Tronco cerebral, responsável pela excitabilidade; 2. Lobos temporal, parietal e occipital, responsáveis pelo armazenamento das informações; e 3. Lobo frontal, responsável por atribuições complexas como: programação, regulação, verificação entre outras (Schiavon, Viola; Grassi-Oliveira, 2012; Gonçalves, 2020). O modelo da Memória de Trabalho de Baddley e Hitch (1974) preconiza a memória de trabalho e a comprehende como composta de: executivo central, que comanda dois sistemas submissos: alça-fonológica e rascunho visuoespacial (Schiavon, Viola; Grassi-Oliveira, 2012; Gonçalves, 2020).

Dentre os principais modelos de constructo único encontram-se ainda o de Norman e Shallice (1986) que trata de Sistema Atencional (SAS), composto por dois subsistemas: um automático e um de processos controlados (Gonçalves, 2020). E o modelo de Cohen (1996) que propõe que os processos cognitivos envolvidos no funcionamento executivo são versões de um único constructo que opera sob diferentes circunstâncias (Schiavon, Viola; Grassi-Oliveira, 2012). Segundo Gonçalves (2020) os modelos supracitados concentram-se nas funções frias, ou puramente cognitivas; tendo sido o modelo de Damásio o primeiro a considerar os componentes quentes, ou socioafetivos, das funções executivas.

A comunicação indireta da região dorsolateral do CPF com o sistema límbico é mencionada por Damásio na Hipótese do Marcador Somático, segundo a qual a tomada de decisão levaria em conta não apenas indicadores cognitivos, mas também emocionais e fisiológicos. Desse modo, sinais do estado somático do indivíduo chegariam através do tronco cerebral e alcançariam a região ventromedial onde seriam processados e mediados e só então alcançariam a região dorsolateral que executaria uma decisão final (Bechara; Damásio, 2005).

Ao passo que o primeiro tipo apresenta modelos de constructo único, o segundo tipo propõe Modelos de Múltiplos Processos, nestes o funcionamento executivo estaria distribuído em componentes, sendo resultado de funções primárias interligadas do córtex pré-frontal (Schiavon, Viola; Grassi-Oliveira, 2012; Purdy, 2016). Como apontado por Gonçalves (2020) a proposição dos principais modelos teóricos, leva aos modelos mais recentes de Processos Múltiplos e Unidade/Diversidade de Miyake, e o Modelo de Estrutura Piramidal de Diamond.

Uma vez que o modelo de Diamond é uma ampliação de seu anterior, o de Miyake (Gonçalves, 2020), toma-se como referência neste material, daqui em diante, o modelo de

Diamond, amplamente utilizado em pesquisas da mesma linha (Figueiredo, 2022), que propõe uma tríade executiva principal (Diamond, 2013). Esta tríade de componentes é composta por: memória de trabalho, controle inibitório e flexibilidade cognitiva (Mecca; et al, 2022; Diamond, 2013; Miyake et al, 2000).

Em seu artigo, Diamond (2013) menciona ainda as FE como um conjunto de processos mentais que entram em cena quando o comportamento apenas respondente não seria suficiente para lidar com situação. Oliveira-Souza e outros colaboradores também enfatizam esse aspecto das FE ao observar que essas estão diretamente relacionadas à autonomia da pessoa em relação ao meio em que está inserida. De modo que o funcionamento falho das FE resulta em danos na autorregulação, deixando o indivíduo à mercê de indiscriminados estímulos ambientais (et al, 2008; 2021).

É cabível, então, compreender que as FE, que para Diamond (2013) exigem o esforço volitivo de “sair do automático”, estejam vinculadas ao córtex pré-frontal (CPF), região que, nas palavras de Sapolsky, é responsável por possibilitar ao indivíduo fazer “o mais difícil quando é o mais acertado a fazer” (2017, p.67). Apesar disso, Bechara, Damásio, Tranel e Damásio (1998) enfatizam que o CPF não é uma unidade funcional, mas apresenta particularidades em suas regiões específicas. Radanovic e Kato-Narita (2016) elencam prejuízos distintos observados, em pacientes com danos específicos nas principais regiões do CPF.

Segundo as pesquisadoras, danos à região dorsolateral repercutiram em dificuldades de memória, inflexibilidade, prejuízo na resolução de problemas, empobrecimento da abstração, depressão, e redução do controle mental, entre outros. Já os pacientes com danos na região orbitofrontal apresentaram prejuízo na inibição, comportamento impulsivo, maior irritabilidade, empobrecimento do julgamento social, diminuição da capacidade de insight, autonegligência, perda de sensibilidade interpessoal, e labilidade. Ao passo que os danos na região ventromedial acarretaram em perda da motivação e da resposta emocional, prejuízo em iniciar e manter tarefas, bem como o engajamento em atividades (Radanovic; Kato-Narita, 2016).

A partir dessa arquitetura cognitiva, pode-se concluir que danos ao CPF, ou mesmo lesões no lobo frontal, resultar em síndromes disexecutivas. Contudo, Oliveira-Souza e outros pesquisadores apontam para existência de redes executivas frontais, isto é, estruturas corticais e subcorticais profundamente ligadas ao córtex frontal e das quais também dependem as FE. Segundo os autores, a maioria desses circuitos “extrafrontais” conta com fibras que trafegam

pela substância branca dos hemisférios e trabalham de modo bidirecional (Oliveira-Souza; et al, 2021).

O córtex pré-frontal (CPF) é uma das porções mais complexas em termos de conexões e permanece em maturação até +/-25 anos (Tonks, et al, 2017). Esse tempo é relativamente longo quando comparado com o tempo de maturação de outras áreas e permite uma maior plasticidade. Observa-se, que da tríade de componentes das FE (Diamond, 2013), os primeiros a desenvolver-se, por volta do primeiro ano de idade, são a memória de trabalho e o controle inibitório. Em torno dos 3-5 anos é que a flexibilidade cognitiva começa a desenvolver-se, período este em que também inicia o desenvolvimento da teoria da mente (ToM) (Mecca; et al, 2022; Figueiredo, 2022).

De acordo com o modelo de Diamond (2013) esses componentes também apresentam uma ordem hierárquica de funcionamento, de maneira crescente e gradual. Ou seja, primeiro a criança desenvolve a capacidade de manter em mente uma informação que está sendo utilizada (memória de trabalho). Progressivamente torna-se capaz de inibir distratores de seu objetivo, bem como impulsos e/ou comportamento inadequados à resposta comportamental mais adaptada (controle inibitório). Culminando, então, na capacidade de eleger e de alternar rapidamente entre respostas adaptativas diante de situações e demandas diferentes (flexibilidade cognitiva) (Knapp; Morton, 2013; Diamond, 2013).

### **1.3.1 Tríade Executiva**

#### *Memória de Trabalho*

A memória de trabalho, MT, ou memória operacional, compreende a capacidade de manter em mente uma informação que está sendo utilizada, permitindo assim a manipulação de informações armazenadas nas memórias de curto e longo prazo (Malloy-Diniz; et al, 2016; Moreira; et al, 2019). Os trabalhos de Baddeley (1986, 1992) e Hitch (1974) trazem contribuições significativas sobre a MT, como o papel fundamental da memória visuoespacial (Salmom; et al, 1996). Esse componente atrelado à percepção espacial, corrobora com o pontuado por James (1891) de que a memória, em seu aspecto global é um fruto da percepção do tempo.

Contudo, os processos mnemônicos estendem-se para além da simples percepção do tempo, e na forma específica da memória de trabalho torna-se um dos principais responsáveis pela capacidade de executar atividades, mantendo ativas as informações necessárias para a noção de processos, isto é, os passos ou etapas necessárias para o desempenho de qualquer tarefa comportamental, desde a elaboração de uma frase até uma interação social. Assim, esse

tipo de memória torna possível a manutenção e manipulação de informações recentes, porém que não estão mais presentes na percepção (Diamond, 2013).

Os dois tipos mencionados por Diamond (2013) são a memória de trabalho (MT) verbal e não-verbal (visuoespacial), dependendo de seu conteúdo. É este componente central das FE que permite ao indivíduo criar conexão entre unidades mínimas de categorias: palavras, imagens, objetos; e então construir contextos, de modo a aplicar sentido temporal ao que veio antes e o que vem depois. A principal diferença entre a MT e a memória de curto prazo é que a primeira trata de trabalhar/manipular a informação retida e a segunda, apenas retém a informação. Apesar de propor que a MT preceda o controle inibitório em ordem hierárquica, Diamond (2013) aponta que essas FE coexistem, e uma vez que a MT surja o controle inibitório será necessário pois atuam de maneira mutua.

### *Controle Inibitório*

Este componente está intimamente ligado à autorregularão, embora não sejam sinônimos (Diamond, 2013), e compreende a capacidade de inibir estímulos com a finalidade de executar o comportamento intencional, restringir comportamentos inadequados, desadaptativos e/ou impulsivos, bem como inibir pensamentos e emoções “intrusos” e desviantes do foco que se objetiva. É graças a esse componente cognitivo que se torna possível exercer o autocontrole e a capacidade de escolha no dia-a-dia (Malloy-Diniz; et al, 2016). A impulsividade é associada à um prejuízo na expressão desta função cognitiva; ao passo que a autorregulação, faz parte de um repertório de habilidades socialmente competente (Del Prette; Del Prette, 2017).

O controle inibitório pode ser dividido em controle de interferência e autocontrole. No primeiro o indivíduo é capaz de inibir interferência externa e interna, como pensamentos e memórias, bem como distratores da atenção. Ou seja, o controle inibitório (CI) mantém relação direta com a atenção seletiva, permitindo que, pela inibição de estímulos secundários, seja possível ao organismo priorizar um estímulo-alvo (Sternberg, 2010; Malloy-Diniz; et al, 2016). Assim, um estímulo saliente, ou seja, de baixo para cima (*bottom-up*), é suprimido pelo sistema de controle *top-down* (de cima pra baixo) (Diamond, 2013). Portanto, o CI é fundamental na capacidade de planejamento e execução de atividades.

No segundo o indivíduo desempenha a inibição do comportamento, isto é, exerce o autocontrole. Este aspecto está ligado ao controle da impulsividade e à capacidade de adiamento da gratificação (Diamond, 2013). Estes, por sua vez, são dois tipos distintos de autocontrole, na maioria dos erros por impulsividade, o papel do autocontrole é inibir uma resposta inconsequente, ou inadequada; já no caso do adiamento da gratificação entram em conflito os

desejos distintos do mesmo indivíduo (pelo prazer imediato e pela gratificação vindoura), o autocontrole aqui se apresenta como a capacidade de perseverar em seu objetivo de longo/médio prazo.

#### *Flexibilidade Cognitiva*

Este componente é o último a surgir e também o de maior exigência cognitiva, trata-se da capacidade de eleger respostas adaptativas, mudar estratégias e alternar entre respostas com base nas exigências e demandas do meio (Malloy-Diniz; et al, 2016). Ao somar-se aos outros dois componentes, torna possível utilizar as informações (MT) e regular-se (CI) em função de optar ou desenvolver a melhor resposta possível diante do contexto, justamente por considerar perspectivas distintas (Mecca; et al, 2022; Malloy-Diniz; et al, 2016; Diamond, 2013).

A flexibilidade cognitiva é, portanto, fundamental para processos de aprendizagem, assimilação e adaptação. Estabelecendo também relação direta com o desempenho do indivíduo em suas interações sociais, as quais exigem sobretudo a alternância de resposta (Malloy-Diniz; et al, 2016; Reis; Sampaio, 2018; Gonçalves, 2020). Autores como Mecca (et al, 2022) e Figueiredo (2022) apontam para a especial relação entre a flexibilidade cognitiva e sua relevância para tornar possível inferir uma mente a um outro ser humano (ToM).

É preciso considerar que ao interagir, o organismo está exposto a um alto quantitativo de estímulos independentes, sendo fundamental para o sucesso da interação, a capacidade de flexibilizar/alternar elencando respostas verbais e comportamentais adaptadas durante o processo, de modo ‘autoatualizante’ (Del Prette; Del Prette, 2013; 2017). Uma vez em funcionamento, os três componentes, Memória de Trabalho, Controle Inibitório e Flexibilidade Cognitiva, passam a cooperar mutuamente, e maturam juntos ao longo do desenvolvimento da criança (Operto; et al, 2020).

#### **1.3.2 Desenvolvimento das Funções Executivas**

As FE aparecem em tenra idade, mas não de maneira desenvolta, e estão entre as funções mais tardias por completar o curso de seu desenvolvimento. Indivíduos em seu segundo semestre de vida já manifestam a capacidade de obedecer pequenas regras e desenvolver estratégias simples. Essas habilidades, no entanto, não se apresentam de forma madura no início, e sim rudimentar (Diamond, 2013). O desenvolvimento das FE também é descrito como preditor de desempenho escolar, rendimento e produtividade na vida adulta, bem como está relacionado ao sucesso das relações sociais estabelecidas pelo indivíduo (Munakata, et al, 2013).

O impacto do desenvolvimento das FE na qualidade de vida e bem estar social do sujeito é salientado por Purdy (2016) que, ao falar sobre o desenvolvimento da linguagem, aponta para o papel das FE na construção, interpretação e eficácia de seu uso. Elas podem ser a base para a construção da criatividade, personalidade e exercício de alteridade. Além de ser um eficaz preditor da consecução de objetivos (Korzeniowski; et al, 2020).

O desenvolvimento dessas funções bem como de seus componentes e das capacidades associadas a esses está diretamente relacionado ao amadurecimento tardio do córtex pré-frontal (Miyake et al, 2000). A mielinização desta porção cerebral é considerada um processo lento que se estende até o início da vida adulta, com o amadurecimento neuronal a informação nervosa passa a ser mais rápida e eficiente (Gazzaniga, 2006). Observa-se, portanto uma curva progressiva dos processos cognitivos da infância à idade adulta, e um declínio com a senioridade, como representado na figura 4 (Diamond, 2013).

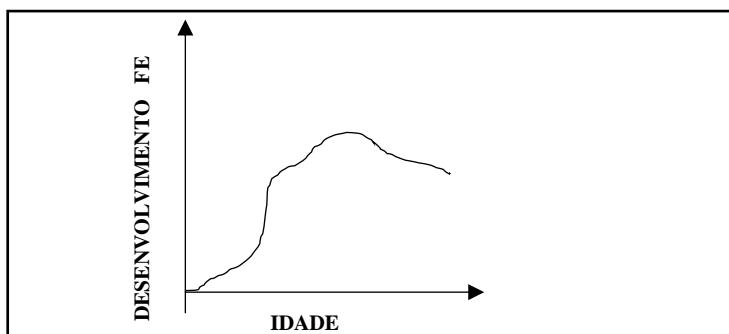


Figura 4. Desenvolvimento FE em função da idade. Fonte: adaptado de Diamond, 2013.

Além do declínio natural apresentado pela curva de desenvolvimento do funcionamento executivo, fatores de risco como vulnerabilidade social, abusos, baixa renda, institucionalização precoce, entre outros; podem minimizar o bom desempenho em FE e tornar comprometido o seu desenvolvimento regular (Wenzel; Gunnar, 2013). Além de fatores ambientais e sociais, alguns transtornos do neurodesenvolvimento também podem repercutir em padrões de funcionamento executivo atípicos, como é o caso do TDAH.

### 1.3.3 Funcionamento Executivo no TDAH

Ao falar sobre FE, Diamond cita o TDAH como uma desordem das FE (2013), mas ressalva que essas funções são filogeneticamente recentes e, portanto, são as primeiras a serem afetadas no indivíduo, como um alerta quando algo não vai bem. É válido salientar também, que essas funções (FE) podem ser otimizadas com treinamento, aprendizagem e maturação. Segundo a autora, em alguns casos, é possível que o baixo desempenho executivo seja resultado de fatores ambientais, sociais e afins; e não necessariamente signifiquem uma síndrome

disexecutivas (Diamond, 2013). Por causa disso, algumas pesquisas têm se debruçado sobre as possíveis relações entre o funcionamento executivo e o funcionamento social (Figueiredo, 2022).

Dadas as evidências de que as FE atuam diretamente em comportamentos orientados à objetivos intencionais (Miyake et al, 2000; Knapp; Morton, 2013; Diamond, 2013; Baggetta; Alexander, 2016; Moreira; et al, 2019; Gonçalves, 2020), bem como as habilidades sociais também estejam relacionadas à consecução de objetivos e sejam permeadas pela intencionalidade (Freitas; Del Prette, 2013; Seabra et al, 2014; Del Prette & Del Prette, 2017; Melegari; et al, 2019; Thoma; et al, 2020); pode-se pressupor que haja uma interface, ou relação de alguma natureza entre o funcionamento executivo e a cognição social. Cabe investigar a natureza dessa relação, e com base nas evidências da literatura exposta, se observa a possibilidade de uma relação de mediação.

## CAPÍTULO 2 – MÉTODO

### 2.1 OBJETIVOS

#### *2.1.1 Objetivo geral*

Verificar se a variável respostas socialmente habilidosas (RSH) exerce efeito mediador na relação entre as variáveis funções executivas (FE) e TDAH.

#### *2.1.2 Objetivos específicos*

- Identificar a relação entre respostas socialmente habilidosas e funções executivas;
- Observar se a presença dos sintomas nucleares do TDAH tem repercussão em respostas socialmente habilidosas;
- Utilizar respostas socialmente habilidosas para verificar o papel exercido pela cognição social na relação entre o TDAH e as funções executivas.

## **2.2 ETAPAS E PROCESSOS**

### ***2.2.1 Participantes***

A amostra para este estudo foi não probabilística, elegida por conveniência, sendo composta por 30 indivíduos, com idades entre 5 e 8 anos, de ambos os sexos; estudantes regularmente matriculados em escolas públicas e privadas, cursando entre a pré-escola e o 4º ano do ensino fundamental. Foram coletados dados referentes ao desempenho social (RSH) e executivo (FE) dos participantes, bem como dados demográficos a fim de caracterizar a amostra, assim como também foram aplicados o SANP-IV e o SDQ para rastreio de sintomas relacionados ao TDAH. Para compor a amostra os participantes foram contatados, através de seus responsáveis, por meio de chamada explicativa em mídias/redes sociais (WhatsApp®, Instagram®, E-mail). Estas medidas se deram, de modo a garantir o cumprimento das medidas de biossegurança e distanciamento social durante o período da pandemia do COVID-19.

A amostragem teve como critérios de inclusão: o acesso à internet e a um aparelho com tela, microfone e câmera (celular, computador, tablet); a disponibilidade para aplicação remota e síncrona dos instrumentos, a idade entre 5 e 8 anos, bem como a concordância com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) por parte dos responsáveis. Excluindo-se aqueles indivíduos que não atendiam aos supracitados critérios, que apresentavam outro transtorno diagnosticado, além do TDAH (ex.:TEA, síndrome de Down, TOD, entre outros), ou que apresentaram impossibilidade de responder aos instrumentos de coleta.

### ***2.2.2 Instrumentos e Materiais***

No que tange aos instrumentos, junto ao Núcleo de Estudos em Saúde Mental, Educação e Psicometria (NESMEP) foi elaborado um protocolo único de avaliação que reuniu tarefas, escalas e formulários para avaliação de funcionamento executivo, habilidades sociais, rastreio do TDAH, bem como caracterização demográfica da amostra coletada. Para a efetiva padronização da aplicação deste protocolo foi desenvolvido um manual de instruções ao aplicador, que se encontra nos apêndices deste trabalho, com descrições das tarefas elegidas para avaliação tanto das funções executivas, quanto de respostas socialmente habilidosas. Assim como um diário de campo (em apêndice) cuja a finalidade foi o registro de informações de identificação dos sujeitos participantes, das condições de aplicação e possíveis intercorrências.

A aplicação dos instrumentos foi realizada por meio de chamada de vídeo, utilizando a plataforma do GoogleMeet®, sendo gravada exclusivamente para fins de pesquisa graças ao acesso da UFPB ao Google Workspace®. Todos os instrumentos utilizados foram adaptados

para sua aplicação virtual remota, não sendo de uso privativo de categorias profissionais. Os instrumentos que se caracterizam enquanto escalas e/ou formulário, para serem respondidos pelos pais, foram aplicados através do Google Forms®. E aqueles instrumentos que se configuraram enquanto tarefas, a serem respondidas pelas crianças, foram aplicados através do Microsoft PowerPoint®. A seguir estão descritos os referidos instrumentos:

- *Questionário Socioeconômico, de Condições de Saúde e Estimulação Cognitiva da Criança* – Este instrumento tem a finalidade de coletar informações referentes à caracterização sociodemográfica da amostra. Incluindo aspectos do arranjo familiar, do acesso a estímulo cognitivo e das condições de saúde física e mental da criança, bem como de acompanhamentos, tratamentos e recursos disponíveis.
- *Ensino remoto durante a Pandemia* – Uma vez que a amostra é composta de crianças em idade escolar e dado o contexto pandêmico no qual esteve inserido o processo de coleta, se fez necessário obter dados referentes à educação dessas crianças durante esse período. Diante do distanciamento social e das normas de segurança à saúde pública, muitas escolas adotaram o ensino remoto. Assim, esse questionário objetivou levantar dados sobre a oferta de ensino remoto, os recursos para acompanhar estas aulas, a qualidade das mesmas e seu aproveitamento.
- *ESCALA ABEP adaptada - Critério Brasil (2019)* – Esta escala é uma classificação econômica brasileira com base nas posses, bens, e renda familiar; o instrumento também abrange dados como a composição familiar, e outros recursos como acesso à água, e a escolaridades dos responsáveis. A relevância desta medida é observada em função do impacto da condição socioeconômica no desenvolvimento e desempenho de diversas habilidades tanto sociais quanto cognitivas (Munakata, 2013).
- *SDQ - Questionário de Capacidades e Dificuldades* - Este instrumento contém 25 afirmativas, e uma escala *likert* de 3 pontos, sendo eles: falso, mais ou menos verdadeiro e verdadeiro, sendo obrigatório responder a todas com apenas uma alternativa em cada. Neste questionário o responsável responderá às afirmativas de acordo com o comportamento observado na criança, estas afirmativas por sua vez, estão subdivididas em cinco subescalas: comportamento pró-social, aspectos emocionais, dificuldades conduta, hiperatividade e problemas de relacionamento entre pares (Saur; Loureiro, 2012).
- *ESCALA SNAP – IV* – Essa é uma ferramenta coadjuvante e importante no diagnóstico de TDAH, sendo utilizada para seu rastreio preliminar. Esta escala classifica a gravidade

dos sintomas apresentados em quatro níveis: ‘nem um pouco’, ‘só um pouco’, ‘bastante’, ‘demais’. É composta por 18 afirmativas, sendo as questões de 1 a 9 voltadas para sintomas desatentos e as questões de 10 a 18 voltadas para sintomas de hiperatividade e impulsividade (Bordini; et al, 2010; Marcon; Sardagna; Schussler, 2016).

- *Corações e Flores (Hearts and Flowers)* – Esta tarefa, que foi anteriormente denominada Tarefa de Pontos (Diamond, 2013), visa avaliar o controle inibitório mantendo a constância da carga de memória de trabalho (Diamond; Wright, 2014). A tarefa foi apresentada e aplicada remotamente por meio de computador e/ou celular, sendo composta de três blocos. No primeiro bloco a criança deveria responder ao *target* nomeando a cor do quadrado congruente, isto é, aquele que está no mesmo lado em que aparece o coração. No bloco dois a criança deveria inibir uma potente resposta prévia, respondendo ao *target* da flor nomeando a cor do quadrado incongruente: aquele que se encontra do lado oposto ao da flor. No terceiro e último bloco a criança tinha os estímulos *corações* e *flores* juntos, apresentados alternados e aleatoriamente, devendo responder aos *targets* conforme o supracitado.
- *Voltando para Casa (trilhas: Letras e Números)* – Nesta tarefa a criança deveria completar um circuito de números salteados, e em seguida de letras na mesma condição; chegando ao final num circuito de letras e números intercalados. Em todos os circuitos os elementos aparecem distribuídos aleatoriamente na tela e o participante deverá indicar a ordem crescente dos números e alfabetica das letras (Seabra; et al, 2012). Na aplicação remota dessa atividade a criança era convidada a “levar o sapo Zé” para sua respectiva casa, uma vitória-régia; para isso o participante deveria: indicar o caminho pelas pedrinhas, numeradas ou com letras, em ordem crescente para os números e alfabetica para letras, alternado entre um número e uma letra no terceiro circuito.
- *O caminho de João* – Tarefa de memória de trabalho visual, na qual a criança é convidada a indicar o objeto num plano quadriculado final após uma sequência de instruções diretivas através dos quadrados. Desse modo o participante precisava memorizar a ordem de direções: esquerda, direita, para cima e para baixo, para indicar corretamente qual o objeto último a ser encontrado. Na aplicação remota desta tarefa a criança via o personagem ‘João’ e ouvia as instruções diretivas na forma de cores, tendo em vista que uma parcela das crianças incluídas na faixa etária dos participantes não reconhece ainda “esquerda” e “direita”, diante disto os lados foram coloridos de azul, verde, laranja e amarelo; e as instruções foram do tipo “lado azul”, “lado amarelo”. Ao

final de uma sequência de instruções, os quadrados revelavam objetos e a criança deveria sinalizar qual o objeto encontrado no último quadrado do trajeto percorrido. Atribuindo-se como critério de parada dois erros consecutivos.

- *Questionário de Respostas Socialmente Habilidosas – Pais (QRSH-Pais)* – O questionário foi baseado do QRSH-Pr destinado a professores e foi validado em 2011, obtendo quanto a confiabilidade o valor de alfa 0,82, considerado satisfatório. O questionário é composto por 18 itens em formato de perguntas, e uma escala *likert* para as quais as opções de resposta são: Não se aplica, se aplica um pouco, e Certamente se aplica; aos quais serão atribuídas as respectivas pontuações: 0, 1 e 2. Sendo essa forma de pontuação comum em instrumentos de larga escala que avaliam habilidades sociais em crianças (Bolsoni-Silva; Marturano; Loureiro, 2011).
- *Teste das Histórias Incompletas (THI)* - O THI é um instrumento desenvolvido por Mondell e Tyler (1981), que pretende avaliar respostas emitidas diante de situações hipotéticas como socialmente competentes ou não (Tyler, 1984), é o tipo de tarefa que, de acordo com Figueiredo (2022) alcança avaliar a teoria da mente em crianças mais jovens, pois trata-se de uma tarefa de primeira ordem, dada a natureza das histórias.

O instrumento (THI), que segundo Santana (2014) apresenta *alpha de Cronbach* de 0,50, deve tal resultado ao reduzido número de itens de suas subescalas (Ceconello e Koller, 2000) e é considerado válido para a observação de respostas socialmente habilidosas diante das histórias (Santana, 2014). É composto por 15 histórias divididas em três subescalas que investigam respectivamente três componentes: confiança, auto-eficácia e iniciativa. As histórias incompletas se ambientam em cenários da vida cotidiana. Nesta aplicação foram utilizadas as versões coloridas de Marques (Santana, 2014).

O objetivo do aplicador é obter a resposta conclusiva da criança, isto é, a criança deve completar/concluir cada história. Na subescala de Confiança (1A – 1E) os finais considerados socialmente competentes são aqueles mais otimistas e que expressam confiança em si e no outro. Os finais pessimistas e que expressam desânimo, desconfiança, são considerados menos competentes. Na subescala de Auto-eficácia (2A – 2E) os finais considerados socialmente competentes são aqueles em que a criança expressa esforço em buscar soluções, e a criança é posicionada como agente ativo; os finais considerados menos competentes são aqueles em que a criança destaca as dificuldades e/ou forças externas, minimizando a capacidade de solucionar as coisas.

Na subescala de Iniciativa (3A – 3E) os finais mais competentes são aqueles em que a criança expressa a iniciativa de resolver as situações e consequentemente toma decisões, já os finais em que há esquiva de tomar decisões, dificuldade em posicionar-se, responsabilizar-se, ou a atribuição da decisão a outra pessoa, são tidos como menos competentes. São atribuídos 2 pontos aos finais socialmente competentes, 1 ponto aos finais mistos ou imprecisos, e 0 pontos aos finais inconclusivos, desviantes da história ou não competentes.

### **2.2.3 Delineamento**

O presente estudo se configurou como uma pesquisa de campo de carácter descritivo correlacional, afim de investigar de que forma respostas socialmente habilidosas se relacionam com TDAH e FE. Buscou-se investigar a presença de efeito mediador da variável RSH na relação TDAH(VI)→FE(VD). Compreende-se como relação mediadora aquela em que o efeito de X (VI) sobre Y(VD) é mediado, isto é, perpassa por uma terceira variável (ou mais) (Prado; Korelo; Da Silva, 2014).

Neste modelo a relação entre a variável TDAH e a variável Funcionamento Executivo é chamada Efeito Direto ( $x'$ ) e a relação da variável interveniente ou mediadora ( $M$ ) sobre essa relação é denominada Efeito Indireto ( $x''$ )(Venda, 2017). A análise de mediação poder ser representada graficamente por meio do seguinte esquema (ver figura 5):

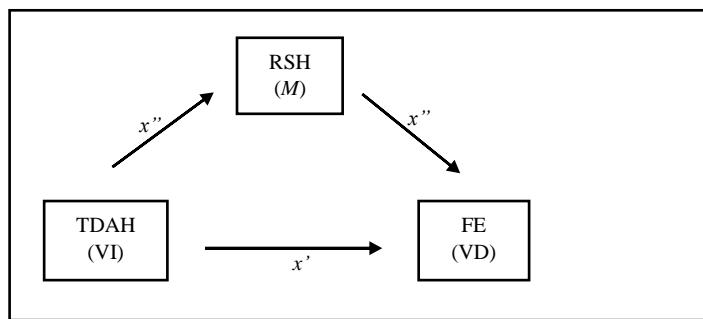


Figura 5. Esquema de mediação simples. Fonte: A autora, 2023.

Nesta pesquisa, com base no impacto do TDAH sobre as funções executivas, previsto pela literatura, a presença ou ausência dos sintomas nucleares de TDAH, foi tomada como VI; e o desempenho em funcionamento executivo, isto é, nas tarefas avaliativas de funções executivas (FE), foi tomado como VD. O desempenho social foi quantificado a partir da expressão de respostas socialmente habilidosas (RSH), que tomadas em hipótese inicial como variável mediadora, e foram investigadas.

### **2.2.4 Procedimento**

Uma vez alcançados por meio de chamada explicativa em redes sociais, os responsáveis pelos participantes receberam pelo Whatsapp® um link do Google Forms® com o TCLE, como

condição de avançar aos questionários seguintes. Os questionários inseridos nesse formulário, que foram respondidos pelo responsável da criança permitindo a participação da mesma, são: *Questionário Socioeconômico, de Condições de Saúde e Estimulação Cognitiva da Criança; Ensino remoto durante a Pandemia; ESCALA ABEP adaptada - Critério Brasil (2019); SDQ - Questionário de Capacidades e Dificuldades; QRSH-Pais (Questionário de Respostas Socialmente Habilidosas) e Escala SNAP-IV.*

As respostas desses questionários constituíram um banco de dados, a partir do qual os participantes foram contatados individualmente, por meio do número de telefone registrado no formulário. Após o contato foram marcadas vídeo chamadas para realização das tarefas com a criança, de acordo com a disponibilidade do responsável, do participante e da aplicadora. Em data e horário previamente agendados foram realizadas as chamadas de vídeo, gravadas para fins de registro, sendo resguardados os direitos de sigilo e imagem do participante.

Durante a chamada foram realizadas as aplicações das duas baterias de tarefas: FE e RSH; alternando-as, por exemplo: sujeito 1 iniciou pela bateria de função de executiva; sujeito 2 iniciou pela bateria de respostas socialmente habilidosas. A finalidade da alternância na aplicação foi minimizar a possibilidade de efeitos de ordem (Dancey & Reidy, 2007). Evitando, por exemplo, que uma mesma tarefa fosse respondida sempre por último, correndo o risco de ter efeito de cansaço e desmotivação.

As aplicações foram corrigidas, tendo como referência o crivo de correção único presente no manual em apêndice. Ao fim das aplicações os participantes e responsáveis foram agradecidos e aguardaram a devolutiva de seus resultados, que foram encaminhados após a finalização das coletas (ver modelo em apêndice). Juntamente com estes, foi enviado um material informativo, no formato de cartilha, dirigido aos responsáveis, contendo indicações e orientações de como estimular as habilidades sociais e funções executivas das crianças em casa, durante o período de isolamento e distanciamento social referentes à pandemia do COVID-19.

### **2.2.5 Análise de Dados**

Os dados coletados através do Google Forms® geraram uma planilha Excel®, esses dados brutos foram tratados, de modo a eliminar duplicatas resultantes de sujeitos que responderam ao formulário mais de uma vez, formulários incompletos, e erros afins. Após essa etapa foram triados e selecionados apenas os dados dos participantes que completaram a bateria avaliativa de tarefas, excluindo-se aqueles que pularam etapas, deixaram partes incompletas, ou não compareceram às aplicações síncronas. Por fim esse banco de dados tratado foi importado para o *Statistical Package for the Social Sciences – SPSS*.

Uma vez inseridos no Pacote Estatístico para Ciências Sociais, os dados foram submetidos à análises descritivas inicialmente. E em seguida os scores foram ordenados para compor as variáveis de interesse. De modo que: a variável Funcionamento Executivo (FE) foi composta pelos escores das tarefas de Trilhas, Caminho de João e Corações e Flores; a variável Respostas Socialmente Habilidosas (RSH) foi composta pelos scores do THI e do QRSH. Já a variável TDAH teve sua presença constada ou descartada a partir do rastreio SNAP-VI, e as variáveis: Hiperatividade, Problemas de conduta, Problemas de relacionamento, Problemas emocionais, Comportamento Pró-Social foram obtidas a partir das subescalas do SDQ.

Foi então aplicada a análise de correlação de *Pearson* para verificar a existência de relacionamento entre as variáveis FE e RSH. Em seguida foram rodadas análises de regressão linear aos pares de variáveis: TDAH→FE; TDAH→RSH; Hiperatividade→FE; Hiperatividade→RSH; Problemas de conduta→RSH; Problemas de conduta→FE; Problemas de relacionamento→RSH; Problemas de relacionamento→FE; Problemas emocionais→RSH; Problemas emocionais→FE; Comportamento Pró-Social→RSH; Comportamento Pró-Social→FE; afim de identificar possível efeito preditor e/ou impacto significativo.

Por fim foram rodadas análises de mediação com a finalidade de encontrar possível de efeito mediador nas relações entre variáveis. Foram testadas como variáveis intervenientes RSH e FE nas respectivas relações: TDAH→FE; TDAH→RSH; e também HIPERATIVIDADE→FE; HIPERATIVIDADE→RSH.

#### **2.2.6 Cuidados éticos: Riscos e benefícios**

Com a participação voluntária nesta pesquisa, o participante pôde contribuir com o desenvolvimento de compreensões aprimoradas sobre o desenvolvimento infantil e a socialização na infância, beneficiando sobretudo crianças nos anos escolares iniciais. O participante e seus responsáveis também tiveram a oportunidade de receber o feedback de seus resultados avaliativos de desempenho atual, também receberam um material no formato de e-book com indicações e informações didáticas de como auxiliar e estimular o desenvolvimento das funções e habilidades apontadas.

Através do resguardo de sigilo e direitos de imagem, se pretendeu salvaguardar o participante de possíveis riscos. Desta forma os riscos que essa pesquisa ofereceu foram fadiga ou desconforto no decorrer do processo avaliativo. Nos casos em que a criança manifestou fadiga, desconforto ou indisposição a aplicadora interrompeu a avaliação, conforme a necessidade da criança. O participante e seus responsáveis puderam desistir de sua participação em qualquer etapa da coleta, análise ou produção. E em caso de possível intercorrência foi

assegurado o encaminhamento do participante a serviços competentes de suporte, quando necessário.

A participação voluntária dos sujeitos de pesquisa também se encontra amparada pela legislação brasileira, como disposto no Código Civil, Lei 10.406/2002, Artigos 927 a 954; e na Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 510 de 2016, Artigo 19.

## CAPÍTULO 3 – RESULTADOS

A amostra foi composta de 30 crianças, 17 meninos e 13 meninas, com média de idade  $\approx 6,71$  anos. A maioria dos participantes encontrava-se regularmente matriculado em escolas da rede pública em zonas urbanas, e mais da metade da amostra cursavam o 1º ano do ensino fundamental. Cerca de 93,33% das crianças tiveram acesso à pré-escola, e a média de idade para ingresso escolar do grupo amostral foi  $\approx 3,14$  anos. A maioria das crianças conhecia o alfabeto, o que concorda com a escolha dos instrumentos utilizados nas tarefas, uma vez que este é um conhecimento esperado para o escolar regular da faixa etária incluída na amostra. Mais da metade da amostra (53,33%) apresentou ou já apresentou dificuldades para aprender, de acordo com seus responsáveis. E ainda segundo estes, 60% da amostra foi considerada alfabetizada.

Tabela 1

*Caracterização escolar da amostra*

Tipo de escola	Ano escolar		A criança fez pré-escola?		A criança conhece o alfabeto?		A criança apresenta(ou) dificuldades para aprender?		Você considera que a criança está alfabetizada?		
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
Pública	73.33	Pré-escola	16.66	Sim	93.33	Sim	90.00	Sim	53.33	Sim	60.00
Privada	26.66										
Urbana	93.33	1º ano	53.33	Não	6.66	Não	10.00	Não	46.66	Não	40.00
Rural	6.66	2º ano	20.00								
		3º ano	6.66								
		4º ano	3.33								

Quanto ao ensino remoto e o período de distanciamento social, os resultados apontam que a grande maioria dos sujeitos colaboradores da pesquisa (96,66%) acompanhou aulas remotas, e destes, 20,68% estiveram no modelo híbrido. Mais da metade da amostra (56,66%) acompanhou as aulas remotas diariamente, e quase um terço (33,33%) acompanhou de 2 a 3 vezes por semana. Dos 30 responsáveis que responderam à pesquisa 27 afirmaram ter acompanhado as aulas remotas de suas crianças.

Conforme os dados observados cerca de 63,33% das crianças participantes apresentaram dificuldades de adaptação ao ensino remoto. Das quais, as principais dificuldades foram a desatenção (46,66%) e a desmotivação (40,00%), e em muitos casos mais de uma dificuldade foram apresentadas pelo mesmo participante. A maioria dos responsáveis avaliou a qualidade das aulas remotas ofertadas pelas escolas durante a pandemia do COVID-19 de maneira positiva.

Tabela 2

*Caracterização da amostra quanto ao ensino remoto*

A criança assistiu as aulas do ensino remoto?	Frequência semanal nas aulas remotas:	A criança apresentou dificuldades de	Que tipo de dificuldades?	Você acompanhou as	Como você avalia a qualidade das aulas

				adaptação ao ensino remoto?			aulas remotas da criança?			remotas que a criança frequentou?	
	%	%	%		%		%	%		%	
Sim	76.66	5	56.66	Sim	63.33	Desatenção	46.66	Sim	90.00	Muito Boa	36.66
Não	3.33	2/3	33.33			Desmotivação	40.00			Boa	33.33
Ensino	20.00	1	6.66	Não	33.33	Dificuldade com os	16.66	Não	10.00	Nem boa, nem ruim	13.33
Híbrido		0	3.3			equipamentos				Insatisfatória	13.33
						Dificuldade de compreensão	3.33				
						Dificuldade alfabetica	3.33				

O rastreio SNAP-IV foi positivo para 5 sujeitos de pesquisa: 3 deles pontuaram positivamente em ambas as escalas de desatenção e de hiperatividade, ao passo que os outros dois pontuaram cada um predominantemente em uma. Resultando em uma amostra final de 25 crianças sem a presença de sintomas de TDAH e 5 crianças com a presença de sintomas de TDAH.

A análise de regressão mostrou impacto da variável preditora TDAH sobre a variável critério RSH, apresentando  $r=0,28$ ; apontando que aproximadamente 8% ( $r^2= 0,08$ ) dos prejuízos nas habilidades sociais podem ser efeitos do TDAH.

Tabela 3.

*Análise de regressão TDAH  $\Rightarrow$  RSH: Resumo do modelo*

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da Estimativa
1	,287 <sup>a</sup>	,083	,050	,32384

Nota. a= Preditores: (constante), TDAH.

Tabela 3.1

*Análise de regressão TDAH  $\Rightarrow$  RSH: ANOVA<sup>a</sup>*

Modelo	Soma dos quadrados	df	Quadrado médio	Z	Sig.
1	,264	1	,264	2,521	,124 <sup>b</sup>
	Resíduo	2,936	,105		
	Total	3,201			

Nota. a= variável dependente: Habilidades Sociais; b= preditores: (constante), TDAH.

Tabela 3.2

*Análise de regressão TDAH  $\Rightarrow$  RSH: Coeficientes<sup>a</sup>*

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados		
	B	Erro	Beta	t	Sig.
1	(constante)	2,409	,080	29,952	,000
	TDAH	-,089	,056	-,287	,124

Nota. a= variável dependente: Habilidades Sociais.

O funcionamento executivo também se mostrou diretamente afetado pela presença dos sintomas de TDAH, apresentando  $r=0,15$  e  $r^2=0,02$ .

Tabela 4.

*Análise de regressão TDAH  $\Rightarrow$  FE: Resumo do modelo*

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da Estimativa

1	,152 <sup>a</sup>	,023	-,012	2,82800
---	-------------------	------	-------	---------

Nota. a= Preditores: (constante), TDAH.

Tabela 4. 1

*Análise de regressão TDAH ⇒ FE: ANOVA<sup>a</sup>*

Modelo	Soma dos quadrados	df	Quadrado médio	Z	Sig.
1	Regressão	5,280	5,280	,660	,423 <sup>b</sup>
	Resíduo	223,932	7,998		
	Total	229,212	29		

Nota. a= variável dependente: Funcionamento Executivo; b= preditores: (constante), TDAH.

Tabela 4. 2

*Análise de regressão TDAH ⇒ FE: Coeficientes<sup>a</sup>*

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados		t	Sig.
	B	Erro	Beta	Erro		
1	(constante)	6,247	,702		8,895	,000
	TDAH	-,398	,490	-,152	-,813	,423

Nota. a= variável dependente: Funcionamento Executivo.

As variáveis FE e RSH apresentaram correlação bivariada quando submetidas ao teste de correlação *r de Pearson*, com coeficiente de correlação fraco e positivo ( $r=0.18$ ), conforme a tabela abaixo. Apesar de apresentar relação de covariância, não apresentou significância estatística ( $p \leq 0,05$ ), o que pode ser explicado a partir do tamanho amostral reduzido ( $\leq 30$ )(Miot, 2011).

Tabela 5

*Correlação r de Pearson entre FE e RSH*

		Habilidades sociais	Funcionamento executivo
Habilidades Sociais	Correlação de Pearson	1	,181
	Sig. (2 extremidades)		,337
	N	30	30
Funcionamento Executivo	Correlação de Pearson	,181	1
	Sig. (2 extremidades)	,337	
	N	30	30

As subescalas do SDQ também foram submetidas à análise de regressão afim de verificar seu impacto nas variáveis FE e RSH. A subescala Comportamento pró-social não apresentou impacto direto em relação ao funcionamento executivo, e não teve significância estatística como é observado na tabela 6. Já em relação à RSH essa subescala foi estatisticamente significativa (tabela 7).

Tabela 6

*Análise de regressão Comportamento Pró-social ⇒ FE: Resumo do modelo*

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da Estimativa
1	,024 <sup>a</sup>	,001	-,035	2,86033

Nota. a= Preditores (Constante), Comportamento pró-social.

**Tabela 6.1***Análise de regressão Comportamento Pró-social ⇒ FE: ANOVA<sup>a</sup>*

Modelo	Soma dos quadrados	df	Quadrado médio	Z	Sig.
1	Regressão	,130	1	,130	,016
	Resíduo	229,082	28	8,182	
	Total	229,212	29		

Nota. a= variável dependente: Funcionamento Executivo; b= preditores: (constante), Comportamento pró-social.

**Tabela 6.2***Análise de regressão Comportamento Pró-social ⇒ FE: Coeficientes<sup>a</sup>*

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados		t	Sig.
	B	Erro	Beta	Erro		
1	(constante)	6,777	7,307		,928	,362
	Comportamento Pró-social	-,330	2,618	-,024	-,126	,901

Nota. a= variável dependente: Funcionamento Executivo.

**Tabela 7.***Análise de regressão Comportamento Pró-social ⇒ RSH: Resumo do modelo*

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da Estimativa
1	,056 <sup>a</sup>	,003	-,032	,33757

Nota. a= Preditores (Constante), Comportamento pró-social.

**Tabela 7.1***Análise de regressão Comportamento Pró-social ⇒ RSH: ANOVA<sup>a</sup>*

Modelo	Soma dos quadrados	df	Quadrado médio	Z	Sig.
1	Regressão	,010	1	,010	,089
	Resíduo	3,191	28	,114	
	Total	3,201	29		

Nota. a= variável dependente: Habilidades sociais; b= preditores: (constante), Comportamento pró-social.

**Tabela 7.2***Análise de regressão Comportamento Pró-social ⇒ RSH: Coeficientes<sup>a</sup>*

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados		t	Sig.
	B	Erro	Beta	Erro		
1	(constante)	2,065	,862		2,395	,024
	Comportamento Pró-social	,092	,309	,056	,299	,767

Nota. a= variável dependente: Habilidades sociais.

A subescala Problemas de relacionamento do SDQ apresentou impacto sobre a variável RSH com coeficiente de correlação  $r=0,18$  e  $r^2=0,03$ ; bem como significância estatística. Já quando relacionada à variável FE essa mesma subescala não apresentou essas condições, conforme as tabelas 8 e 9:

**Tabela 8.***Análise de regressão Problemas de relacionamento ⇒ RSH: Resumo do modelo*

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da Estimativa
1	,181 <sup>a</sup>	,033	-,002	,33255

*Nota.* a= Preditores (Constante), Problemas de relacionamento.

**Tabela 8.1**

*Análise de regressão Problemas de relacionamento ⇒ RSH: ANOVA<sup>a</sup>*

Modelo	Soma dos quadrados	df	Quadrado médio	Z	Sig.
1	Regressão	,104	1	,104	,943
	Resíduo	3,097	28	,111	
	Total	3,201	29		

*Nota.* a= variável dependente: Habilidades sociais; b= preditores: (constante), Problemas de relacionamento.

**Tabela 8.2**

*Análise de regressão Problemas de relacionamento ⇒ RSH: Coeficientes<sup>a</sup>*

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados		t	Sig.
	B	Erro	Beta	Erro		
1	(constante)	1,865	,475		3,929	,001
	Comportamento Pró-social	,239	,246	,181	,971	,340

*Nota.* a= variável dependente: Habilidades sociais.

**Tabela 9.**

*Análise de regressão Problemas de relacionamento ⇒ FE: Resumo do modelo*

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da Estimativa
1	,093 <sup>a</sup>	,009	-,027	2,84865

*Nota.* a= Preditores (Constante), Problemas de relacionamento.

**Tabela 9.1**

*Análise de regressão Problemas de relacionamento ⇒ FE: ANOVA<sup>a</sup>*

Modelo	Soma dos quadrados	df	Quadrado médio	Z	Sig.
1	Regressão	1,997	1	1,997	,246
	Resíduo	227,215	28	8,115	
	Total	229,212	29		

*Nota.* a= variável dependente: Funcionamento Executivo; b= preditores: (constante), Problemas de relacionamento.

**Tabela 9.2**

*Análise de regressão Problemas de relacionamento ⇒ FE: Coeficientes<sup>a</sup>*

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados		t	Sig.
	B	Erro	Beta	Erro		
1	(constante)	3,860	4,066		,949	,351
	Comportamento Pró-social	1,044	2,104	,093	,496	,624

*Nota.* a= variável dependente: Funcionamento Executivo.

Na regressão a subescala Problemas emocionais do SDQ não foi preditora de impacto sobre funcionamento executivo, e apresentou significância estatística, conforme tabela 10. Em relação à variável RSH essa subescala apresentou impacto estatisticamente significativo com

coeficiente de correlação de  $r=0,28$  e  $r^2=0,08$ , sugerindo que aproximadamente 8% do impacto observado nas respostas socialmente habilidosas pode ser devido a problemas emocionais.

**Tabela 10.**

*Análise de regressão Problemas emocionais ⇒FE: Resumo do modelo*

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da Estimativa
1	,079 <sup>a</sup>	,006	-,029	2,85224

Nota. a= Preditores (Constante), Problemas de emocionais.

**Tabela 10.1**

*Análise de regressão Problemas emocionais ⇒FE: ANOVA<sup>a</sup>*

Modelo	Soma dos quadrados	df	Quadrado médio	Z	Sig.
1	Regressão	1	1,424	,175	,679 <sup>b</sup>
	Resíduo	28	8,135		
	Total	29	229,212		

Nota. a= variável dependente: Funcionamento Executivo; b= preditores: (constante), Problemas de relacionamento.

**Tabela 10.2**

*Análise de regressão Problemas emocionais ⇒FE: Coeficientes<sup>a</sup>*

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados		t	Sig.
	B	Erro Erro	Beta			
1	(constante)	3,860	4,066	,949	,949	,351
	Comportamento Pró-social	1,044	2,104	,093	,496	,624

Nota. a= variável dependente: Funcionamento Executivo.

**Tabela 11.**

*Análise de regressão Problemas emocionais ⇒RSH: Resumo do modelo*

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da Estimativa
1	,283 <sup>a</sup>	,080	,047	,32429

Nota. a= Preditores (Constante), Problemas emocionais.

**Tabela 11.1**

*Análise de regressão Problemas emocionais ⇒RSH: ANOVA<sup>a</sup>*

Modelo	Soma dos quadrados	df	Quadrado médio	Z	Sig.
1	Regressão	1	,256	2,438	,130 <sup>b</sup>
	Resíduo	28	,105		
	Total	29	3,201		

Nota. a= variável dependente: Funcionamento social; b= preditores: (constante), Problemas emocionais.

**Tabela 11.2**

*Análise de regressão Problemas emocionais ⇒RSH: Coeficientes<sup>a</sup>*

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados		t	Sig.
	B	Erro Erro	Beta			
1	(constante)	2,649	,218	,12,171	,12,171	,000
	Comportamento Pró-social	-,208	,133	-,283	-1,561	,130

Nota. a= variável dependente: Funcionamento Social.

Quando relacionada à subescala Problemas de conduta a variável RSH também apresentou impacto estatisticamente significativo, com  $r=0,31$  e  $r^2=0,09$ , apontando problemas

de conduta como preditor de cerca de 9% dos prejuízos nas respostas socialmente habilidosas. E quando relacionada à FE essa subescala apresentou uma correlação de  $r=0,16$  e  $r^2=0,02$ , mas não apresentou significância estatística, conforme, se observa a seguir:

**Tabela 12.**

*Análise de regressão Problemas de conduta ⇒ RSH: Resumo do modelo*

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da Estimativa
1	,315 <sup>a</sup>	,099	,067	,32089

Nota. a= Preditores (Constante), Problemas de conduta.

**Tabela 12.1**

*Análise de regressão Problemas de conduta ⇒ RSH: ANOVA<sup>a</sup>*

Modelo	Soma dos quadrados	df	Quadrado médio	Z	Sig.
1	Regressão	,318	1	,318	3,085
	Resíduo	2,883	28	,103	
	Total	3,201	29		

Nota. a= variável dependente: Funcionamento social; b= preditores: (constante), Problemas de conduta.

**Tabela 12.2**

*Análise de regressão Problemas de conduta ⇒ RSH: Coeficientes<sup>a</sup>*

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados		t	Sig.
	B	Erro	Beta	Erro		
1	(constante)	2,973	,375		7,925	,000
	Comportamento Pró-social	-,407	,232	-,315	-1,756	,090

Nota. a= variável dependente: Funcionamento Social.

**Tabela 13.**

*Análise de regressão Problemas de conduta ⇒ FE: Resumo do modelo*

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da Estimativa
1	,164 <sup>a</sup>	,027	-,008	2,82241

Nota. a= Preditores (Constante), Problemas de conduta.

**Tabela 13.1**

*Análise de regressão Problemas de conduta ⇒ FE: ANOVA<sup>a</sup>*

Modelo	Soma dos quadrados	df	Quadrado médio	Z	Sig.
1	Regressão	6,163	1	6,163	,774
	Resíduo	223,049	28	7,966	
	Total	229,212	29		

Nota. a= variável dependente: Funcionamento social; b= preditores: (constante), Problemas de conduta.

**Tabela 13.2**

*Análise de regressão Problemas de conduta ⇒ FE: Coeficientes<sup>a</sup>*

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados		t	Sig.
	B	Erro	Beta	Erro		
1	(constante)	2,993	,300		,907	,372
	Comportamento Pró-social	1,792	2,037	,164	,880	,387

Nota. a= variável dependente: Funcionamento Executivo.

A subescala de Hiperatividade quando relacionada às variáveis RSH e FE não apresentou impacto direto, zerando as regressões e sem apresentar significância estatística nas análises de variância. Seguem as tabelas.

**Tabela 14.**

*Análise de regressão Hiperatividade ⇒ RSH: Resumo do modelo*

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da Estimativa
1	,005 <sup>a</sup>	,000	-,036	8,57977

Nota. a= Preditores (Constante), Problemas de conduta.

**Tabela 14.1**

*Análise de regressão Hiperatividade ⇒ RSH: ANOVA<sup>a</sup>*

Modelo	Soma dos quadrados	Df	Quadrado médio	Z	Sig.
1	Regressão	,050	1	,050	,001
	Resíduo	2061,150	28	73,612	
	Total	2061,200	29		

Nota. a= variável dependente: Funcionamento social; b= preditores: (constante), Hiperatividade.

**Tabela 14.2**

*Análise de regressão Hiperatividade ⇒ RSH: Coeficientes<sup>a</sup>*

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados		95,0% Intervalo de Confiança para B			
	B	Erro	Beta	t	Sig.	Limite inferior	Limite superior	
1	(constante)	47,965	14,040		3,416	,002	19,204	76,725
	Hiperatividade	-,038	1,443	-,005	-,026	,979	-2,994	2,919

Nota. a= variável dependente: Funcionamento Social.

**Tabela 15.**

*Análise de regressão Hiperatividade ⇒ FE: Resumo do modelo*

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da Estimativa
1	,099 <sup>a</sup>	,010	-,026	14,23506

Nota. a= Preditores (Constante), Hiperatividade

**Tabela 15.1**

*Análise de regressão Hiperatividade ⇒ FE: ANOVA<sup>a</sup>*

Modelo	Soma dos quadrados	df	Quadrado médio	Z	Sig.
1	Regressão	56,465	1	56,465	,279
	Resíduo	5673,835	28	202,637	
	Total	5730,300	29		

Nota. a= variável dependente: Funcionamento executivo; b= preditores: (constante), Hiperatividade.

**Tabela 15.2**

*Análise de regressão Hiperatividade ⇒ FE: Coeficientes<sup>a</sup>*

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados		95,0% Intervalo de Confiança para B			
	B	Erro	Beta	t	Sig.	Limite inferior	Limite superior	
1	(constante)	17,080	23,295		,733	,470	-30,638	64,798
	Hiperatividade	1,264	2,395	,099	,528	,602	-3,641	6,170

Nota. a= variável dependente: Funcionamento Executivo.

A variável FE, quando submetida à análise de mediação não apresentou efeito mediador nas relações TDAH→RSH e Hiperatividade→RSH. Já a variável RSH quando realizada a análise de mediação, apresentou efeito mediador sobre as relações TDAH→FE e Hiperatividade→FE. Seguem os esquemas e análises de mediação que apresentaram efeito mediador, isto é, aqueles que tomaram como variável mediadora Respostas Socialmente Habilidosas, tanto na relação do TDAH com o funcionamento executivo, como na relação da hiperatividade com o funcionamento executivo.

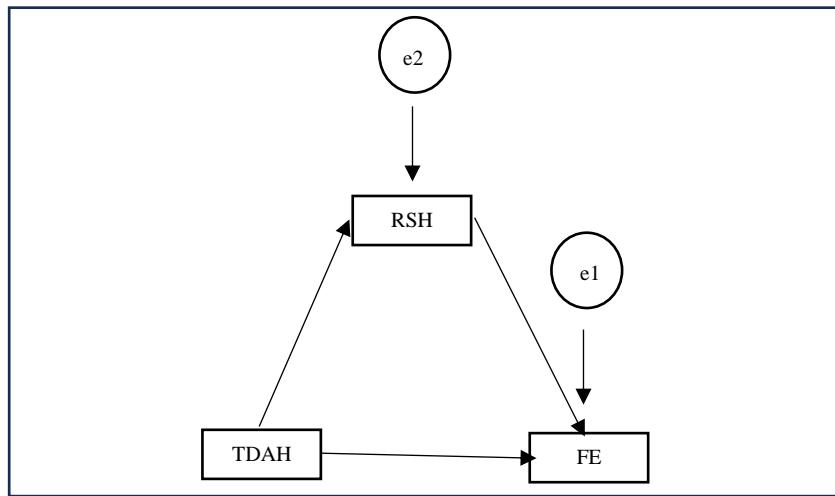


Figura 6. Esquema de mediação TDAH→RSH→FE. Fonte: A autora, 2023.

**Tabela 16**  
*Análise de mediação TDAH⇒RSH⇒FE*

Regression weights: (Group number 1 Default model)					
	Estimate	S.E.	C.R.	P.	Label
FE ←--- TDAH	-,398	,481	-,827	,408	
Standardized Regression weights: (Group number 1 Default model)					
	Estimate				
FE ←--- TDAH	-,152				
Variances: (Group number 1 Default model)					
	Estimate	S.E.	C.R.	P.	Label
TDAH	1,112	,292	3,808	***	
e1	7,464	1,960	3,808	***	
e2	,107	,028	3,808	***	
Regression weights: (Group number 1 Default model)					
	Estimate	S.E.	C.R.	P.	Label
RSH ←--- TDAH	-,089	,055	-1,616	,106	
FE ←--- TDAH	-,72	,456	-,159	,874	
FE←--- RSH	3,654	1,473	2,481	,013	
Standardized Regression weights: (Group number 1 Default model)					
	Estimate				
RSH ←--- TDAH	-,287				
FE ←--- TDAH	-,028				
FE ←--- RSH	,432				
Variances: (Group number 1 Default model)					

	Estimate	S.E.	C.R.	P.	Label
TDAH	1,112	,292	3,808	***	
e2	,098	,026	3,808	***	
e1	6,157	1,617	3,808	***	

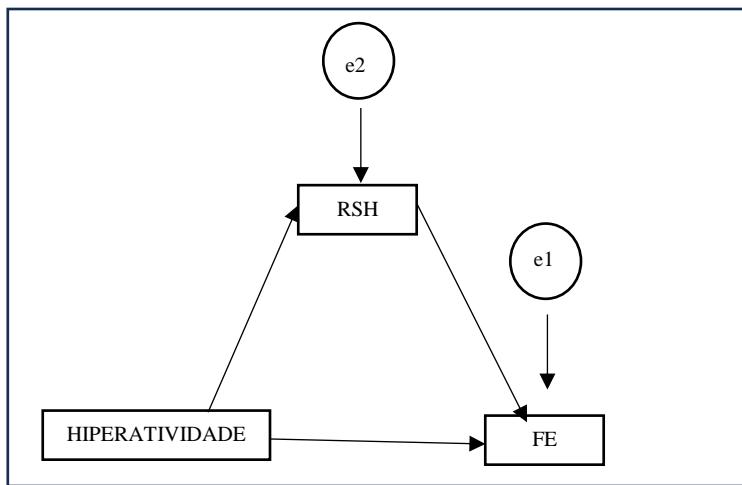


Figura 7. Esquema de mediação HIPERATIVIDADE→ RSH→FE. Fonte: A autora, 2023.

Tabela 17

*Análise de mediação TDAH→RSH→FE*

Regression weights: (Group number 1 Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P.	Label
FE←--- HIPERATIVIDADE	1,264	2,353	,537	,591	

Standardized Regression weights: (Group number 1 Default model)

	Estimate
FE ←--- HIPERATIVIDADE	,099

Variances: (Group number 1 Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P.	Label
HIPERATIVIDADE	,047	,012	3,808	***	
e1	7,565	1,987	3,808	***	
e2	,107	,028	3,808	***	

Regression weights: (Group number 1 Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P.	Label
RSH ←--- HIPERATIVIDADE	- ,004	,279	- ,016	,987	
FE ←--- HIPERATIVIDADE	1,281	2,110	,607	,544	
FE ←--- RSH	3,724	1,402	2,656	,008	

Standardized Regression weights: (Group number 1 Default model)

	Estimate
RSH ←--- HIPERATIVIDADE	- ,003
FE ←--- HIPERATIVIDADE	,101
FE ←--- RSH	,440

Variances: (Group number 1 Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P.	Label
HIPERATIVIDADE	0,47	,012	3,808	***	
e2	,107	,028	3,808	***	
e1	6,085	1,598	3,808	***	

## CAPÍTULO 4 – DISCUSSÃO

De acordo com os resultados coletados, conforme a tabela 1, a maioria dos participantes desta pesquisa foi considerada alfabetizada na visão de seus responsáveis (60,0%), o que não foi observado pelos escores da tarefa de trilhas-letras, e ainda pela observação qualitativa durante as aplicações: um considerável número de crianças relatou não lembrar ou não saber a ordem alfabética das letras. No entanto, a maioria dos responsáveis também relatou que a criança apresentava dificuldade de aprendizado (53,3%).

Uma possível justificativa para a visão díspar dos responsáveis poderia ser a ideia de que a aprovação automática nos anos iniciais oferece a sensação de progresso contínuos sem levar em consideração a aptidão adequada do aluno para o avanço, como debatido por alguns profissionais (Prioste, 2020). De modo que é possível que os responsáveis tenham assinalado que suas crianças eram consideradas alfabetizadas pelo simples fato de terem concluído a série escolar anteriormente denominada como “alfabetização” (hoje, 1º ano do ensino fundamental 1). Contudo, a maior parte pareceu consciente das dificuldades de suas crianças e soube apontá-la no questionário, conforme observado na tabela 2.

Grande parcela das dificuldades apontadas (86,6%) (desatenção e desmotivação), foram incluídos pela OMS (2020) nos sintomas de saúde mental agravados pela pandemia do COVID-19. É possível que os impactos desse período, bem como as mudanças permanentes efetivadas na educação só sejam plenamente apuradas nos próximos anos. Os modos remotos de educação e os instrumentos multimídia introduzidos na educação ao passo que apresentam novas possibilidades também inauguraram um período de adaptação, ao qual 63,3% da amostra apresentou dificuldade.

Levando em consideração que 73,3% da amostra é regularmente matriculada na rede pública é relevante também observar que 100% das exclusões/desistências de participantes devido à falta de acesso a aparelhos, bem como rede de internet se deu neste recorte da amostra. Este, inclusive, foi o principal motivo de exclusão de participantes durante o tratamento do banco de dados, gerado a partir das respostas dos responsáveis ao TCLE e formulários, para a etapa seguinte de chamada síncrona. Assim, é possível observar discrepâncias significativas no acompanhamento oportunizado aos alunos das redes pública e privada, estudos futuros longitudinais poderão verificar seus impactos.

Avançando nos resultados da pesquisa, foi possível observar o comprometimento do funcionamento social associado aos sintomas do TDAH, esse prejuízo dialoga com pesquisas atuais e vem sendo estudado por pesquisadores com Allen, Freeman, Becker e outros

colaboradores (2021). Para Willis e outros colaboradores (2019) as dificuldades sociais apresentadas por indivíduos com TDAH, não são simplesmente efeito dos sintomas nucleares, mas há evidências neurológicas de que exista comprometimento nas vias de processamento da informação social (Figueiredo; Polanczyck, 2022).

Os autores supracitados apontam o modelo teórico de Crick e Dodge, que divide o processamento da informação social em 6 etapas: decodificação de pistas sociais; interpretação e atribuição; elaboração de objetivos; acesso ao repertório e geração de resposta; tomada de decisão e expressão da ação (Figueiredo; Polanczyck, 2022). O prejuízo estaria não só na decodificação de pistas, que passam despercebidas para a pessoa com TDAH, mas também no componente cognitivo social de viés de atribuição, que assim como em outros transtornos, apresentaria uma tendência à interpretação negativa (Telaska; Caron; Riechi, 2020).

Dentre as principais funções, ou componentes da cognição social (Telaska; Caron; Riechi, 2020), destaca-se a teoria da mente (ToM), cuja aquisição é considerada um relevante preditor para a competência social e um protótipo da cognição social (Mecca; et al, 2022). Com base, nisso o instrumento avaliativo que contém histórias incompletas, isto é, o THI, conta com histórias que podem se configurar como tarefas de primeira ordem, e outras como tarefa de segunda ordem. E os escores finais para a variável RSH foram obtidos através deste instrumento e do questionário de Respostas Socialmente Habilidosas-pais.

Foi observado que nas análises de regressão os itens da escala de problemas de comportamento apresentaram impacto sobre a variável RSH, ao passo que não apresentavam impacto sobre a variável FE, de modo que “problemas de comportamento” pode ser considerado um preditor de baixo desempenho em respostas socialmente habilidosas, nessa amostra, porém não prediz o desempenho em tarefas de função executiva. Esse direcionamento foi apontado por Mecca et al, ao afirmar que aparentemente durante a infância “as FE predizem mais fortemente a ToM, enquanto o oposto parece não ocorrer” (2022, p. 91).

As subescalas com maior impacto preditivo sobre a variável RSH, foram: Problemas Emocionais e Problemas de Conduta; este dado condiz com o proposto por Del Prette e Del Prette (2017) a respeito de problemas de comportamento de natureza internalizante e externalizante, como categorização-base; uma raiz central para demais comportamentos socialmente problemáticos.

Conforme os dados encontrados na pesquisa (tabela 16), foi observado efeito mediador da variável RSH( $M$ ) sobre a relação entre as variáveis TDAH(VI)→FE(VD). Esse efeito está de acordo com as áreas neurais que suportam ambos os mecanismos, confirmando a não

unidade funcional do córtex pré-frontal, já exposta pelos experimentos de Bechara, Damásio, Tranel e Damásio (1998). Assim, os achados apoiam os indícios presentes na literatura científica de que região dorsolateral do córtex pré-frontal, que tem sido relacionada com o planejamento executivo (Caetano, 2005), regula a resposta afetiva processada nas regiões ventromedial e orbitofrontal (Figueiredo, 2022; Radanovic; Kato-Narita, 2016; Caetano, 2005).

Essas áreas do córtex pré-frontal com fibras eferentes para amigdala, isto é, orbitofrontal e ventromedial, e que, portanto, se comunicam com o sistema límbico, estão implicadas não apenas em aspectos como: motivação, humor, sensibilidade social, irritabilidade, engajamento em tarefas, entre outros (Radanovic; Kato-Narita, 2016), como também vêm sendo observada sua relação com o controle inibitório, como demonstrou a pesquisa de Nico Adelhofer (2020) através do uso de EEG. Percebe-se então que os achados apontam para a atuação distinta, porém coparticipante dessas áreas.

Para Mecca e outros pesquisadores (2022) fica evidente o papel das funções executivas em coordenar o funcionamento social, sobretudo a relação desta com a ToM. O que ainda gera dúvidas é justamente o surgimento e a natureza dessa relação estabelecida. A autora menciona 3 modelos teóricos a respeito desta relação: 1. Modelo de independência; 2. Modelo de expressão; 3. Modelo de desenvolvimento (emergência).

O primeiro modelo as considera processos independentes que apenas partilham o mesmo aparato neural, e por este motivo se dá sua correlação. O segundo aponta que o desenvolvimento de FE proporciona a expressão de ToM. Já o último modelo mencionado é considerado mais funcional e ressalta que a aquisição da ToM depende de um nível básico de controle executivo, em especial de inibição (Mecca; et al, 2022), que segundo a hierarquia sinalizada por Diamond (2013) é um dos primeiros componentes a desenvolver-se.

Os resultados das análises de mediação corroboram com a perspectiva de que o funcionamento social atua como variável interveniente no efeito que a presença dos sintomas nucleares do TDAH exerce sobre o desempenho executivo. De modo que pode ser apontada a existência de uma relação entre as variáveis RSH e FE. Na figura 8, a relação  $x'$  é a relação direta, prerrogativa de base prevista pela literatura,  $x''$  é a relação mediada pela variável interveniente; e  $x'''$  representa outra relação direta observada, entre outras duas variáveis do esquema.

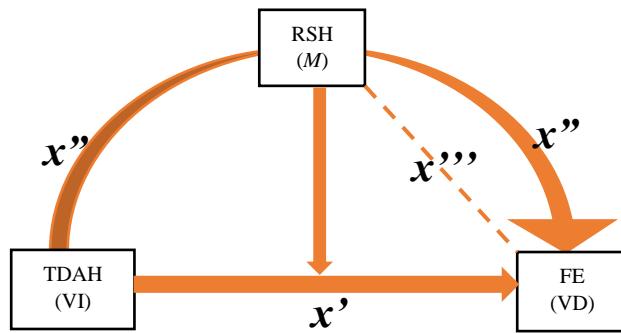


Figura 8. Esquema de relações entre as variáveis.

Fonte: A autora, 2023.

Há na literatura acadêmica sólidas evidências de que haja uma relação entre funções executivas e a cognição social (Figueiredo, 2022). No entanto, permanecem em aberto as questões que norteiam essa relação tanto quanto a seu desenvolvimento, quanto em relação ao substrato neurológico que aporta ambos os mecanismos. Diante da interdependência que é possível observar entre a ToM e as FE, existe ainda a possibilidade de que haja uma relação bidirecional (Blair; Ursache, 2011) entre essas duas variáveis, ou entre algum de seus subcomponentes.

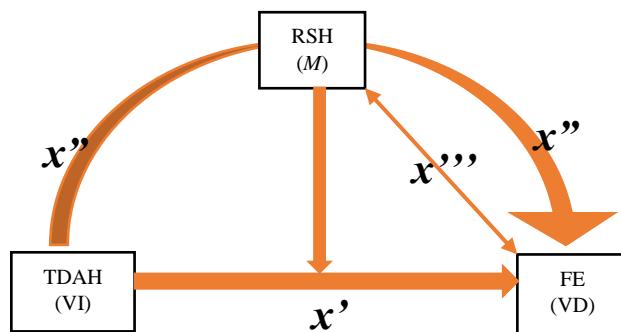


Figura 9. Possibilidade de relação bidirecional entre variáveis.

Fonte: A autora, 2023.

## CAPITULO 5 – CONCLUSÃO

A cognição social, que agrupa uma série de funções cognitivas e estruturas cerebrais, encontra-se particularmente ligada às regiões do córtex pré-frontal com aferências para o sistema límbico, ou com aquelas que se comunicam diretamente com regiões com esse tipo de via neural. As funções executivas, por sua vez, apesar de poderem ser representadas por uma tríade principal, podem agrupar em seu conceito variadas funções cognitivas complexas; as quais também estão relacionadas ao córtex pré-frontal e suas regiões comunicantes com o sistema límbico. O componente emocional, é portanto, um fator consideravelmente relevante tanto para processos sociais, quanto para alguns processos executivos.

Ambas, a cognição social e as funções executivas, têm seu desempenho associado à qualidade de vida do indivíduo. O que significa que o bom desempenho, tanto em funcionamento executivo, quanto em competência social, é considerado preditor eficaz de bem-estar, sucesso escolar e profissional e melhores desfechos no futuro, quando comparados com desempenhos sociais e executivos inferiores. Esses dois constructos também permanecem em desenvolvimento ao longo da infância, alcançando um salto qualitativo com adolescência, e uma curva descendente com a senioridade.

Quando em face dos sintomas nucleares do TDAH, tanto as funções cognitivas sociais, como as executivas apresentam piora no desempenho. O que fica evidenciado pelos dados e pelos levantamentos bibliográficos é que existe uma possível falha no processamento da informação de modo geral no quadro desse transtorno. Esse déficit de processamento levaria à prejuízos no reconhecimento e interpretação de pistas sociais, bem como de estímulos a inibir e memorizar; repercutindo em respostas sociais inadequadas ou incompetentes, e dificuldades em operar as primeiras funções de controle executivo.

Compreendida a relação direta entre o TDAH e as funções cognitivas sociais e executivas, foram realizadas análises de mediação para verificar a possibilidade de respostas socialmente habilidosas atuarem como variável mediadora na relação entre TDAH e FE. As análises obtiveram resultados positivos e apontaram que o efeito que os sintomas principais do TDAH exercem sobre as funções executivas sofre interferência da cognição social, de modo que a variável RSH exerce efeito mediador atenuando/diminuindo o impacto da variável TDAH sobre FE.

Observou-se ainda, como achados importantes, a existência de relação intrínseca entre as funções executivas e funções cognitivas sociais, como a ToM. Caberá a futuras pesquisas determinar a natureza dessa relação, uma vez que existe a possibilidade de correlacionarem-se

as funções por meio da partilha de estruturas neurais. Mas também coexistem hipóteses de que as funções executivas atuem como preditoras das funções cognitivas sociais; bem como possa haver feixes neurais bidirecionais, atuando em via de mão dupla interligando sistemas executivos e sociais concomitantemente.

As principais limitações deste estudo foram o n amostral reduzido (30), e a impossibilidade de aplicação de testes psicológicos como instrumentos de coleta, dadas as condições de coleta por meio virtual, durante o período de distanciamento social da pandemia do COVID-19. Novos estudos poderão ser conduzidos com maior numero de participantes e coletas presenciais, a fim de comparar resultados e verificar a amplitude e aplicabilidade das conclusões desta pesquisa.

## **REFERÊNCIAS**

- Abrantes, P. (2016). Socialização: onde a sociologia e as neurociências se encontram. *Sociologia, Problemas e Práticas*, (82), 11-25.
- Abrantes, P. (2017). Para uma teoria da socialização. *Sociologia: Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto*, 21.
- Anderson, B. A. (2019). Neurobiology of value-driven attention. *Current opinion in psychology*, 29, 27-33.
- APA, American Psychiatric Association et al. (2014). *DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. Artmed Editora.
- Baggetta, P.; Alexander, P. A. (2016). Conceptualization and operationalization of executive function. *Mind, Brain, and Education*, v. 10, n. 1, p. 10-33.
- Bandeira, M., Del Prette, Z. A. P., Del Prette, A., & Magalhães, T. (2009). Escala de avaliação das habilidades sociais de estudantes do ensino fundamental, SSRS-BR: Validação transcultural para o Brasil. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 25(2), 271-282.
- Bandura, A., & McClelland, DC (1977). *Teoria da aprendizagem social* (Vol. 1). Prentice Hall: falésias Englewood.
- Barkley, R. A. (1999). Niños hiperactivos, como comprender y atender sus necesidades especiales: guía completa del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). Paidós.
- Barkley, R. A. (2009). *Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: manual para diagnóstico e tratamento* (3a). Porto Alegre: Artmed.
- Barkley, R. A. (2019). *ADHD in adolescents: Development, assessment, and treatment*. Guilford Publications.
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological bulletin*, v. 121, n. 1, p. 65.
- Bayley, H. K. A. (2020). Usefulness of the Five Digit Test in ADHD as a Predictor of Reading and Mathematical Difficulties.
- Bear, M. F., Connors, B. W., & Paradiso, M. A. (2008). *Neurociências: desvendando o sistema nervoso*. Artmed editora.
- Bechara A., Damasio H., Tranel D. & Anderson S.W. (1998). Dissociation of working memory from decision making within the human prefrontal cortex. *Journal of Neuroscience*, 18, 428-437.
- Bercovitch, F. B. (2020). A comparative perspective on the evolution of mammalian reactions to dead conspecifics. *Primates*, 61(1), 21-28.

Best-Rowden, L., Hoole, Y., & Jain, A. (2016). Automatic face recognition of newborns, infants, and toddlers: A longitudinal evaluation. In 2016 International Conference of the Biometrics Special Interest Group (BIOSIG) (pp. 1-8). IEEE.

Blair, C., & Ursache, A. (2011). A bidirectional model of executive functions and self-regulation.

Biederman, J., Faraone, S. V., Mick, E., Williamson, S., Wilens, T. E., Spencer, T. J., ... & Zallen, B. (1999). Clinical correlates of ADHD in females: findings from a large group of girls ascertained from pediatric and psychiatric referral sources. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 38(8), 966-975.

Bolat, H., Ercan, E. S., Ünsel-Bolat, G., Tahillioğlu, A., Yazici, K. U., Bacanli, A., ... & Akin, H. (2020). DRD4 genotyping may differentiate symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder and sluggish cognitive tempo. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 42(6), 630-637.

Bolsoni-Silva, A. T. (2002). Habilidades sociais: breve análise da teoria e da prática à luz da análise do comportamento. *Interação em psicologia*, 6(2).

Bolsoni-Silva, A. T., & Loureiro, S. R. (2019). Boys with internalizing and externalizing behavior problems: a case control study. *Trends in Psychology*, 27(1), 39-52.

Bolsoni-Silva, A. T., Silveira, A. D. M. D., Cunha, É. V. D., Silva, L. L. D., & Ortí, N. P. (2016). Problemas de comportamento e funcionamento adaptativo no teacher's report form (TRF): comparações por gênero e escolaridade. Gerais: *Revista Interinstitucional de Psicologia*, 9(1), 141-155.

Bolsoni-Silva, A. T., Marturano, E. M., & Loureiro, S. R. (2011). Estudos de confiabilidade e validade do questionário de respostas socialmente habilidosas versão para pais-QRSH-Pais. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 24, 227-235.

Bordini, D., Orsi, P., Gattás, I. G., & Mercadante, M. T. (2010). Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade. *FIDALGO*; Thiago M, 314-318.

Bowen, M. (1974). Rumo à Diferenciação do Eu na Família de Origem.

Bowlby, J. (1969). Apego (Vol. 1, Trilogia Apego e Perda). São Paulo: Martins Fontes.

Brennan, G. M., & Baskin-Sommers, A. R. (2018). Brain-behavior relationships in externalizing: P3 amplitude reduction reflects deficient inhibitory control. *Behavioural brain research*, 337, 70-79.

Caballo, V. E. (1987). Teoría, evaluación e entrenamiento de las habilidades sociales. València: Promolivros.

Caballo, V. E. (1996). O treinamento em habilidades sociais. Em V. E. Caballo (Org.), *Manual de técnicas de terapia e modificação do comportamento* (p. 361-398). São Paulo: Santos Livraria Editora.

Caetano, S. C. (2005). *Avaliação volumétrica e neuroquímica do córtex pré-frontal dorsolateral esquerdo de pacientes pediátricos com transtorno depressivo maior: um estudo utilizando espectroscopia por ressonância magnética de próton* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).

Caliman, L. V. (2010). Notes on the official history of attention deficit/hyperactivity disorder ADHD. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 30(1), 46-61.

Cantarelli, T. L., Mendes Júnior, J. J. A., & Stevan Jr, S. L. (2016). Fundamentos da Medição do EEG: Uma introdução. *SEMINÁRIO DE ELETRONICA E AUTOMAÇÃO*. Ponta Grossa.

Capovilla, A. G. S., & Dias, N. M. (2008). Desenvolvimento de habilidades atencionais em estudantes da 1<sup>a</sup> à 4<sup>a</sup> série do ensino fundamental e relação com rendimento escolar. *Revista Psicopedagogia*, 25(78), 198-211.

Cardo, E., Nevot, A., Redondo, M., Melero, A., De Azua, B., García-De la Banda, G., & Servera, M. (2010). Trastorno por déficit de atención/hiperactividad: un patrón evolutivo. *Rev Neurol*, 50(Supl 3), S143-7.

Cardoso, F. L., Sabbag, S., & Beltrame, T. S. (2007). Prevalência de transtorno de déficit de atenção/hiperatividade em relação ao gênero de escolares. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 9(1), 52-59.

Carlson, R. W., Aknin, L. B., & Liotti, M. (2016). When is giving an impulse? An ERP investigation of intuitive prosocial behavior. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 11(7), 1121-1129.

Carvalho, R. G., Pocinho, M., & Silva, C. (2010). Comportamento adaptativo e perspectivação do futuro: Algumas evidências nos contextos da educação e da saúde. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 23(3), 554-561.

Carruthers, S. et al. (2021). The profile of pragmatic language impairments in children with ADHD: A systematic review. *Development and psychopathology*, 1-3. Advance on-line publication.

Castro, C. X. L., & de Lima, R. F. (2018). Consequências do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) na idade adulta. *Revista Psicopedagogia*, 35(106), 61-72.

Chomsky, N. (1998). Linguagem e mente: pensamentos atuais sobre antigos problemas. Editora Universidade de Brasília.

Coppola, M., Sacchetto, G., & Mondola, R. (2019). Desejo de heroína: diferença entre pacientes com terapia de manutenção com metadona e sem TDAH. *Tendências em psiquiatria e psicoterapia*, 41 (1), 83-86.

CORTEZ, C. Z. (2011). As representações da infância na idade média. *Anais da X Jornada de Estudos Antigos e Medievais*. Universidade Estadual de Maringá, 1, 1-10.

Costa, M. R. L., & Cohen, R. H. P. (2012). O sujeito-criança e suas surpresas. *Trivium-Estudos Interdisciplinares*, 4(1), 59-64.

Couto, T. S., Melo-Junior, M. R., & Gomes, C. R. A. (2010). Aspectos neurobiológicos do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): uma revisão. Ciências & Cognição, 15(1), 241-251.

Custódio, A. V., & Zaro, J. (2020). O Direito de Brincar da Criança e a Exploração do Trabalho Infantil: Destacando Valores e Superando Mitos em Vista da Formação e do Desenvolvimento Integral. LICERE-Revista do Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Estudos do Lazer, 23(4), 420-444.

Dalgalarrodo, P. (2011). Evolução do cérebro: sistema nervoso, psicologia e

Darwin, C. (1973). A origem das espécies. São Paulo: Hemus.

Del Prette, A., & Del Prette, Z. A. (2011). Habilidades sociais: intervenções efetivas em grupo. São Paulo: Casa do Psicólogo.

Del Prette, A., & Del Prette, Z. A. (2013). Psicologia das habilidades sociais na infância. Petrópolis, RJ: Vozes.

Del Prette, A., & Del Prette, Z. A. (2017). Competência social e Habilidades sociais: Manual teórico-prático. Petrópolis, RJ: Vozes.

Del Prette, A., & Del Prette, Z. A. (2018). A relação entre habilidades sociais e análise do comportamento: história e atualidades. Análise do comportamento: conceitos e aplicações a processos educativos clínicos e organizacionais, 39-53.

Del Prette, Z.A.P. & Del Prette, A. (2009). Avaliação de habilidades sociais: bases conceituais, instrumentos e procedimentos. In A. Del Prette & Z.A.P. Del Prette (Orgs.), Psicologia das habilidades sociais: Diversidade teórica e suas implicações (pp. 187-229). Petrópolis: Vozes.

Demontis, D., et al. (2021). Risk variants and polygenic architecture of disruptive behavior disorders in the context of attention-deficit/hyperactivity disorder. Nature communications, 12(1), 1-12.

Diamond, A., & Wright, A. (2014). An effect of inhibitory load in children while keeping working memory load constant. Frontiers in psychology, 5, 213.

Diamond, Adele. (2013). Executive functions. Annual review of psychology, v. 64, p. 135-168.

Dias, N.; Malloy-Diniz, L. (2020) Funções executivas: modelos e aplicações. Pearson.

Dorneles, B. V., Corso, L. V., Costa, A. C., Pisacco, N. M. T., Sperafico, Y. L. S., & Rohde, L. A. P. (2014). Impacto do DSM-5 no diagnóstico de transtornos de aprendizagem em crianças e adolescentes com TDAH: um estudo de prevalência. Psicologia: reflexão e crítica, 27(4), 759-767.

Duque-Parra, J. E., Vásquez, B., & Del Sol, M. (2020). Tálamo según Galeno. Una Metáfora Controversial. International Journal of Morphology, 38(3), 799-803.

Emond, V., Joyal, C., & Poissant, H. (2009). Neuroanatomie structurelle et fonctionnelle du trouble déficitaire d'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH). *L'Encéphale*, 35(2), 107-114.

Eugênio, T. J. B. (2013). Um olhar evolucionista para os mecanismos cognitivos associados às trocas sociais. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 29(1), 71-78.

Falcone, E. O. (2002). Contribuições para o treinamento de habilidades de interação. Em H. J. Guilhardi, M. B. B. P. Madi, P. P. Queiroz & M. C. Scorz (Orgs.), *Sobre comportamento e cognição. Contribuições para a construção da teoria do comportamento* (pp. 91-104). Santo André, SP: ESETec.

Faraone, S. V., & Larsson, H. (2019). Genetics of attention deficit hyperactivity disorder. *Molecular psychiatry*, 24(4), 562-575.

Faraone, S. V., Perlis, R. H., Doyle, A. E., Smoller, J. W., Goralnick, J. J., Holmgren, M. A., & Sklar, P. (2005). Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological psychiatry*, 57(11), 1313-1323.

Ferreira, H. (2017). Antes do pós-humano: insetos sociais, mamíferos superiores e a (re) construção de fronteiras entre os humanos e os animais na modernidade. *Ilha do Desterro*, 70(2), 15-27.

Filipe, A. M. (2020). Situar a hiperatividade e déficit de atenção em Portugal: dimensões sociais, históricas e éticas de um tema emergente na saúde global. *Cadernos de Saúde Pública*, 36.

Figueiredo, T. (Org.). et al. (2022). *Tratado de cognição social: uma abordagem multidimensional*. Ampla, ed, Belo Horizonte.

Figueiredo, T; Polanscyzk, G. (2022). O transtorno do Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) [in] *Tratado de cognição social: uma abordagem multidimensional*. Ampla, ed, Belo Horizonte.

Fonseca, V. (2019). Psicomotricidade: filogênese, ontogênese e retrogênese. Digitaliza Conteudo.

Fontana, R. S. et al. (2007). Prevalência de TDAH em quatro escolas públicas brasileiras. *Arquivos de Neuro-psiquiatria*, v. 65, n. 1, p. 134-137.

Foucault, M. *Arqueología do Saber*. (1969). França, Éditions Gallimard.

Freeman, T. (1967). Luria, A. R. - Higher Cortical Functions In Man. *British Journal of Medical Psychology*, 40.

Freud, S. (1905). A sexualidade infantil. Tres ensayos sobre una teoría sexual.

Freud, S. (1996). As pulsões e suas vicissitudes (1915). FREUD, S. Edição Standard Brasileira das obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud. Rio de Janeiro: Imago, 14.

- Freud, S. (2020). *O mal-estar na civilização* (1930). Pinguin.
- García, I. M., & Pérez, A. O. (2015). Perfil electroencefalográfico de niños con TDAH. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 2 (2), 129-134.
- Garcia, J. M. D. (2005). Sistema Límbico. In *Fisiología Humana*. Treguerres, J.A.F; et al. (2005). 3<sup>a</sup> ed. McGRAW-HILL INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A.U.
- Gaxiola, K. K. G. G. (2015). Alteración de la emoción y motivación en el tdah: una disfunción dopaminérgica. *Revista Grafías*, 39-50.
- Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., & Mangun, G. R. (2008). *Cognitive Neuroscience: The Biology of the Mind* 3rd ed., Ch. 6.
- Gazzaniga, M., Heatherton, T., & Halpern, D. (2018). *Ciência psicológica*. Artmed Editora, 5º edição.
- Genro, J. P., Polanczyk, G. V., Zeni, C., Oliveira, A. S., Roman, T., Rohde, L. A., & Hutz, M. H. (2008). A common haplotype at the dopamine transporter gene 5' region is associated with attention-deficit/hyperactivity disorder. *American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics*, 147(8), 1568-1575.
- Giacomoni, C. H., & Hutz, C. S. (2008). Escala multidimensional de satisfação de vida para crianças: estudos de construção e validação. *Estudos de psicologia (Campinas)*, 25(1), 25-35.
- Girão, M. S.; Colaço, V. D. F. R. (2018). TDAH na infância contemporânea: um olhar a partir da sociologia da infância e da psicologia histórico cultural. *Revista Pesquisas e Práticas Psicossociais*, 13(1), 1-13.
- Goldstein, S. (2007). Human behavior, pathology and self-regulation. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 56, 6-8.
- Gonçalves, I. S. D. C. (2020). Investigação neurocognitiva de funções executivas e resposta emocional em jovens com autolesão não suicida (Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Pernambuco).
- Gonçalves, L. A., & de Melo, S. R. (2009). A base biológica da atenção. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, 13(1).
- Gondra, J. G. (2000). A sementeira do porvir: higiene e infância no século XIX. *Educação e pesquisa*, 26(1), 99-117.
- Gondra, J. G. (2004). Artes de civilizar: medicina, higiene e educação escolar na Corte Imperial.
- Gortari, P., González-Alzati, M. E., Jaimes-Hoy, L., Estrada, A., Mancera, K., Garcia-Luna, C., & Amaya, M. I. (2012). Thyrotropin-releasing hormone from the hypothalamic paraventricular nucleus and limbic system regulates energy homeostasis and feeding behavior in fasted, food restricted and anorexic animals. *Salud mental*, 35(5), 385-393.

- Goulardins, J. B., Rigoli, D., Loh, P. R., Kane, R., Licari, M., Hands, B., ... & Piek, J. (2018). The relationship between motor skills, social problems, and ADHD symptomatology: Does it vary according to parent and teacher report?. *Journal of attention disorders*, 22(8), 796-805.
- Graeff, R. L.; Vaz, C. E. (2008). Avaliação e diagnóstico do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). *Psicologia USP*, 19(3), 341-361.
- Haddock, C. J., Almeida-Pereira, G., Stein, L. M., Yosten, G. L., & Samson, W. K. (2020). A novel regulator of thirst behavior: phoxin. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 318(6), R1027-R1035.
- Harlow, H. F. (1961). The development of affectional patterns in infant monkeys.
- Happé, F., Cook, J. L., & Bird, G. (2017). The structure of social cognition: In (ter) dependence of sociocognitive processes. *Annual review of psychology*, 68, 243-267.
- Hoffmann, C. A. (2018). Aspectos da anatomia cerebral de cinodontes não-mammaliaformes e suas implicações na evolução do cérebro dos mamíferos.
- Holderbaum, C. S., Mansur, L. L., & Salles, J. F. D. (2016). Heterogeneity in semantic priming effect with a lexical decision task in patients after left hemisphere stroke. *Dementia & neuropsychologia*, 10(2), 91-97.
- Hull, CL (1943). Princípios de comportamento (Vol. 422). Nova York: Appleton-century-crofts. In N. Fichtner (Org.), Transtornos mentais da infância e adolescência (pp. 232-243).
- James, W. (1891). Principles of Psychology. British Encyclopedia.
- Jiménez, E. A. A., Ballabriga, M. C. J., Martin, A. B., & Arrufat, F. J. (2015). Função Executiva Associada a Sintomas do Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade e do Transtorno Bipolar Pediátrico. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 28(3), 544-553.
- Johnson, M. H., Dziurawiec, S., Ellis, H., & Morton, J. (1991). Newborns' preferential tracking of face-like stimuli and its subsequent decline. *Cognition*, 40(1-2), 1-19.
- Kenny, D. A., & Judd, C. M. (1984). Estimating the nonlinear and interactive effects of latent variables. *Psychological bulletin*, 96(1), 201.
- Kim, K., & Kim, H. J. (2021). Normal executive attention but abnormal orienting attention in individuals with sluggish cognitive tempo. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 21(1), 100199.
- Kim, J. H., Kim, J. Y., Lee, J., Jeong, G. H., Lee, E., Lee, S., ... & Fusar-Poli, P. (2020). Environmental risk factors, protective factors, and peripheral biomarkers for ADHD: an umbrella review. *The Lancet Psychiatry*, 7(11), 955-970.
- Knapp, Katie; Morton, J. Bruce. (2013). Desenvolvimento do cérebro e funcionamento executivo. Enciclopédia Sobre o Desenvolvimento na Primeira Infância, Funções Executivas, p. 8-13.

- Koltermann, G., Becker, N., Lopes-Silva, J. B., Gomides, M. R. D. A., Paiva, G. M., Haase, V. G., & Salles, J. F. D. (2020). Are “cool” executive function impairments more salient in ADHD symptoms than in reading disability?. *Dementia & neuropsychologia*, 14(1), 47-55.
- Lacet, C., & Rosa, M. D. (2017). Diagnóstico de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e sua história no discurso social: desdobramentos subjetivos e éticos. *Psicologia Revista*, 26(2), 231-253.
- Lakatos, E. M., & Marconi, M. D. A. (2003). Fundamentos de metodologia científica-1. 05. São Paulo: Atlas.
- Lavagnino, N. J., Barbero, S., & Folguera, G. (2018). Caracterización, alcances y dificultades de las "bases biológicas" del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Un enfoque desde la Filosofía de la Biología. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 28, e280110.
- Leandro, A. J. (2015). Análise das características psicométricas da Escala de Impulsividade UPPS-P na população portuguesa mediante o Modelo de Rasch (Master's thesis). Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa.
- Lent, R. (2004). Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. São Paulo:Editora Atheneu.
- Lima, L. L. C., Silva, L. E. B., dos Santos, C. B., & de Sales Silva, J. C. (2018). Evolução dos anfíbios anuros: uma revisão de literatura. *Diversitas Journal*, 3(2), 191-206.
- Liu, Y., Zhao, J., Zhang, X., Gao, X., Xu, W., & Chen, H. (2019). Overweight adults are more impulsive than normal weight adults: Evidence from ERPs during a chocolate-related delayed discounting task. *Neuropsychologia*, 133, 107181.
- Lopes, E. M. T., & Galvão, A. M. D. O. (2014). História da educação. Rio de Janeiro.
- Lopes, R. M. F., do Nascimento, R. F. L., & Bandeira, D. R. (2005). Avaliação do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade em adultos (TDAH): uma revisão de literatura. *Avaliação Psicológica: Interamerican Journal of Psychological Assessment*, 4(1), 65-74.
- Lorenz, K. (1995). Os fundamentos da etologia. Unesp.
- Mahone, E. M., Crocetti, D., Ranta, M. E., Gaddis, A., Cataldo, M., Slifer, K. J., ... & Mostofsky, S. H. (2011). A preliminary neuroimaging study of preschool children with ADHD. *The Clinical Neuropsychologist*, 25(6), 1009-1028.
- Malacrida, G. P., & Laurenti, C. (2018). Uma Análise Do Conceito De “Eu” Nos Textos De Bf Skinner. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 14(1).
- Malloy-Diniz, L. F., De Paula, J. J., Sedó, M., Fuentes, D., & Leite, W. B. (2014). Neuropsicologia das funções executivas e da atenção. In Neuropsicologia teoria e prática, 2<sup>a</sup> edição, Artmed.

Malloy-Diniz, L. F., Mattos, P., Abreu, N., & Fuentes, D. (2016). Neuropsicologia: aplicações clínicas. Artmed Editora.

Marcon, G. T. G., Sardagna, H. V., & Schussler, D. (2016). O questionário SNAP-IV como auxiliar psicopedagógico no diagnóstico preliminar do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). *Construção psicopedagógica*, 24(25), 99-118.

Marques, R. D. L., & Bichara, I. D. (2011). Em cada lugar um brincar: reflexão evolucionista sobre universalidade e diversidade. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 28(3), 381-388.

Martínez, M. H., et al. (2017). Calidad de vida en niños con trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad (TDAH). *Pediatria Atención Primaria*, 19(73), 31-39.

Martinhago, F., Lavagnino, N. J., Folguera, G., & Caponi, S. (2019). Factores de riesgo y bases genéticas: el caso del trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Salud Colectiva*, 15, e1952.

Marx's, K. (1966). Capital. John Stuart Mill's Principles of Political Economy.

Maslow, A. H. (1943; 1975). Uma teoria da motivação humana. O comportamento humano na empresa, 2, 337-366.

Mattison, S. M., Shenk, M. K., Thompson, M. E., Borgerhoff Mulder, M., & Fortunato, L. (2019). The evolution of female-biased kinship in humans and other mammals.

Mecca, T. P. (2022) Desenvolvimento da cognição social na primeiríssima infância. [in] Tratado de cognição social: uma abordagem multidimensional. Ampla, ed, Belo Horizonte.

Mecca, T. P.; et al (2022) Cognição social e funções executivas: uma articulação fundamental. [in] Tratado de cognição social: uma abordagem multidimensional. Ampla, ed, Belo Horizonte.

Medina, G. B. K., & Guimarães, S. R. K. (2021). Reading in developmental dyslexia: the role of phonemic awareness and executive functions. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 38.

Melegari, M. G., Sacco, R., Manzi, B., Vittori, E., & Persico, A. M. (2019). Deficient emotional self-regulation in preschoolers with ADHD: identification, comorbidity, and interpersonal functioning. *Journal of attention disorders*, 23(8), 887-899.

Melo, T. L., Silva, A. T. A., Albuquerque, E. M., Santiago, M., & Freitas, T. H. (2017). A Influência Dos Neurotransmissores No Comportamento Emocional. *Revista De Trabalhos Acadêmicos-Universo Recife*, 4(2).

Meltzoff, A. N., & Moore, M. K. (1977). Imitation of facial and manual gestures by human neonates. *Science*, 198(4312), 75-78.

Miranda, A., Colomer, C., Berenguer, C., Roselló, R., & Roselló, B. (2016). Substance use in young adults with ADHD: Comorbidity and symptoms of inattention and hyperactivity/impulsivity. *International journal of clinical and health psychology*, 16(2), 157-165.

- Moeller, F. G., Barratt, E. S., Dougherty, D. M., Schmitz, J. M., & Swann, A. C. (2001). Psychiatric aspects of impulsivity. *American journal of psychiatry*, 158(11), 1783-1793.
- Moher D.; Liberati A.; Tetzlaff J.; Altman D.G. The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement Tradução: Galvão, T. F., Pansani, T. D. S. A., & Harrad, D. (2015). Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 24, 335-342.
- Mollo-Bouvier, S. (2005). Transformação dos modos de socialização das crianças: uma abordagem sociológica. *Educação & Sociedade*, 26(91), 391-403.
- Moreira, J. D. S., Melo, M. R. A., de Santana, A. N., & Minervino, C. A. D. S. M. (2019). Desenvolvimento das funções executivas em adolescentes em conflito com a lei: uma revisão sistemática. *Neuropsicologia Latinoamericana*, 11(1).
- Moreira, L. V., DeSouza, M. L., & Guerra, V. M. (2018). Autopercepção, Empatia e Autoconceito Moral Predizem Preocupações Morais em Adultos. *Paidéia* (Ribeirão Preto), 28.
- Mori, S., & Zhang, J. (2006). Principles of diffusion tensor imaging and its applications to basic neuroscience research. *Neuron*, 51(5), 527-539.
- Neuper, C., & Pfurtscheller, G. (2001). Event-related dynamics of cortical rhythms: frequency-specific features and functional correlates. *International journal of psychophysiology*, 43(1), 41-58.
- Nogueira-Vale, E., De Almeida, N. A., & da Costa, M. F. (2020). Oxytocin & well-being as promoters of affect regulation and homeostasis: a neuroscientific review. *Psico*, 51(2), e30291-e30291.
- Obregón, A. M., Vega, V., Goldfield, G., & Llewellyn, C. (2020). Genetic variation of the dopamine D2 receptor gene: association with the reinforcing value of food and eating in the absence of hunger in Chilean children. *Nutricion hospitalaria*.
- Oliveira-Monteiro, N. R. D., & Bernardo, L. A. S. (2015). Problemas internalizantes e externalizantes em adolescentes grávidas. *Psicol. argum*, 298-313.
- Operto, F. F., Pastorino, G. M. G., Mazza, R., Di Bonaventura, C., Marotta, R., Pastorino, N., ... & Roccella, M. (2020). Social cognition and executive functions in children and adolescents with focal epilepsy. *European Journal of Paediatric Neurology*, 28, 167-175.
- Pacheco, J., Alvarenga, P., Reppold, C., Piccinini, C. A., & Hutz, C. S. (2005). Estabilidade do comportamento anti-social na transição da infância para a adolescência: uma perspectiva desenvolvimentista. *Psicologia: reflexão e crítica*, 18(1), 55-61.
- Paiva, C., Morato, M., Figueiredo, R., & Possidente, E. G. M. (2018). TDAH em Adultos [Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade].

Palácio, S. G., Guerra, A. C., Vasconcellos, A., & Antunes, M. D. (2017). Intervenção psicomotora em escolares com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. *Saúde e Pesquisa*, 10(3), 433-439.

Papalia, DE, & Feldman, RD (2013). Desenvolvimento humano. Editora Artmed.

Pasion, R., Fernandes, C., Pereira, M. R., & Barbosa, F. (2018). Antisocial behaviour and psychopathy: Uncovering the externalizing link in the P3 modulation. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 91, 170-186.

Patterson, G. R., DeGarmo, D. S. & Knutson, N. (2000). Hyperactive and antisocial behaviors: Comorbid or two points in the same process? *Development and Psychopathology*, 12, 91-106.

Pelaz Antolín, A., & Autet Puig, Á. (2015). Epidemiología, diagnóstico, tratamiento e impacto del trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Rev. esp. pediatr.*(Ed. impr.), 57-57.

Pereira, E. E. L. D., Minervino, C. A. D. S. M., Cruz, L. F. P. D., Roama-Alves, R. J., & Andrade, J. M. (2020). Funções Executivas em Crianças com TDAH e/ou Dificuldade de Leitura. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 36.

Piaget, J. (1986). O nascimento da inteligência na criança. Martins Fontes.

Piaget, J. (1999). A linguagem e o pensamento da criança. Martins Fontes.

Picon, f. A. Neuroimagem do tdah: achados de ressonância magnética estrutural e funcional.

Penalba, I.P. (2019). Desarrollo de actividades terapéuticas para pacientes con TDAH usando datos de EEG en tiempo real en interacción con un robot TUK. Universitat Politècnica de València.

Poeta, L. S., & Rosa Neto, F. (2004). Estudo epidemiológico dos sintomas do transtorno do déficit de atenção/hiperatividade e transtornos de comportamento em escolares da rede pública de Florianópolis usando a EDAH. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 26(3), 150-155.

Poton, W. L., Soares, A. L. G., & Gonçalves, H. (2018). Internalizing and externalizing behavior problems and substance use in adolescence. *Cadernos de saude publica*, 34(9), e00205917-e00205917.

Prado, P. H. M., Korelo, J. C., & Da Silva, D. M. L. (2014). Análise de mediação, moderação e processos condicionais. *Revista Brasileira de Marketing*, 13(4), 04-24.  
psicopatologia sob a perspectiva evolucionista. Artmed. Porto Alegre: Rio Grande do Sul.

Prioste, C. (2020). Hipóteses docentes sobre o fracasso escolar nos anos iniciais do Ensino Fundamental. *Educação e Pesquisa*, 46.

Purdy, M. H. (2016). Executive functions: Theory, assessment, and treatment. In M. L. Kimbarow (Ed.), *Cognitive communication disorders* (p. 83–128). Plural Publishing.

Radanovic, Marcia. Kato-Narita, Eliane Mayumi. *Neurofisiologia Básica para Profissionais da Área de Saúde*. Atheneu. 2016.

Rafalovich, A. (2002). Framing the ADHD child: History, discourse and everyday experience. Tese de Doutorado, Department of Anthropology & Sociology, University of British Columbia, Vancouver.

Rao, S. M. Mayer, A. R., & Harrington, DL (2001). The evolution of brain activation during temporal processing. *Nature Neuroscience*, 4(3), 317-23.

Reader, S. M., Hager, Y., & Laland, K. N. (2011). The evolution of primate general and cultural intelligence. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 366(1567), 1017-1027.

Reddy, V., Markova, G., & Wallot, S. (2013). Anticipatory adjustments to being picked up in infancy. *PloS one*, 8(6), e65289.

Ribas, G. C. (2006). Considerações sobre a evolução filogenética do sistema nervoso, o comportamento e a emergência da consciência. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 28(4), 326-338.

Richarte, V., Corrales, M., Pozuelo, M., Serra-Pla, J., Ibáñez, P., Calvo, E., ... & Ramos-Quiroga, J. A. (2017). Validación al español de la ADHD Rating Scale (ADHD-RS) en adultos: relevancia de los subtipos clínicos. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 10(4), 185-191.

Rivera, F. B. (2016). La elevada prevalencia del TDAH: posibles causas y repercusiones socioeducativas. *Psicología educativa*, 22(2), 81-85.

Rodríguez, M. A. R. (2017). Prevalencia del trastorno de déficit de atención e hiperactividad en estudiantes de medicina de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo y Universidad de San Martín de Porres-Filial norte en el año 2015.

Martínez, E. I. R., Ruiz, B. Y. A., Arjona-Valladares, A., Rufo, M., Gómez-González, J., & Gómez, C. M. (2020). Frequency coupling of low and high frequencies in the EEG of ADHD children and adolescents in closed and open eyes conditions. *Research in developmental disabilities*, 96, 103520.

Rogers, C. R. (2017). Tornar-se pessoa. WWF Martins Fontes.

Rohde, L. A., & Ketzer C. R. (1997). Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade.

Romero, A. C. L., Capellini, S. A., & Frizzo, A. C. F. (2015). AUDITORY TEMPORAL PROCESSING IN CHILDREN WITH ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER (ADHD). *Revista CEFAC*, 17(2).

Rosch, K. S., Crocetti, D., Hirabayashi, K., Denckla, M. B., Mostofsky, S. H., & Mahone, E. M. (2018). Reduced subcortical volumes among preschool-age girls and boys with ADHD. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 271, 67-74.

Rosenbaum, S., & Gettler, L. T. (2018). With a little help from her friends (and family) part II: non-maternal caregiving behavior and physiology in mammals. *Physiology & behavior*, 193, 12-24.

- Rosenberg, M. (1989). Society and the adolescent self-image. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Russo, D. P., Bakker, L., Rubiales, J., & Lacunza, A. B. (2019). Intervención en habilidades de solución de problemas interpersonales: resultados preliminares en niños con diagnóstico de TDAH.
- Saavedra, M. A. G. G., Wbaldo, M. D. C. M., & García, A. L. P. (2019). Prevalencia de TDAH en escolares mexicanos a través de un cribado con las escalas de Conners 3. Actas españolas de psiquiatría, 47(2), 45-53.
- Saboya, E., Saraiva, D., Palmini, A., Lima, P., & Coutinho, G. (2007). Disfunção executiva como uma medida de funcionalidade em adultos com TDAH. Jornal Brasileiro de Psiquiatria, 56, 30-33.
- Salmon, E., Van der Linden, M., Collette, F., Delfiore, G., Maquet, P., Degueldre, C., ... & Franck, G. (1996). Regional brain activity during working memory tasks. Brain, 119(5), 1617-1625.
- Sanart, H. B. (1981). Evolution oh the nervous system. 2nd ed. Nestsky MG. New York: Oxford University Press.
- Santana, L. B. D. (2014). Empatia, competência social: um estudo das relações entre resiliência, fatores de risco e proteção de crianças em situação de risco (Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Pernambuco).
- Santos, L. de F., & Vasconcelos, L. A. (2010). Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade em crianças: uma revisão interdisciplinar. Psicologia: Teoria E Pesquisa, 26(4), 717-724.
- Sapolsky, R. M. (2017). Behave: The biology of humans at our best and worst. Penguin.
- Sarmento, M. J. (2007). Visibilidade social e estudo da infância.
- Sauer, P. L., & Dick, A. (1993). Using moderator variables in structural equation models. ACR North American Advances.
- Saur, A. M., & Loureiro, S. R. (2012). Qualidades psicométricas do Questionário de Capacidades e Dificuldades: revisão da literatura. Estudos de Psicologia (Campinas), 29(4), 619-629.
- Saviani, D., & Lombardi, J. C. (2018). História e história da educação: o debate teórico-metodológico atual. Autores Associados.
- Schiavon, B. K. Viola, T. W. Grassi-Oliveira, R. (2012). Modelos teóricos sobre construto único ou múltiplos processos das funções executivas. Revista Neuropsicología Latino Americana SLAN. ISSN 2075-9479 Vol. 4 No. 2. p. 29-34.
- Seabra, A; Pereira, A., León, C., Dias, N. (2012). Avaliação de crianças pré-escolares: relação entre testes de funções executivas e indicadores de desatenção e hiperatividade.

Sehrig, S., Weiss, A., Miller, G. A., & Rockstroh, B. (2019). Decision-and feedback-related brain potentials reveal risk processing mechanisms in patients with alcohol use disorder. *Psychophysiology*, 56(12), e13450.

Setton, M. D. G. J., & Bozzetto, A. (2020). NOTAS PROVISÓRIAS SOBRE A NOÇÃO DE SOCIALIZAÇÃO: UMA LEITURA EM PERIÓDICOS DA EDUCAÇÃO (1998–2018). *Educação & Sociedade*, 41.

Shaw, J. C., Dyson, R. M., Palliser, H. K., Gray, C., Berry, M. J., & Hirst, J. J. (2019). Neurosteroid replacement therapy using the allopregnanolone-analogue ganaxolone following preterm birth in male guinea pigs. *Pediatric research*, 85(1), 86-96.

Silk, T. J., Vance, A., Rinehart, N., Bradshaw, J. L., & Cunnington, R. (2009). White-matter abnormalities in attention deficit hyperactivity disorder: A diffusion tensor imaging study. *Human brain mapping*, 30(9), 2757-2765.

Silva, A. B. B. (2014). Mentes Inquietas: TDAH-desatenção, hiperatividade e impulsividade. Edição revista e ampliada. Principium.

Silva, V. F. D., Calomeni, M. R., Borges, C. J., Militão, A. G., Freire, I. D. A., Simões, K. M., ... & Valentim-Silva, J. R. (2018). Children with ADHD shown different alpha, beta and SMR EEG bands during habitual motor tasks with high attention demand. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 24(5), 382-385.

Skinner, B. F. (1965). Private events in a natural science. Em B. F. Skinner (Org.), *Science and human behavior* (pp 257-282). New York/London: Free Press/Collier MacMillan. (Original publicado em 1953).

Skinner, B. F. (1965). *Science and human behavior* (Nº. 92904). Simon and Schuster.

Skinner, B. F. (1974). *About Behaviorism*, London.

Souza, P. B. M. D., Ramos, M. D. S., Pontes, F. A. R., & Silva, S. S. D. C. (2016). Coparentalidade: um estudo de revisão sistemática de literatura. *Estilos da Clínica*, 21(3), 700-720.

Sternberg, R. J. (2010). *Psicologia cognitiva*. 5<sup>a</sup> ed. Cengage Learning.

Storebo, O. J., Andersen, M. E., Skoog, M., Hansen, S. J., Simonsen, E., Pedersen, N., ... & Gluud, C. (2019). Social skills training for Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in children aged 5 to 18 years. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (6).

Tavares, H., & Alarcão, G. (2008). Psicopatologia da impulsividade. Manual clínico dos transtornos do controle dos impulsos, 19-36.

Teixeira, L. C., & Moreira, J. D. O. (2013). O Eu e o Outro no mito freudiano da fundação da cultura. *Psicologia em Revista*, 19(2), 187-202.

- Thoma, P., Sonnenburg, S., Marcinkowski, N., Juckel, G., Edel, M. A., & Suchan, B. (2020). Social problem solving in adult patients with attention deficit hyperactivity disorder. *Psychiatry research*, 285, 112721.
- Tomasello, M. (2009). Why We Cooperate. MIT press.
- Tomasello, M., & Call, J. (2008). Assessing the validity of ape-human comparisons: A reply to Boesch.
- Tomasello, M., & Carpenter, M. (2007). Shared intentionality. *Developmental science*, 10(1), 121-125.
- Tourinho, E. Z., Teixeira, E. D. R., & Maciel, J. M. (2000). Fronteiras entre análise do comportamento e fisiologia: Skinner e a temática dos eventos privados. *Psicologia: reflexão e crítica*, 13(3), 425-434.
- Treguerres, J.A.F; et al. (2005). Fisiología Humana. 3<sup>a</sup> ed. McGRAW-HILL INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A.U.
- Van Schaik, C. P., & Burkart, J. M. (2011). Social learning and evolution: the cultural intelligence hypothesis. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 366(1567), 1008-1016.
- Vasconcelos, M. M., Werner Jr, J., Malheiros, A. F. D. A., Lima, D. F. N., Santos, I. S. O., & Barbosa, J. B. (2003). Prevalência do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade numa escola pública primária. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 61(1), 67-73.
- Venda, C. P. R. D. (2017). Análise da presença de variáveis mediadoras. Tese de doutorado. Universidade de Lisboa.
- Vieira, V. A. (2009). Moderação, mediação, moderadora-mediadora e efeitos indiretos em modelagem de equações estruturais: uma aplicação no modelo de desconfirmação de expectativas. *Revista de Administração-RAUSP*, 44(1), 17-33.
- Vygotsky, L. S. (1999). A formação social da mente. SP: Martins Fontes.
- Wang, Y., Metoki, A., Alm, K. H., & Olson, I. R. (2018). White matter pathways and social cognition. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 90, 350-370.
- Whiteside, S. P., Lynam, D. R., Miller, J. D., & Reynolds, S. K. (2005). Validação da escala de comportamento impulsivo UPPS: um modelo de quatro fatores de impulsividade. *European Journal of Personality*, (19), 559-574.
- Williams, J., & Taylor, E. (2006). A evolução da hiperatividade, impulsividade e diversidade cognitiva. *Journal of the Royal Society Interface*, 3 (8), 399-413.
- Willis, D., Siceloff, E. R., Morse, M., Neger, E., & Flory, K. (2019). Stand-alone social skills training for youth with ADHD: A systematic review. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 22, 348-366.

- Yang, L. I., Wang, Y. F., Li, J. U. N., & Faraone, S. V. (2004). Association of norepinephrine transporter gene with methylphenidate response. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 43(9), 1154-1158.
- Yunta, J. A. M., Palau, M., Salvadó, B., & Valls, A. (2006). Neurobiología del TDAH. *Acta Neurol Colomb*, 22(2), 184-189.
- Zhu, Y., Liu, L., Yang, D., Ji, H., Huang, T., Xue, L., ... & Fang, Y. (2021). Cognitive control and emotional response in attention-deficit/hyperactivity disorder comorbidity with disruptive, impulse-control, and conduct disorders. *BMC psychiatry*, 21(1), 1-13.

## **APÊNDICES**

## **APÊNDICE A**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Título da pesquisa - Funcionamento executivo em crianças com transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) e transtorno específico de leitura.

Prezado(a) responsável:

Você e seu/sua filho(a) estão sendo convidados(as) a participar de um projeto de pesquisa. Antes de você decidir participar ou não, é importante que você entenda por quais razões esta pesquisa está sendo feita e no que consiste sua participação. Por favor, leia as informações abaixo e esclareça eventuais dúvidas com os pesquisadores.

Qual o objetivo do estudo?

Estamos procurando entender de que forma o funcionamento executivo pode ser afetado em crianças com diagnóstico de TDAH e dislexia, além de como as habilidades preditoras de leitura e o nível socioeconômico podem influenciar nessa relação, em comparação com crianças com desenvolvimento típico.

Eu e meu filho(a) somos obrigados(a) a participar?

Você e seu/sua filho(a) têm liberdade para decidir se querem participar ou não. Pedimos que você leia este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido até o final e esclareça eventuais dúvidas com os pesquisadores. Se concordar em participar, basta clicar abaixo a este termo para confirmar sua concordância. E mesmo decidindo participar a princípio, você e seu/sua filho(a) tem o direito de desistir posteriormente, em qualquer momento, não havendo penalização alguma para você ou seu/sua filho(a).

O que acontecerá comigo e com meu filho(a) se decidirmos participar da pesquisa?

Se vocês decidirem participar, você, familiar/responsável, responderá a algumas perguntas sobre aspectos demográficos, socioeconômicos, culturais e de saúde, bem como acerca do ambiente de aprendizagem familiar. A seguir, você, familiar/responsável, responderá a outros instrumentos que avaliam aspectos relacionados ao comportamento de seu(sua) filho(a) e possíveis dificuldades de leitura e/ou escrita. Serão necessários, em média, 20 minutos para responder a estes questionários por meio desta Plataforma Digital. Caso for do seu interesse, poderá optar por continuar a pesquisa, cujo propósito será avaliarmos seu(sua) filho(a) de forma online por videoconferência em algumas habilidades, tais como, funções executivas, habilidades sociais, e/ou habilidades preditoras para leitura. Essa avaliação terá a duração de, em média, 40 minutos. Toda a avaliação será de forma remota. A criança precisa de um familiar ou responsável a acompanhando no período.

Onde será feita a coleta das informações? Haverá custos para mim?

Os dados serão coletados de forma digital e, em um segundo momento, se for do seu interesse, em videoconferência juntamente com a criança. Se, nesse momento, você ou seu/sua filho(a) precisarem de um intervalo ou remarcar para continuidade em outro momento, basta solicitar aos pesquisadores. Os pesquisadores ficarão à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas. Não haverá qualquer custo extra relativo ao transporte, por exemplo.

Existem riscos ou desvantagens em participar?

Os riscos são mínimos em participar desse estudo. Caso ocorra alguma possível intercorrência ou dano resultante da pesquisa, você e seu/sua filho(a) receberão o suporte necessário por parte do pesquisador. Se ocorrer fadiga (cansaço) por parte da criança ao longo da avaliação, uma pausa poderá ser feita e as avaliações poderão ser remarcadas para outro momento. A criança e a família serão orientadas a relatar qualquer dificuldade, desconforto ou intercorrência e

solicitar interromper a avaliação. Como o segundo momento do processo de avaliação será de forma síncrona, em vídeo, o pesquisador/coletador de dados poderá acolher a demanda no mesmo instante. A família ainda pode entrar em contato com o pesquisador responsável através do e-mail ([nesmep.ufpb@gmail.com](mailto:nesmep.ufpb@gmail.com)) para que possamos prestar recomendações e dar um encaminhamento adequado, se for necessário. Caso ainda assim, de algum modo você ou seu/sua filho(a) se sentir prejudicado, estará assegurado(a) através das vias judiciais e/ou extrajudiciais, conforme indica a legislação brasileira (Código Civil, Lei 10.406/2002, Artigos 927 a 954; entre outras; e Resolução Conselho Nacional de Saúde nº 510 de 2016, Artigo 19). Gostaríamos de esclarecer também que a sua participação e do(a) seu/sua filho(a) é totalmente voluntária.

Existem benefícios em participar do estudo?

Mais do que apenas a presente pesquisa, você estará beneficiando a sociedade. Serão beneficiadas em especial crianças no processo inicial de alfabetização, uma vez que você estará auxiliando a compreender quais fatores são importantes para que essa etapa da criança seja bem-sucedida. Além disso, será enviado às famílias participantes do segundo momento (avaliação com a criança por videoconferência) um retorno (parecer) quanto aos desempenhos da criança nas tarefas neuropsicológicas e dois ebooks: Um relacionado às funções executivas e outro relacionado às habilidades preditoras de leitura. Quando esses dados revelarem a necessidade de encaminhamentos para outros profissionais, estes serão sugeridos.

O fato de eu/meu filho(a) participar desse estudo é confidencial?

Todas as informações coletadas sobre você e seu filho(a) durante o andamento dessa pesquisa serão mantidas em sigilo e você terá direito ao acesso aos resultados da pesquisa. Os pesquisadores terão um registro de seu nome completo e de seu/sua filho(a) e suas informações de contato, mas não divulgarão essas informações. Seu nome será trocado por um código anônimo para a análise dos dados. Portanto, você e seu/sua filho(a) não serão reconhecidos(a). Pretendemos publicar os resultados dessa pesquisa em revistas científicas e, mesmo nestes, vocês não serão identificados(a).

Quem está organizando essa pesquisa?

Os pesquisadores responsáveis são: A doutoranda Andriely dos Santos Cordeiro e os mestrandos Dheyvson Fellipi de Oliveira Tomaz, Joyce Kelly Monteiro de Carvalho e Hannah Damaris Torres de Lima Silva, alunos do Programa de Pós-Graduação em Neurociência Cognitiva e Comportamento (PPGNeC/UFPB) sob orientação da Professora Doutora Carla Alexandra da Silva Moita Minervino.

No caso de eu querer contatar a pesquisadora ou os coordenadores do estudo, como devo proceder?

Os pesquisadores estarão disponíveis através do e-mail: [nesmep.ufpb@gmail.com](mailto:nesmep.ufpb@gmail.com)

Se concordar em contribuir com o estudo, preencha os campos a seguir com seus dados.

**Nome** (Nome do responsável pela criança):

**E-mail:**

**Telefone (com DDD):**

Recebi as informações sobre os objetivos, a importância desta pesquisa, bem como os procedimentos, riscos e benefícios envolvidos de forma clara e concordo em participar do estudo, nos seguintes termos.

**1. Concordo em participar preenchendo todos os questionários em formato digital:**

- (  ) sim  
(  ) não

**2. Concordo em participar do momento de avaliação remota e online do(a) meu/minha filho(a) sobre suas habilidades de funções executivas e relacionadas à alfabetização.**

- (  ) sim  
(  ) não

## **APÊNDICE B**

### **MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA APLICAÇÃO DO PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO FUNÇÕES EXECUTIVAS -O Caminho de João-**

#### **Slide 1**

O aplicador apresenta a dinâmica.

*“Olá! Quero te apresentar o João. Ele é um aventureiro e está procurando várias coisas”*

#### **Slide 2**

*“Ele gosta de andar”.*

#### **Slide 3**

*“Ele gosta de visitar vários quadrados seguindo as cores. Às vezes o João vai para o lado azul” (aciona).*

#### **Slide 4**

*“Às vezes o João vai para o lado verde”. Acionar as teclas.*

#### **Slide 5**

*“Às vezes o João vai para o lado amarelo”.* (aciona)

#### **Slide 6**

*“Às vezes o João vai para o lado laranja”* (aciona)

#### **Slide 7**

*“Ele pode andar vários quadrados, um em cada vez. Às vezes o João vai para o lado amarelo e depois para o lado azul” (acionar mais de uma vez para construir o caminho com as pegadas) “Ele pode andar por vários quadrados. Sempre um quadrado a cada vez”*

#### **Slide 8**

*“Esse João é tão engraçado, que no fim do caminho, ele sempre encontra uma coisa. (Aciona). Imagina se ele encontra a aranha?”* (slide 9)

#### **Slide 10**

*“Descubra o que o João encontra no último quadrado”*

#### **Slide 11**

*“O João vai para o lado azul. O que ele vai encontrar?”* (aciona).

Resposta certa: **bola**. Se a criança acertar, dizer: *muito bem, vamos outro.*

Resposta errada: *Lembra que ele só anda um quadrado a cada vez? Eu falei que o João vai para o lado azul, então ele só anda um quadrado em direção ao azul, aqui ele encontra a bola. Vamos tentar outro?*

Obs.: O João fará o caminho neste treino, use o caminho para confirmar a resposta ou para corrigir o participante.

#### **Slide 12**

“O João vai para o lado amarelo. O que ele vai encontrar?” (aciona).

Resposta certa: **aranha.** Se a criança acertar, dizer: *muito bem, vamos outro.*

Resposta errada: Lembra que ele só anda um quadrado a cada vez. Eu falei que o João vai para o lado amarelo, então ele só anda um quadrado em direção ao amarelo, aqui ele encontra a aranha. Vamos tentar outro?

### Slide 13

“O João vai para o lado verde. O que vai encontrar?” (aciona)

Resposta certa: **cavalo.** Se a criança acertar, dizer: *muito bem, vamos outro.*

Resposta errada: Lembra que ele só anda um quadrado a cada vez. Eu falei que o João vai para o lado verde, então ele só anda um quadrado em direção ao verde, aqui ele encontra o cavalo. Vamos outro?

### Slide 14

“O João vai para o lado laranja” (aciona). “O que vai encontrar?” (aciona)

Resposta certa: **aranha.** Se a criança acertar, dizer: *muito bem, vamos outro.*

Resposta errada: Lembra que ele só anda um quadrado a cada vez. Eu falei que o João vai para o lado laranja, então ele só anda um quadrado em direção ao laranja, aqui ele encontra a aranha. Vamos outro?

### Slide 15

Agora o João vai andar um pouco mais. Um quadrado a cada vez. Ele vai para o lado laranja e depois para o azul. O que ele vai encontrar no fim do caminho? (aciona)

Resposta certa: **bola.** Muito bem, ele encontrou a bola novamente.

Resposta errada (selecione a casa):

Lembra que ele só anda um quadrado a cada vez. Eu falei que o João vai para o lado laranja, então ele desce em direção ao laranja (aciona as pegadas). Depois ele vai em direção ao lado azul (aciona as pegadas), e ele anda um quadrado a cada vez (aciona). O que ele vai encontrar no fim do caminho (aciona) é uma bola. Vamos outro. (selecione o símbolo de volta).

### Slide 16

Ajude o João a andar pelos quadrados, um quadrado a cada vez.

A partir do Slide 17, começa a apresentação dos itens-teste. O aplicador segue as instruções presentes na Tabela.

### Itens teste

Slide	Item	Comando	Resposta Esperada	Resposta Emitida	Desempenho
17	01	O João vai para o lado <b>amarelo</b> . O que vai encontrar? (aciona)	Computador Notebook		( ) Acerto ( ) Erro
18	02	O João vai para o lado <b>AMARELO</b> , e depois para o <b>AZUL</b> . O que vai encontrar? (aciona)	Cavalo Égua Burro Jumento		( ) Acerto ( ) Erro
19	03	O João vai para o lado	Meia		( ) Acerto

		<b>VERDE</b> , e depois para o <b>LARANJA</b> , e depois para o <b>VERDE</b> . O que vai encontrar? (aciona)			( ) Erro
20	04	O João vai para o lado <b>AZUL</b> , e depois para o <b>LARANJA</b> , e depois para o <b>AZUL</b> , e depois para o <b>LARANJA</b> . O que vai encontrar? (aciona)	Bola		( ) Acerto ( ) Erro
21	05	O João vai para o lado <b>VERDE</b> , e depois para o <b>LARANJA</b> , e depois para o <b>AZUL</b> , e depois para o <b>LARANJA</b> , e depois para o <b>AZUL</b> . O que vai encontrar? (aciona)	Carta Envelope Convite		( ) Acerto ( ) Erro
22	06	O João vai para o lado <b>AZUL</b> , e depois para o <b>AMARELO</b> , e depois para o <b>VERDE</b> , e depois para o <b>AMARELO</b> , e depois para o <b>AZUL</b> , e depois para o <b>AZUL</b> . O que vai encontrar? (aciona)	Gato		( ) Acerto ( ) Erro
23	07	O João vai para o lado <b>AMARELO</b> , e depois para o <b>AMARELO</b> , e depois para o <b>VERDE</b> , e depois para o <b>AMARELO</b> , e depois para o <b>VERDE</b> , e depois para o <b>LARANJA</b> , e depois para o <b>VERDE</b> . O que vai encontrar? (aciona)	Aranha		( ) Acerto ( ) Erro
24	08	O João vai para o lado <b>VERDE</b> , e depois para o <b>VERDE</b> , e depois para o <b>VERDE</b> , e depois para o <b>LARANJA</b> , e depois para o <b>AZUL</b> , e depois para o <b>LARANJA</b> , e depois para o <b>AZUL</b> , e depois para o <b>LARANJA</b> . O que vai encontrar? (aciona)	Sino		( ) Acerto ( ) Erro
25	09	O João vai para o lado <b>AZUL</b> , e depois para o <b>LARANJA</b> , e depois para o <b>LARANJA</b> , e depois para o <b>LARANJA</b> , e depois para o <b>AZUL</b> , e depois para o	Lápis Caneta		( ) Acerto ( ) Erro

		<b>AZUL</b> , e depois para o <b>AMARELO</b> , e depois para o <b>AZUL</b> , e depois para o <b>AMARELO</b> . O que vai encontrar? (aciona)			
26	10	O João vai para o lado <b>VERDE</b> , e depois para o <b>VERDE</b> , e depois para o <b>AMARELO</b> , e depois para o <b>AMARELO</b> , e depois para o <b>VERDE</b> , e depois para o <b>AMARELO</b> , e depois para o <b>AMARELO</b> , e depois para o <b>AZUL</b> , e depois para o <b>AMARELO</b> , e depois para o <b>AZUL</b> . O que vai encontrar? (aciona)	Porco		( <input type="checkbox"/> ) Acerto ( <input type="checkbox"/> ) Erro

### Slide 27

Finalize a atividade ao dizer “*Continue fazendo o seu melhor*” e selecione o botão de finalização.

**-Voltando para Casa-**

### Slide 2

*Esse é o sapo Zé. Ele encontrou uma vitória régia para ser sua casa. Quando ele sai, sempre volta para ela.*

### Slide 3

*E para não perder o caminho, Zé aprendeu a pular nas pedras de grama verde.*

### Slide 4

*Ele até enumerou o caminho, pois só pula nas pedras verdes, seguindo a ordem crescente dos números, do menor para o maior.*

### Slide 5

*Vamos ajudá-lo?*

### Slide 6

*Ligue os números na ordem correta, do menor para o maior, e leve o sapo Zé para a vitória-régia.*

### Slide 7

Item-teste. A criança diz o número e o aplicador desenha o caminho. Usar a função “caneta” do PowerPoint.

Sequência esperada: 1 – 3 – 5 – 7 – 9 – 11

**Slide 8**

*Muito bom. Continue fazendo o seu melhor.*

**Slide 9**

*Zé aprendeu a pular nas pedras de cor laranja. Para facilitar a vida, agora ele pula também nas pedras de cor laranjas.*

**Slide 10**

*Para estas pedras, ele escreveu as letras em ordem alfabética.*

**Slide 11**

*Ligue as letras na ordem alfabética e leve o sapo Zé para a vitória-régia.*

**Slide 12**

Item-teste. A criança diz o número e o aplicador desenha o caminho. Usar a função “caneta” do PowerPoint.

Sequência esperada: A - B – C - D – F – H – J - L

**Slide 13**

*Muito bom. Continue fazendo o seu melhor.*

**Slide 14**

*Agora o Zé vai pular em uma pedra verde, escrita com um número, e uma pedra laranja, escrita com uma letra.*

**Slide 15**

*Leve o Zé para casa. Um pulo em um número e outro pulo em uma letra. Lembrando que os números são em ordem crescente, do menor para o maior, e as letras são em ordem alfabética.*

**Slide 16**

*Continue o modelo.*

Item-teste. A criança diz o número e o aplicador desenha o caminho. Usar a função “caneta” do PowerPoint.

Sequência esperada: 1 - A - 2 – B – 3 – C – 4 – D – 5 – E – 6 – F – 7 – G – 8 – H – 9 – I – 10 – J – 11

**Slide 17**

*Muito bom, continue fazendo o seu melhor.*

Finalize a tarefa.

**-Corações e Flores-****Slide 2**

*Preparados para a diversão?*

**Slide 3**

*Observe estes quadrados. Temos o quadrado azul e o quadrado verde.*

### **Slide 4**

*O coração está perto de que quadrado?*

Resposta certa: **azul.** Se acertar, responder: *Muito bom, vamos outro.*

Resposta errada: *O coração está perto do quadrado azul. Vamos outro.*

### **Slide 5**

Resposta certa: **verde.** Se acertar, responder: *Muito bom, vamos outro.*

Resposta errada: *O coração está perto do quadrado verde.*

### **Slides 10-21**

Itens-treino. É necessário a ação do aplicador para passar os slides. Caso erre, corrija os participantes conforme o modelo anterior.

### **Slide 22**

*Muito bom, vamos novamente. Agora é mais rápido. Preste atenção.*

### **Slide 23-58**

Itens-teste. Eles não precisam da ação do aplicador. Não corrigir o participante.

VERDE

AZUL

VERDE

VERDE

AZUL

VERDE

AZUL

VERDE

AZUL

VERDE

AZUL

### **Slide 59**

*É isso aí! Agora vamos de flores.*

### **Slide 60**

*Você terá que falar o lado contrário, ou seja, do outro lado de onde a flor está*

### **Slide 61**

*Indique o lado contrário onde a flor está*

Resposta certa: **verde.** Se acertar, responda: *Muito bom, vamos outro.*

Resposta errada: *O lado contrário de onde a flor está é o verde. Vamos outro.*

### **Slide 62**

*E agora? Qual o lado contrário de onde a flor está?*

Resposta certa: **azul.** Se acertar, responda: *Muito bom, vamos treinar.*

Resposta errada: *O lado contrário de onde a flor está é o azul. Vamos outro.*

### **Slide 63**

*Vamos treinar.*

**Slide 64-78**

Itens treino – aplicador precisa acionar as teclas. Caso erre, corrija os participantes conforme o modelo anterior.

**Slide 79**

*Que engraçado. Vamos novamente.*

**Slide 80-94**

Itens treino – aplicador precisa acionar as teclas. Caso erre, corrija os participantes conforme o modelo anterior.

**Slide 95**

*Agora é diferente. Preste atenção pois vai passar bem rápido.*

**Slide 96-134**

Itens-teste. Eles não precisão da ação do aplicador. Não corrigir o participante.

Respostas:

VERDE

AZUL

AZUL

VERDE

AZUL

VERDE

AZUL

AZUL

VERDE

VERDE

**Slide 135**

*E se juntarmos os dois?*

**Slide 136**

*Se aparecer o coração, você diz de que lado ele está.*

**Slide 137**

*Se aparecer a flor, você diz o lado contrário*

**Slide 138**

*Vamos treinar?*

Itens treino – aplicador deve acionar

**Slide 139-153**

Itens treino – aplicador deve acionar, menos na contagem

### **Slide 154**

*Preparado para a diversão? Presta bastante atenção pois vai ser bem rápido. Se aparecer um coração, você fala, bem alto, o lado em que ele está. Se aparecer uma flor, você fala, bem alto, O LADO CONTRÁRIO, ao que ela está.*

### **Slide 155-259**

Itens teste – passa sozinho.

AZUL	AZUL	VERDE
VERDE	AZUL	AZUL
AZUL	VERDE	VERDE
VERDE	AZUL	AZUL
AZUL	AZUL	VERDE
AZUL	VERDE	VERDE
VERDE	VERDE	AZUL
VERDE	AZUL	AZUL
AZUL	AZUL	VERDE
AZUL	VERDE	VERDE
VERDE	VERDE	
VERDE	VERDE	

### **Slide 260**

*Você está indo muito bem (encerrar a tarefa).*

## **COMPETÊNCIA SOCIAL**

### **-Teste Das Histórias Incompletas (THI)-**

O THI é um instrumento de uso não privativo desenvolvido por Mondell e Tyler (1981), que pretende avaliar o constructo multidimensional da Competência Social (Tyler, 1984; Del Prette; Del Prette, 2017) em crianças. O instrumento é composto por 15 histórias divididas em três subescalas que investigam respectivamente três componentes do constructo: confiança, auto-eficácia e iniciativa. As histórias incompletas se ambientam em cenários da vida cotidiana, como escola, casa, família; e são acompanhadas de ilustrações, sendo duas imagens para cada história, adaptadas por Marques et al (1997); nesta aplicação serão utilizadas as versões coloridas das ilustrações (Santana, 2014). O objetivo do aplicador é obter a resposta conclusiva da criança, isto é, a criança deverá completar/concluir cada história.

**Pontuação:**

2 pontos: Finais socialmente competentes.

1 ponto: Finais mistos ou imprecisos.

0 pontos: Finais inconclusivos, desviantes da história, ou não competentes.

### **Critérios:**

A subescala de Confiança, representada pelos elementos no intervalo de 1A – 1E, conta com cinco histórias, nela os finais considerados socialmente competentes são aqueles mais otimistas e que expressam confiança em si e no outro. Os finais pessimistas e que expressam desânimo, desconfiança, são considerados menos competentes.

A subescala de Auto-eficácia, representada pelos elementos no intervalo 2A – 2E, conta com cinco histórias, nela os finais considerados socialmente competentes são aqueles em que a criança expressa esforço em buscar soluções, e a criança é posicionada como agente ativo; os finais considerados menos competentes seriam aqueles em que a criança destaca as dificuldades e/ou forças externas, minimizando a capacidade de solucionar as coisas.

A subescala de Iniciativa, representada pelo intervalo de 3A – 3E, apresenta cinco histórias cujos finais mais competentes serão aqueles em que a criança expressa a iniciativa de resolver as situações e consequentemente toma decisões, já os finais em que há esquiva de tomar decisões, dificuldade em posicionar-se, responsabilizar-se, ou a atribuição da decisão a outra pessoa, são tidos como menos competentes.

### **Ao aplicador:**

No formulário estão dispostas as histórias, partidas em duas etapas, cada uma com uma imagem ilustrativa. Você poderá usar o formulário para registrar as respostas das crianças, não esqueça de gravar a chamada de vídeo para evitar perder o conteúdo verbalizado. No link em anexo você encontrará um vídeo com as histórias em sequência, deixe a guia do seu navegador com o vídeo carregado e apostos antes de iniciar a tarefa. Lembre-se de maximizar a tela do vídeo para a criança.

Apresente as histórias uma por vez e anote a resposta da criança, pause o vídeo ao fim de cada história para ouvir o que a criança tem a dizer. No formulário: clique em ‘ok’ após a primeira parte da história para marcar que a história foi passada para a criança. Após a segunda parte de cada história, registre a resposta da criança. A pontuação das respostas deverá ser feita separadamente.

### **Roteiro sugestivo para padronizar a aplicação:**

**1. Olá, você gosta de ouvir histórias?**

*Tenho um desafio para você!!*

*Temos aqui algumas histórias, mas elas estão incompletas e não sabemos o final. Você pode me ajudar a terminar essas histórias?*

**2. Eu vou te mostrar e no final você me diz o que você acha que aconteceu, pode ser?**

*Vamos lá!*

**\*\* Compartilhar guia com vídeo maximizado\*\***

*Pronto?! Escute bem essa história!*

**\*\*Play/Pause\*\***(Uma história por vez)

**3. [Caso a criança não responda ao vídeo: *O que você acha que aconteceu?*]**

**\*\*registre a resposta\*\*** (*caso a resposta seja longa, reveja a gravação da chamada de vídeo para transcrevê-la*)

**4. Entendi. Muito obrigado por me ajudar nessa! Vamos para a próxima história?**

**\*\* repetir os itens desta sequência do 2 ao 4\*\***

**5. (Ao final da última história)**

*Muito bom! Obrigada por todos esses finais agora as histórias estão completas!*

### **Links para as histórias narradas**

**VÍDEO ÚNICO COM TODAS AS HISTÓRIAS**

<https://youtu.be/i58Epke7m9E>

**HISTÓRIA 1A**

<https://youtu.be/qK1fWH5ChIo>

**HISTÓRIA 1B**

<https://youtu.be/ZzfD5j2bksl>

**HISTÓRIA 1C**

<https://youtu.be/Min1suVW2DQ>

**HISTÓRIA 1D**

<https://youtu.be/eWNDf0BnHdE>

**HISTÓRIA 1E**

<https://youtu.be/AMQD2hcZNLg>

**HISTÓRIA 2A**

<https://youtu.be/GfaW5VN3Xcs>

**HISTÓRIA 2B**

<https://youtu.be/c5oIqZwY4eQ>

**HISTÓRIA 2C**

<https://youtu.be/DsMFx8azkyE>

HISTÓRIA 2D

<https://youtu.be/1k9E5tyxdhQ>

HISTÓRIA 2E

[https://youtu.be/UKqC\\_TmVIIiI](https://youtu.be/UKqC_TmVIIiI)

HISTÓRIA 3A

[https://youtu.be/ASxc5\\_hRcp8](https://youtu.be/ASxc5_hRcp8)

HISTÓRIA 3B

[https://youtu.be/vyrs\\_wnGdLc](https://youtu.be/vyrs_wnGdLc)

HISTÓRIA 3C

[https://youtu.be/ujO\\_tfRhTIU](https://youtu.be/ujO_tfRhTIU)

HISTÓRIA 3D

<https://youtu.be/BGs1HDggksA>

HISTÓRIA 3E

<https://youtu.be/g91kxKn6aZs>

## APÊNDICE C

### Diário de campo

Aplicador:

Nome da criança: \_\_\_\_\_ Nº do protocolo: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Hora/Início: \_\_\_\_\_

Hora/ fim: \_\_\_\_\_

Dispositivo utilizado:

Uso de mouse:

() Notebook

() Sim

() Desktop

() Não

() Celular

Presença do Responsável:

Houve interferência:

() Sim

() Sim

() Não

() Não

Caso tenha havido interferência do responsável, descrever:

\_\_\_\_\_

Houve pausas devido à instabilidade de internet:

Quantas?

() Sim

\_\_\_\_\_

() Não

Houve interferências (ex. barulho no ambiente, alguém atrapalhou):

() Sim

Qual foi a tarefa?

() Não

A criança desistiu no meio da tarefa:

\_\_\_\_\_

() Sim

() Não

A criança usou fones de ouvido?

() Sim

() Não

## **ANEXOS**

## **ANEXO A**

### **QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO, DE CONDIÇÕES DE SAÚDE E ESTIMULAÇÃO COGNITIVA DA CRIANÇA**

Srs. Pais ou responsáveis,

Dando início à pesquisa intitulada “**Funcionamento executivo em crianças com transtorno de déficit de atenção/hiperatividade e transtorno específico de leitura**” que você autorizou seu/sua filho(a) a participar, solicitamos que sejam preenchidos os dados abaixo.

**Quem preencheu** (nome):

**Grau de parentesco com a criança:**

**Escola da criança e estado da federação onde é localizada** (Por exemplo, Colégio Marista Rosário – RS):

**A escola está localizada em zona urbana ou rural?**

- (  ) Urbana  
(  ) Rural

**Tipo de escola:**

- (  ) Pública  
(  ) Privada

**Ano escolar da criança:**

- (  ) Pré-escola  
(  ) 1º ano do ensino fundamental  
(  ) 2º ano do ensino fundamental  
(  ) 3º ano do ensino fundamental  
(  ) 4º ano do ensino fundamental

**Data de Nascimento da criança** (dia/mês/ano):

**Sexo da criança:**

- (  ) Feminino  
(  ) Masculino

**Os pais da criança:**

- (  ) São casados/vivem juntos

Separados/divorciados/não vivem juntos

**A criança nasceu prematura?**

Sim

Não

**A criança fala outro idioma?**

Sim

Não

**A criança já apresentou ou ainda apresenta dificuldade para enxergar?**

Sim

Não

**Se sim, a criança usa lentes de contato/óculos?**

Sim

Não

**A criança já apresentou ou ainda apresenta dificuldade para escutar?**

Sim

Não

**Se sim, a criança usa aparelho para ouvir?**

Sim

Não

**A criança já apresentou ou apresenta alguma dificuldade de produzir ou compreender a fala?**

Sim

Não

**A criança apresenta ou já apresentou alguma doença grave (por exemplo, epilepsia, tumor, meningite, pneumonia...)?**

Sim

Não

**Se sim, qual?**

**A criança já recebeu algum diagnóstico psiquiátrico ou neurológico (p. ex. depressão, ansiedade, transtorno de déficit de atenção/hiperatividade)?**

Sim

Não

**Caso tenha respondido "sim" à pergunta anterior, qual o diagnóstico?**

**A criança frequenta algum tipo de tratamento (médico, psicológico, fonoaudiológico...)?**

() Sim

() Não

**Caso tenha respondido "sim" à pergunta anterior, qual o tipo de tratamento?**

**Com que idade a criança começou a escola?**

**A criança fez pré-escola?**

() Sim

() Não

**A criança conhece o alfabeto?**

() Sim

() Não

**A criança apresenta alguma dificuldade escolar?**

() Sim

() Não

**Caso tenha respondido "sim" à pergunta anterior, qual é a dificuldade?**

**A criança apresenta ou apresentou dificuldades para aprender a ler ou a escrever?**

() Sim

() Não

**Qual o nome do livro de português utilizado pela escola da criança no 1º ano do ensino fundamental?**

**Você considera que a criança está alfabetizada?**

() Sim

() Não

**Se a criança está alfabetizada, assinale as habilidades que ela já consegue fazer hoje:**

() Nomear as letras

() Escrever as letras

() Dizer o alfabeto em ordem

() Escrever palavras

- Ler palavras
- Escrever frases
- Ler frases
- Ler histórias curtas e simples e compreender o que leu

**A criança possui uma rotina de estudos?**

- Sim
- Não

**Como você define os estudos da criança?**

- Ele(a) faz a tarefa sozinho(a)
- Ele(a) estuda em um reforço
- Eu o(a) ajudo a responder toda a atividade
- Eu o(a) ajudo apenas no necessário

**Sobre os momentos com a criança, você costuma:**

- Ler para ela diariamente
- Realizar as tarefas da escola junto com ela
- Brincar com ela utilizando jogos educativos (ex: quebra-cabeça, jogos de tabuleiro)
- Brincar com ela com brinquedos diversos
- Conversar com ela sobre o que foi feito durante o dia

**Quais desses materiais, a criança possui em casa?**

- Livros de histórias infantis
- Jogos de tabuleiro
- Quadro e giz ou caneta própria para quadro
- Lápis de cor
- Jogos de montar

**A criança já repetiu o ano?**

- Sim
- Não

**Qual o tempo de uso da criança por dia?**

1. Computador ou notebook

- Menos de 1 hora
- Entre 1 e 2 horas
- Entre 2 e 3 horas
- Entre 3 e 4 horas

Mais de 4 horas

2. Celular

Menos de 1 hora

Entre 1 e 2 horas

Entre 2 e 3 horas

Entre 3 e 4 horas

Mais de 4 horas

## **ANEXO B**

### **ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA**

As questões a seguir serão relacionadas ao período de ensino remoto devido à pandemia do COVID-19.

**A criança acompanhou as aulas do ensino remoto?**

- (  ) Sim
- (  ) Não
- (  ) A escola não ofereceu modalidade de ensino à distância

**Se sim, com que frequência a criança compareceu às aulas à distância?**

- (  ) Diariamente
- (  ) De 2 a 3 vezes por semana
- (  ) 1 vez na semana

**Você acompanhou as aulas de seu filho durante o ensino remoto?**

- (  ) Sim
- (  ) Não

**Se sim, com que frequência você acompanhou as aulas de seu filho?**

- (  ) Diariamente
- (  ) De 2 a 3 vezes por semana
- (  ) 1 vez na semana

**Em média, quantas horas diárias você dedicou para auxiliar seu filho com atividades escolares?**

- (  ) menos de 1 hora
- (  ) 1 - 2 horas
- (  ) 3 - 4 horas
- (  ) Mais de 4 horas

**A criança apresentou dificuldades de adaptação ao ensino remoto?**

- (  ) Sim
- (  ) Não

**Se sim, que tipos de dificuldade?** (assinala todas que se aplicarem)

- () Desatenção
- () Desmotivação
- () Dificuldades para utilizar o computador/tablet/celular

**Como você classifica a qualidade das aulas que seu filho frequentou no ensino remoto?**

- () Muito boa
- () Boa
- () Nem boa nem ruim
- () Insatisfatória
- () Muito insatisfatória
- () Meu filho não frequentou o ensino remoto

**Espaço para escrever sobre sua percepção sobre o ensino remoto (qualidade das aulas, dificuldades encontradas, adaptação à nova rotina, frustrações, etc):**

## **ANEXO C**

### **ESCALA ABEP** (Adaptada - Critério Brasil 2019)

**Qual a cidade e estado em que você reside?**

**Qual membro da família contribui com a maior parte da renda do domicílio?**

**Você está trabalhando atualmente?** (Assinale a alternativa que melhor descreve a sua situação.)

- Com emprego fixo
- Com emprego temporário
- Em treinamento
- Desempregado(a)
- Dono(a) de casa
- Aposentado(a)

**Seu(sua) parceiro(a) está trabalhando atualmente?** (Assinale a alternativa que melhor descreve a situação dele(a)).

- Com emprego fixo
- Com emprego temporário
- Em treinamento
- Desempregado(a)
- Dono(a) de casa
- Aposentado(a)
- Não tenho parceiro

**Qual a escolaridade da mãe ou a responsável?**

- Analfabeto/ Ensino Fundamental I (1º à 5º série) Incompleto
- Fundamental I completo / Fundamental II (6º à 8ºsérie) Incompleto
- Fundamental II completo / Médio incompleto
- Médio completo / Superior incompleto
- Superior completo

**Qual a escolaridade do pai ou do responsável?**

- Analfabeto/ Ensino Fundamental I (1º à 5º série) Incompleto
- Fundamental I completo / Fundamental II (6º à 8ºsérie) Incompleto
- Fundamental II completo / Médio incompleto
- Médio completo / Superior incompleto
- Superior completo

**Assinale a quantidade de itens do domicílio que você possui.**

(Todos os itens de eletroeletrônicos devem estar funcionando, incluindo os que estão guardados. Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de consertar ou repor nos próximos seis meses).

Item	Não posso	1	2	3	4 ou mais
Automóveis de passeio (sem ser uso profissional)					
Empregados mensalistas (pelo menos 5 dias na semana)					
Máquinas de lavar roupa (sem ser tanquinho)					
Banheiros					
Aparelhos DVD					
Geladeiras					
Freezers (ou geladeira duplex)					
Microcomputadores (computadores de mesa, laptops e notebooks)					
Máquinas de lavar louças					
Fornos de micro-ondas					
Motocicletas (sem ser uso profissional)					
Máquinas secadoras de roupas					

**A água do seu domicílio é proveniente de:**

- (    ) Rede geral de distribuição
- (    ) Poço ou nascente
- (    ) Outro meio

**Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:**

- (    ) Rua pavimentada / asfaltada
- (    ) Rua de terra / cascalho

**Renda familiar total média é de:**

**Com quem a criança mora atualmente?**

- (    ) Mãe e pai
- (    ) Mãe, pai e irmãos
- (    ) Apenas com a mãe
- (    ) Apenas com o pai
- (    ) Mãe, pai, irmãos e avós
- (    ) Família constituída (Mãe/pai e padrasto/madrasta)

**Qual era a idade da mãe quando a criança nasceu?**

**Quantas pessoas moram na casa? Inclua a criança.**

**Existe ou já existiu problema com álcool e outras drogas na família que convive com a criança?**

- (    ) Sim
- (    ) Não
- (    ) Não me sinto confortável em responder

## **ANEXO D**

### **SDQ - QUESTIONÁRIO DE CAPACIDADES E DIFICULDADES**

Por favor, em cada item marque a alternativa que melhor descreva a criança. Responda a todas as perguntas da melhor maneira possível, mesmo que você não tenha certeza absoluta ou se a pergunta lhe parecer estranha. Dê suas respostas com base no comportamento da criança nos últimos seis meses.

Item	Falso	Mais ou menos verdadeiro	Verdadeiro
1. Tem consideração pelos sentimentos de outras pessoas			
2. Não consegue parar sentado quando tem que fazer a lição ou comer; mexe-se muito, esbarrando em coisas, derrubando coisas			
3. Muitas vezes se queixa de dor de cabeça, dor de barriga ou enjoos			
4. Tem boa vontade em compartilhar doces, brinquedos, lápis ... com outras crianças			
5. Frequentemente tem acessos de raiva ou crises de birra			
6. É solitário, prefere brincar sozinho			
7. Geralmente é obediente e faz normalmente o que os adultos lhe pedem			
8. Tem muitas preocupações, muitas vezes parece preocupado com tudo			
9. Tenta ser atencioso se alguém parece magoado, aflito ou se sentindo mal			
10. Está sempre agitado, balançando as pernas ou mexendo as mãos			
11. Tem pelo menos um bom amigo ou amiga			
12. Frequentemente briga com outras crianças ou as amedronta			
13. Frequentemente parece triste, desanimado ou choroso			
14. Em geral, é querido por outras crianças			
15. Facilmente perde a concentração			
16. Fica inseguro quando tem que fazer alguma coisa pela primeira vez, facilmente perde a confiança em si mesmo			
17. É gentil com crianças mais novas			
18. Frequentemente engana ou mente			

19. Outras crianças 'pegam no pé' ou atormentam-no			
20. Frequentemente se oferece para ajudar outras pessoas (pais, professores, outras crianças)			
21. Pensa nas coisas antes de fazê-las			
22. Rouba coisas de casa, da escola ou de outros lugares			
23. Se dá melhor com adultos do que com outras crianças			
24. Tem muitos medos, assusta-se facilmente			
25. Completa as tarefas que começa, tem boa concentração			

## ANEXO E

### ESCALA SNAP – IV

**Para cada item, escolha a alternativa que melhor descreve esta criança.**

QUESTÕES	RESPOSTAS			
	Nem um pouco	Só um pouco	Bastante	Demais
1 – Não consegue prestar muita atenção a detalhes ou comete erros por descuido nos trabalhos da escola ou tarefas.				
2 – Tem dificuldade para manter a atenção em tarefas ou atividades de lazer.				
3 – Parece não estar ouvindo quando se fala diretamente com ele.				
4 – Não segue instruções até o fim e não termina deveres de escola, tarefas e obrigações.				
5 – Tem dificuldade para organizar tarefas e atividades.				
6 – Evita, não gosta ou se envolve contra a vontade em tarefas que exigem esforço mental prolongado.				
7 – Perde coisas necessárias para atividades (por exemplo, brinquedos, deveres da escola, lápis ou livros)				
8 – Distraí-se com estímulos externos.				
9 – É esquecido em atividades do dia a dia.				
10 – Mexe com as mãos ou os pés ou se remexe na cadeira.				
11 – Sai do lugar na sala de aula ou em outras situações em que se espera que fique sentado.				
12 – Corre de um lado para outro ou sobe nas mobílias em situações em que isso é inapropriado.				
13 – Tem dificuldade para brincar ou envolver-se em atividades de lazer de forma calma.				
14 – Não para ou costuma estar a "mil por hora".				
15 – Fala em excesso.				
16 – Responde às perguntas de forma precipitada antes que elas tenham sido terminadas.				
17 – Tem dificuldade para esperar sua vez.				
18 – Interrompe ou outros ou se intromete (por exemplo, intrometer-se em conversas/jogos)				
<b>COMO AVALIAR 1:</b> havendo pelo menos 6 itens marcados como "BASTANTE" ou "DEMAIS" de 1 a 9 = existem mais sintomas de desatenção que o esperado numa criança ou adolescente.				
<b>COMO AVALIAR 2:</b> havendo pelo menos 6 itens marcados como "BASTANTE" ou "DEMAIS" de 10 a 18 = existem mais sintomas de hiperatividade e impulsividade que o esperado numa criança ou adolescente.				

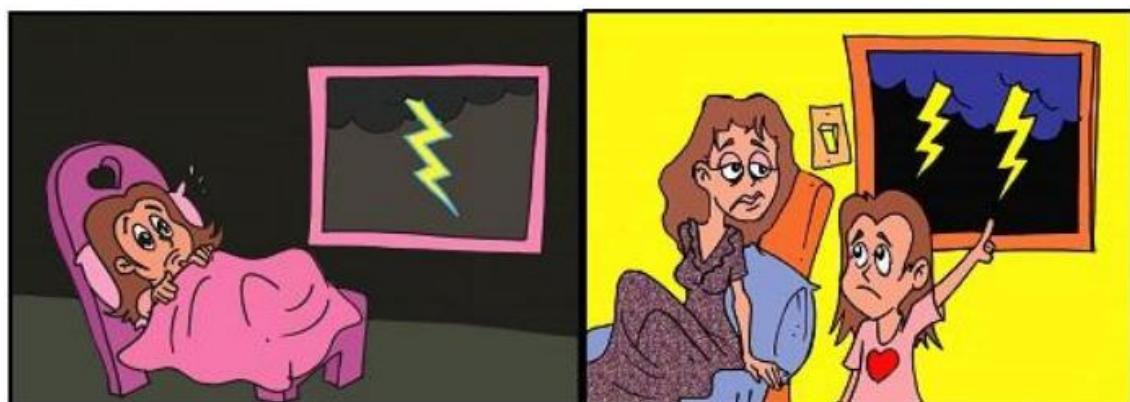
## **ANEXO F**

### **ILUSTRAÇÕES DAS HISTÓRIAS INCOMPLETAS**

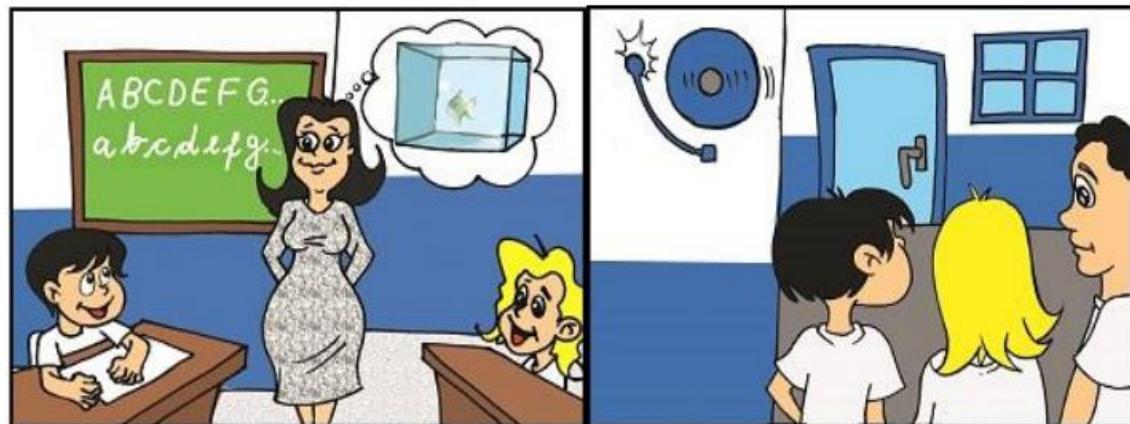
#### **História 1A**



#### **História 1B**



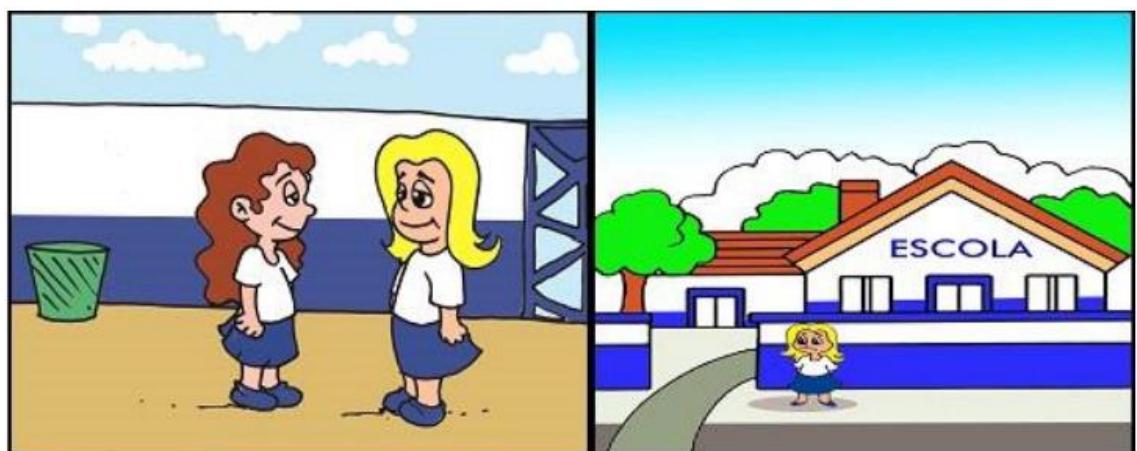
#### **História 1C**



#### **História 1D**



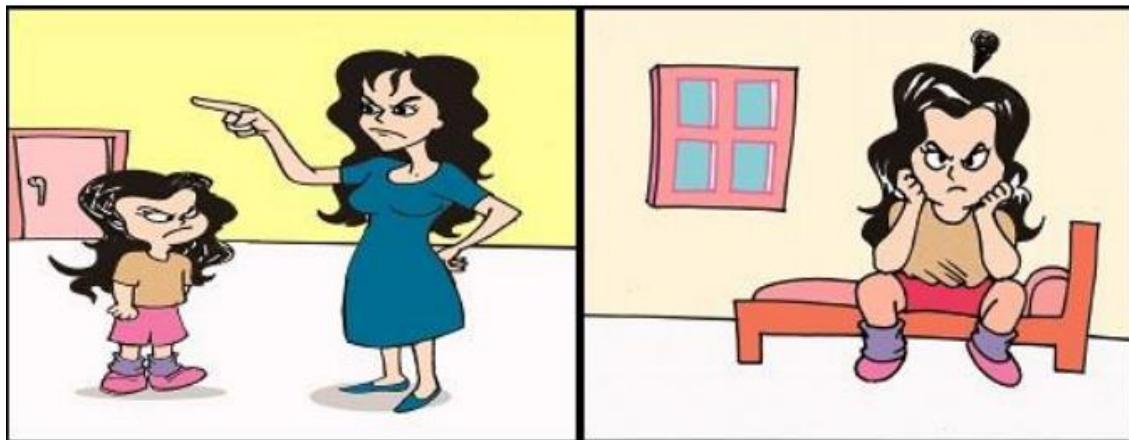
História 1E



História 2A



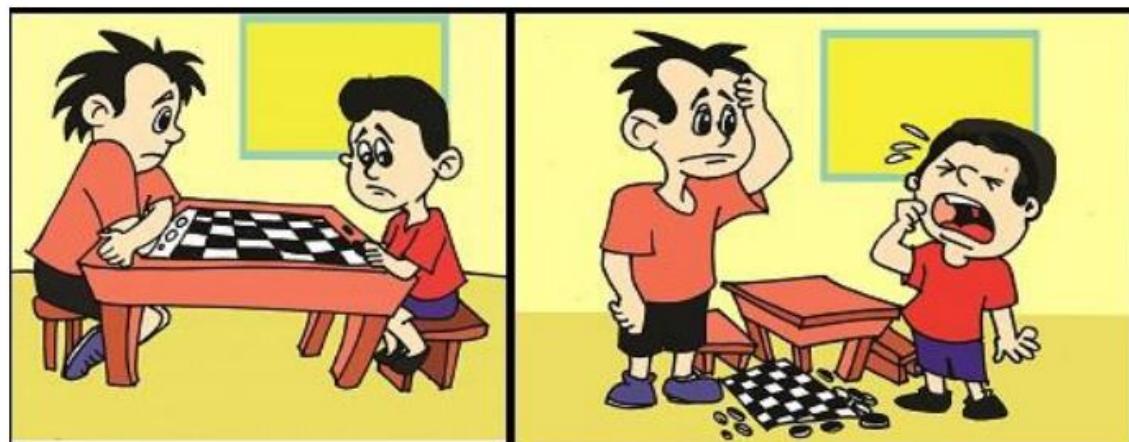
História 2B



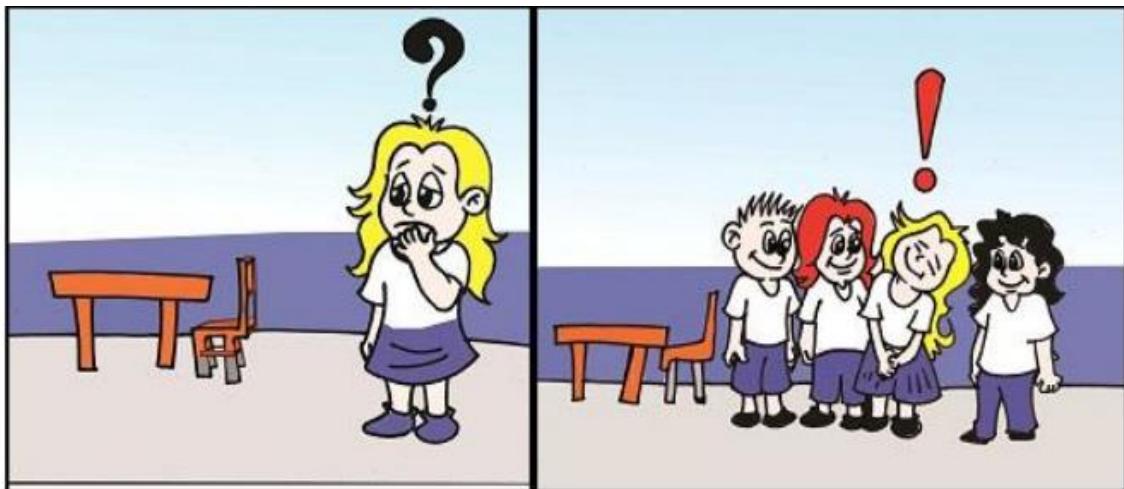
História 2C



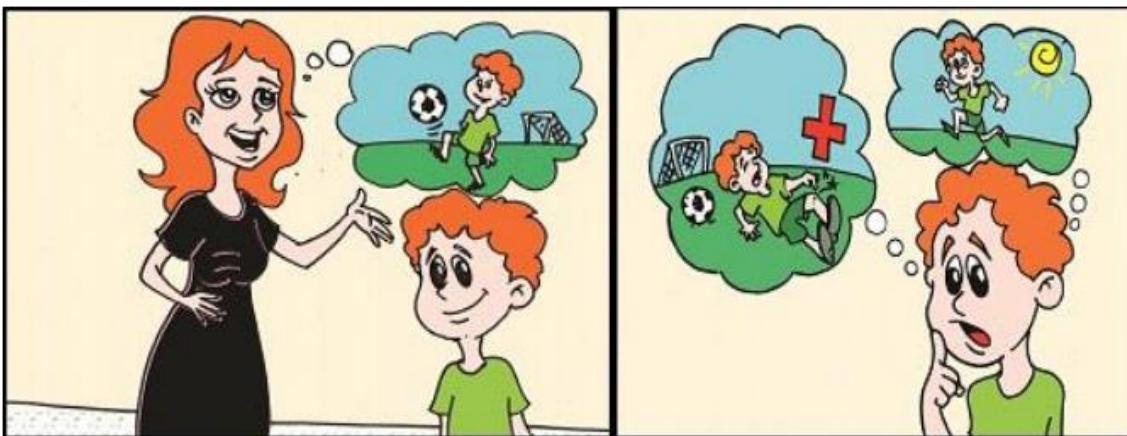
História 2D



História 2E



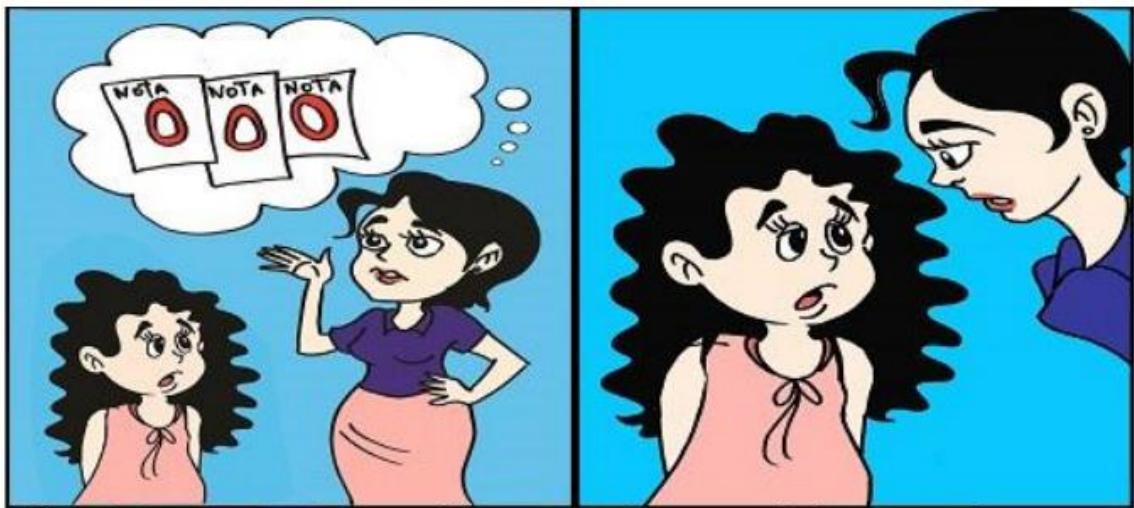
História 3A



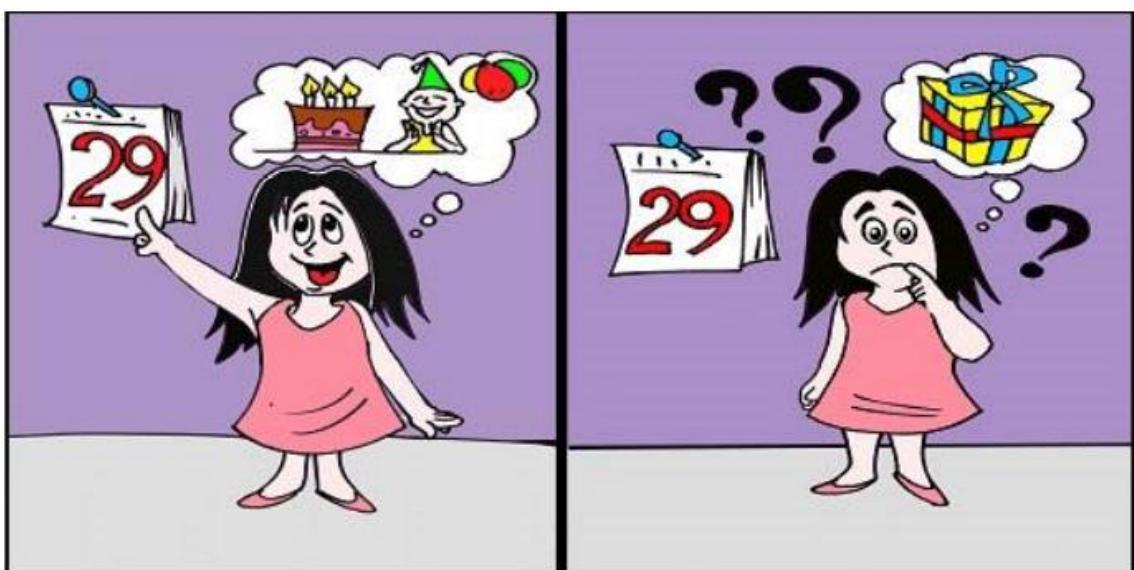
História 3B



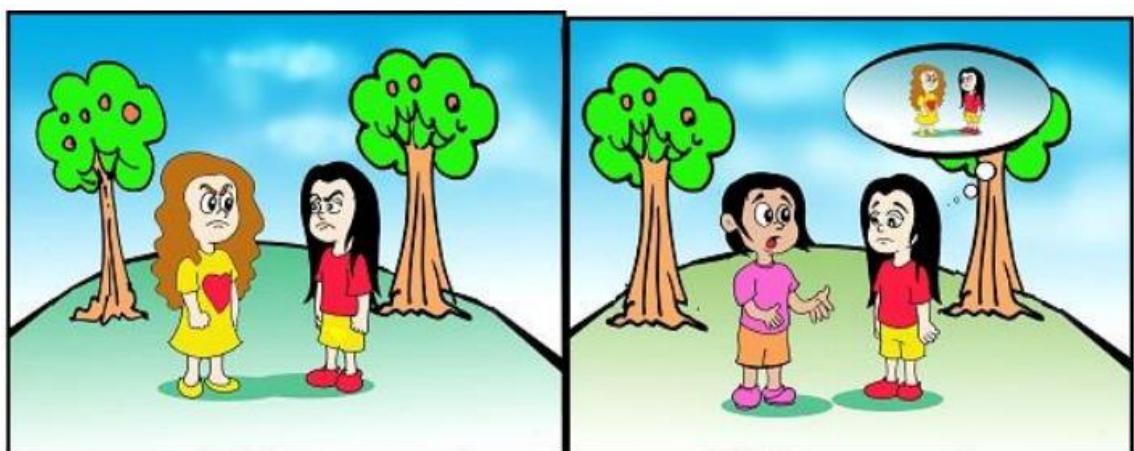
História 3C



História 3D



História 3E



## **ANEXO G**

### **HISTÓRIAS INCOMPLETAS**

#### **História 1A-1AA**

Placa1A- Em uma manhã de verão, a mãe de Everton disse pra ele que podiam ir nadar de tarde. Ele ficou alegre com a notícia. Mas, depois do almoço apareceram nuvens no céu.

Placa 2A- A mãe de Everton ficou em dúvida se queria levar ele para nadar. Everton disse para ela: “mas mamãe, ainda está bastante quente, e, além disso, você prometeu!” A mãe respondeu: “Bem, vamos ver então”. O que você acha que aconteceu a seguir?

#### **História 1B-1BB**

Placa1- Uma noite Daiane acordou com o barulho da chuva lá fora. Os relâmpagos podiam ser vistos através da janela e o barulho do trovão deixou ela assustada e com medo. Ela desceu da cama e foi até a cama dos pais.

Placa 2- Quando a mãe de Daiane viu que ela estava de pé, disse para ela: “Daiane por que você está de pé”? Daiane respondeu : “Porque o trovão me assustou.” O que você acha que aconteceu depois?

#### **História 1C-1CC**

Placa1- A professora de Anderson prometeu para a turma um aquário com um peixinho de presente. A turma estava feliz porque iam ganhar um aquário com um peixe para olhar e cuidar. Mas, a professora disse que eles teriam que ter bom comportamento para ganhar o aquário com o peixe.

Placa 2- Finalmente, o grande dia chegou. O dia em que a professora ia dar o aquário para a turma. As crianças mal podiam esperar para ver o aquário . Quando a campainha (sino, sirene) tocou, as crianças foram correndo para a sala de aula e esperaram pelo aquário com o peixe. O que você acha que aconteceu em seguida?

#### **História 1D-1DD**

Placa1- Márcio ficou furioso(irritado, com raiva) porque seu novo brinquedo quebrou enquanto ele brincava. “Porque meus brinquedos preferidos sempre quebram”? ele pensou. Neste momento, Sérgio, seu irmão mais velho, entrou e perguntou qual era o problema. Então, Márcio explicou como seu carro tinha quebrado. Sérgio disse: “Não se aborreça (não fique irritado, com raiva); eu posso consertar seu carrinho amanhã. Márcio pensou: “Eu espero que você consiga”.

Placa-2- No dia seguinte, depois da escola, Márcio viu seu irmão (Sérgio) com uma faca e o carrinho em sua mão. O que você acha que aconteceu?

#### **História 1E-1EE**

Placa1: Durante o recreio na escola, Deise falou para Jane, sua amiga que estudava em outra turma: “Por que não vamos para casa juntas, hoje? Está um dia tão bonito e eu tenho umas coisas para te contar.” Jane respondeu: “Está bem, vamos nos encontrar no portão da frente da escola.”

Placa2: Então, depois da aula, Deise foi para a porta da frente da escola e esperou por Jane. Ela (Deise) esperou um pouco e pensou: “Onde está Jane?” o que você acha que aconteceu?

## **História 2A-2AA**

Placa 1: Todo mundo chamava ela de “Marta sortuda” porque as coisas boas pareciam sempre acontecer com ela. Todos sabiam que Marta era a favorita (preferida) na aula de Educação Física da escola, onde seu pai era professor. Mas, Marta também, praticava muito ginástica, mais do que qualquer outro aluno. Um dia seu pai organizou uma competição de ginástica na aula. Era uma competição só para alunos da turma.

Placa 2: Adivinha que venceu (ganhou)? Certo, Marta. Porque você acha que isso aconteceu?

## **História 2B-2BB**

Placa 1: Os pais de Cristiana ficaram brabos (chateados, raiva) com ela e não deixaram ela sair para brincar na rua.

Placa 2: Em seu quarto, Cristiana estava braba porque ela não estava gostando de ficar de castigo. Ela disse: “Acho que eu não devia estar de castigo”; “Agora estou perdendo minha brincadeira favorita (preferida)”. Porque você acha que isso aconteceu?

## **História 2C-2CC**

Placa 1: No ano passado quando Roberto estava no primeiro ano (série) da professora Silvia, ela não estava tendo boas notas.

Placa 2- No início deste ano, os pais dele disseram: “Roberto, nós queremos que você tire notas melhores nesse ano”. Porque será que os pais de Roberto falarão isto a ele?

## **História 2D-2DD**

Placa-1 : Beto estava jogando damas com seu irmão mais novo, Júnior. Júnior começou a perder e então, atirou o jogo no chão.

Placa 2: Em seguida, Júnior foi chorando para onde estava sua mãe. Beto disse, então: “Oh, não! Lá vai ele outra vez...” . Porque você acha que isso aconteceu?

## **História 2E-2EE**

Placa 1: Pâmela era aluna nova na classe. Ela tinha se mudado há pouco tempo para aquela escola, e agora ela precisava fazer novos amigos.

Placa 2: Na verdade, depois de duas semanas, ela era uma das meninas mais conhecidas na turma. Porque você acha que isso aconteceu?

## **História 3A-3AA**

Placa 1: Fábio tinha que tomar uma decisão difícil. A mãe dele perguntou se ele queria ter aulas de futebol no centro comunitário. Fábio queria jogar futebol melhor.

Placa 2: Mas, para ir nas aulas de futebol ele não ia mais ter tempo de brincar e se divertir. Ele também tinha medo de se machucar. Mas a mãe dele queria uma resposta. O que você acha que aconteceu depois?

## **História 3B-3BB**

Placa1: Raul pediu cinco reais para o pai dele porque queria muito comprar um brinquedo. O pai dele disse que não daria o dinheiro, mas falou: “ Eu não posso te dar cinco reais, mas posso te pagar um real se você me ajudar no meu trabalho”.

Placa 2: Raul insistiu (pediu novamente) : “Mas pai preciso de cinco reais”. O que você acha que aconteceu?

### **História 3C-3CC**

Placa 1: Depois que Luana não foi bem nos primeiros três testes de português do ano, a professora dela, Dona Denise teve uma conversa com ela. A professora disse que ela tinha que melhorar logo ou ela ia ser reprovada.

Placa 2: Luana disse: “Mas eu nunca fui boa aluna em português”. A professora Denise disse: “Bom você precisa fazer alguma coisa para melhorar”. O que você acha que aconteceu?

### **História 3D-3DD**

Placa 1: O irmão mais novo de Cátia, Frederico, vai fazer aniversário daqui há uma semana e Cátia ainda não tem um presente para ele. Ela queria dar um presente surpresa para ele, mas ela não sabe o que ele gostaria de ganhar ou como fazer para conseguir um presente sem que ele fique sabendo.

Placa 2: Cátia pensou : “Como posso conseguir um presente para o Frederico sem que ele veja? O que você acha que vai acontecer a seguir?

### **História 3E-3EE**

Placa 1: Beatriz estava chateada porque tinha brigado com a sua melhor amiga, Vera.

Placa 2: Ela (Beatriz) contou para outra amiga que Vera ficou braba por alguma coisa que ela não tinha feito. Agora, Beatriz estava preocupada porque achava que Vera nunca mais voltaria a gostar dela. “O que devo fazer?” A amiga respondeu: “Eu não sei, você é que tem que decidir”.