



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO EM CIÊNCIAS E SAÚDE
MESTRADO ACADÊMICO**

RAQUEL DE SOUSA NEPOMUCENO

**AUTISMO OU EXCESSO DE TELAS? Os sintomas aparentemente autísticos em
crianças na Educação Infantil**

Palmas - TO
2023

RAQUEL DE SOUSA NEPOMUCENO

**AUTISMO OU EXCESSO DE TELAS? Os sintomas aparentemente autísticos em
crianças na Educação Infantil**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino em Ciências e Saúde como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino em Ciências e Saúde pela Universidade Federal do Tocantins.

Orientador: Prof. Dr. Ladislau Ribeiro do Nascimento

Coorientadora: Profa. Dra. Máyra Laís de Carvalho Gomes

Palmas - TO
2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

- D467a DE SOUSA NEPOMUCENO, RAQUEL.
AUTISMO OU EXCESSO DE TELAS?: Os sintomas aparentemente autísticos em crianças na Educação Infantil. / RAQUEL DE SOUSA NEPOMUCENO. – Palmas, TO, 2023.
172 f.

Dissertação (Mestrado Acadêmico) - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação (Mestrado) em Ensino em Ciências e Saúde, 2023.
Orientador: Ladislau Ribeiro do Nascimento
Coorientadora : Máyra Laís de Carvalho Gomes

1. Tempo de Tela. 2. Desenvolvimento Infantil. 3. Características de TEA. 4. Educação Infantil. I. Título

CDD 372.35

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

RAQUEL DE SOUSA NEPOMUCENO

AUTISMO OU EXCESSO DE TELAS? Os sintomas aparentemente autísticos em crianças na Educação Infantil

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino em Ciências e Saúde da Universidade Federal do Tocantins – UFT como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino em Ciências e Saúde e aprovada em sua forma final pelo orientador e pela Banca Examinadora.

Data de aprovação: 13/12/2023.

Banca Examinadora



Documento assinado eletronicamente por **Erika da Silva Maciel, Coordenador(a)**, em 13/12/2023, às 10:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Lisiane Costa Claro, Servidor(a)**, em 13/12/2023, às 22:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Tatyanni Peixoto Rodrigues, Usuário Externo**, em 14/12/2023, às 08:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.uft.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0225325** e o código CRC **934F695D**.

Apoio Financeiro:

Dissertação financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), com bolsa de mestrado para Raquel de Sousa Nepomuceno (Processo n. 88887.635626/2021-00, Programa PPG Beneficiário:16003012157P4 - Ensino em Ciências e Saúde). A pesquisa foi desenvolvida com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Tocantins (FAPT).



*Para minha filha, Angeline, fonte inspiradora deste trabalho,
por transbordar minha vida de intensidades e
me envolver nos enigmas da infância.
Que a dedicação aqui expressa reflita apenas uma fração do
amor que nutro por você, minha querida filha.*

*Às preciosas crianças que generosamente participaram desta
pesquisa, dedico minha mais profunda gratidão pelos abraços
calorosos e sorrisos sinceros que iluminaram cada etapa deste
trabalho. Cada gesto de carinho e troca afetiva não apenas
tornou essa pesquisa mais leve, mas também enriqueceu o
processo com desafios instigantes e aprendizados inesquecíveis.*

*Que a jornada dessa pesquisa seja lembrada não apenas pelos
desafios, mas também pelos laços afetivos que foram
construídos, pois são eles que verdadeiramente enriqueceram
este caminho de descoberta.*

“Enquanto eu tiver perguntas e não houver resposta continuarei a escrever”.
(Clarice Lispector)

AGRADECIMENTOS

*“A gratidão é o único tesouro dos humildes”
(William Shakespeare)*

O percurso que ora termina está enraizado nas memórias de muitas vivências as quais me permiti experienciar ao longo da estrada da pós-graduação. Eu tenho tanto o que dizer sobre esta travessia como mestranda, e são tantas as pessoas que me atravessaram nesse caminho, que não seria possível expressar, em poucas linhas, a minha gratidão e a importância de cada uma delas nessa trajetória.

Confesso que, escrever cada linha desta dissertação foi uma viagem para dentro de mim, às vezes com angústias e inseguranças, mas sempre com muita força de vontade, determinação e responsabilidade. Compreendo que este foi um espaço de reflexão, um trajeto em busca de sentido, em busca de mim mesma, em meu percurso entre mãe, esposa, filha, estudante de psicologia e mestranda, com uma dissertação escrita, com uma nova visão de mundo e cheia de outros sonhos a realizar. Eu tenho muito que agradecer.

Iniciarei agradecendo aos que contribuíram para que este processo fosse possível: a Deus, pela força e sustento, por me amparar em todos os momentos de minha vida.

À minha amada filha, Angeline, fonte de inspiração para este trabalho, cuja presença irradia luz em todos os meus dias e cujo amor é a bússola que guia cada um dos meus passos em direção à melhor versão de mim. É tudo por você minha filha, você me move e me inspira todos os dias!

Aos meus pais, Ivone Nepomuceno e Agenor Vieira Nepomuceno, pelo zelo e amor. Por toda dedicação com a minha educação desde que eu era apenas uma criança. Certamente, sem o apoio incondicional de meus pais, eu jamais teria chegado até aqui.

Agradeço especialmente à minha amada mãe, meu exemplo de garra e determinação, por ser tão presente em minha vida e, sempre que precisei, ter vindo de outra cidade cuidar de minha filha para que eu pudesse ir até Palmas assistir às aulas presenciais.

Agradeço à pessoa que mais acredita em mim e que sempre me estimulou na realização deste sonho. Refiro-me ao meu esposo, Adriano Cavalcanti, meu grande amor e companheiro com quem somo a minha vida e compartilho os meus sonhos. Por ser meu apoiador, incentivador e por estar comigo em todos os meus projetos.

A Eliane Marques, minha primeira orientadora no início desta jornada do mestrado, pelas contribuições e respeito ao longo das orientações durante a construção do projeto de pesquisa.

À querida Máyra Laís de Carvalho, minha coorientadora, cujo trabalho tanto me inspira, expressei minha profunda gratidão pela sensibilidade, atenção e ricas contribuições. Sem seus direcionamentos, não teria alcançado esse feito. Você não apenas me coorientou, mas verdadeiramente me orientou, não me deixando sozinha nesse percurso. Suas orientações foram fundamentais para o sucesso deste trabalho.

Agradeço a cada professora, gestora, coordenadora, secretária e pedagoga das escolas em que realizei a pesquisa, por terem me recebido e acolhido com tanta gentileza, em especial, a Paula, Conceição, Maria de Fatima, Maria Lídia, Fran e Suzy.

Agradeço à minha amiga Eliene Barros, por todo apoio durante os momentos difíceis em que tive dúvidas se seguiria nessa trajetória. Seus conselhos assertivos, sensíveis e afetuosos me encorajaram, fazendo-me acreditar que este sonho seria possível.

Quero manifestar minha gratidão ao Professor Doutor Cleber Augusto Pereira por ter me recebido sempre que precisei no laboratório de pesquisa da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), auxiliando-me e esclarecendo minhas dúvidas em relação à Análise de Conteúdo. Seus ensinamentos contribuíram de forma significativa com este trabalho.

Agradeço a todos os meus professores do PPGECS-UFT, por todos os ensinamentos e pelas contribuições que considero fundamentais para o estreitamento de meus laços com a pesquisa/ciência.

Agradeço à professora Lisiane pela gentileza em aceitar participar como membro da banca de defesa dessa dissertação, bem como por seu valioso apoio na submissão dos artigos resultantes desta pesquisa. Sua disposição em contribuir foi de grande valor.

Aos amigos queridos que ganhei no PPGECS, Luísa Matos, Mateus Filho, Fernanda Mota, Matheus Freire e Ana Cecília, pelos diálogos, partilhas, acolhida e almoços nas idas até Palmas. Sou imensamente grata pelas trocas, amizade e parceria durante essa travessia do mestrado. Sem vocês, teria sido bem mais difícil!

Agradeço ao PPGECS-UFT pela oportunidade, à CAPES pela bolsa de estudos e à FAPT pelo incentivo financeiro concedidos a esta pesquisa.

Agradeço a todos que fizeram parte desta conquista. Muito obrigada!

NEPOMUCENO, R. S. **AUTISMO OU EXCESSO DE TELAS? Os sintomas aparentemente autísticos em crianças na Educação Infantil.** Dissertação (Mestrado em Ensino em Ciências e Saúde) Programa de Pós-Graduação em Ensino em Ciências e Saúde - Universidade Federal do Tocantins, Palmas/TO, 2023, 172 fls.

RESUMO

O aumento significativo no uso de telas na vida cotidiana tem provocado uma transformação substancial na vivência das crianças. Embora a tecnologia proporcione diversas oportunidades de aprendizado, ela também suscita preocupações substanciais em relação a repercussão na saúde e no desenvolvimento infantil. Nesse sentido, este estudo possui como objetivo principal relacionar o fenômeno do uso excessivo de telas com as características aparentemente autísticas em crianças na faixa etária da Educação Infantil. Para compreender esses aspectos, este estudo baseia-se em um referencial teórico interdisciplinar ancorado no desenvolvimento humano infantil, nos aspectos clínicos do Transtorno do Espectro Autista (TEA) e nos estudos sobre a repercussão das mídias digitais na infância. Para atender os objetivos propostos, o estudo se caracteriza como qualitativo e quantitativo de caráter exploratório e observacional, baseado em revisão de literatura e estudo de campo. A apreciação dos dados ocorreu à luz da Análise de Conteúdo proposta por Bardin. O estudo contou com a participação de professoras, familiares e crianças da Educação Infantil. Os resultados das entrevistas com as professoras evidenciaram a necessidade de aprimoramento de estratégias e formação continuada aos educadores. Já os dados do questionário aplicado aos familiares revelaram que muitos deles carecem de uma compreensão sólida sobre os efeitos do uso excessivo de telas no desenvolvimento infantil, além de não exercerem um gerenciamento eficaz sobre o tempo de tela na rotina das crianças, o que ressalta a urgência na implementação de práticas de conscientização para os familiares. O resultado do IPO com as crianças indicou atrasos significativos nas cinco áreas do desenvolvimento infantil, como socialização, linguagem, cognição, autocuidado e desenvolvimento motor, revelando atraso no desenvolvimento global das crianças. Esses atrasos apontam para uma possível relação entre o uso excessivo de telas e os sinais similares ao TEA em crianças na Educação Infantil.

Palavras-chave: Tempo de Tela. Desenvolvimento Infantil. Características de TEA. Educação Infantil.

NEPOMUCENO, R. S. **AUTISM OR TOO MUCH SCREEN? Apparently autistic symptoms in children in Early Childhood Education.** Dissertation (Master's in Teaching in Science and Health) Postgraduate Program in Teaching in Science and Health - Federal University of Tocantins, Palmas/TO, 2023, 172 pages.

ABSTRACT

The significant increase in the use of screens in everyday life has caused a substantial transformation in children's experiences. Although technology provides diverse learning opportunities, it also raises substantial concerns regarding its impact on child health and development. In this sense, this study's main objective is to relate the phenomenon of excessive use of screens with apparently autistic characteristics in children in the Early Childhood Education age group. To understand these aspects, this study is based on an interdisciplinary theoretical framework anchored in child human development, the clinical aspects of Autism Spectrum Disorder (ASD) and studies on the impact of digital media on childhood. To meet the proposed objectives, the study is characterized as qualitative and quantitative with an exploratory and observational nature, based on a literature review and field study. The data was assessed in light of the Content Analysis proposed by Bardin. The study included the participation of teachers, family members and children from Early Childhood Education. The results of the interviews with the teachers highlighted the need to improve strategies and continue training for educators. Data from the questionnaire applied to family members revealed that many of them lack a solid understanding of the effects of excessive use of screens on child development, in addition to not exercising effective management of screen time in their children's routine, which highlights the urgency in implementing awareness practices for family members. The result of the IPO with the children indicated significant delays in the five areas of child development, such as socialization, language, cognition, self-care and motor development, revealing a delay in the children's global development. These delays point to a possible relationship between excessive use of screens and signs similar to ASD in children in Early Childhood Education.

Keywords: Screen Time. Child development. Characteristics of ASD. Child education.

LISTA DE ABREVIATURAS

APA	American Psychological Association
CAA	Comunicação Alternativa e Aumentativa
CEP	Comitês de Ética em Pesquisa
CHD	Classificação Hierárquica Descendente
CID-11	Classificação Internacional de Doenças
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
DSM-5	Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
OFCOM	Office of Communications
OMS	Organização Mundial de Saúde
PPGECS	Programa de Pós-graduação em Ensino em Ciências e Saúde
IPO	Inventário Operacionalizado Portage
SBP	Sociedade Brasileira de Pediatria
SNC	Sistema Nervoso Central
TEA	Transtorno do Espectro Autista
TGD	Transtornos Globais do Desenvolvimento
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFT	Universidade Federal do Tocantins

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Arco temporal das gerações no Brasil	33
Figura 2 –	Os principais domínios do desenvolvimento humano	41
Figura 3 –	Principais marcos do desenvolvimento motor na primeira infância	43
Figura 4 –	Principais marcos do desenvolvimento da linguagem na primeira infância	45
Figura 5 –	Principais marcos do desenvolvimento psicossocial na primeira infância	47
Figura 6 –	Principais marcos do desenvolvimento na segunda infância	49
Figura 7 –	Listagem de classificação do TEA de acordo com o CID-11	54
Figura 8 –	Classificação do Transtorno do Espectro Autista (TEA)	55
Figura 9 –	Principais áreas cerebrais afetadas pelo uso excessivo de telas	59
Figura 10 –	Descrição das fases de coleta de dados da pesquisa	68
Figura 11 –	Descrição das fases de coleta de dados da pesquisa	71
Figura 12 –	Materiais utilizados durante a aplicação do IPO com as crianças	73
Figura 13 –	Concepções do TEA na Educação Infantil	77
Figura 14 –	Características do TEA em crianças na Educação Infantil	90
Figura 15 –	Similaridade dos comportamentos autísticos com as características do uso excessivo de telas	98
Figura 16 –	Principais sinais ocasionados pelo excessivo de telas em crianças com base nas principais pesquisas científicas	110
Figura 17 -	Recomendações de tempo de telas na infância	112
Figura 18 -	Percepções de educadoras sobre os efeitos do tempo de telas no desenvolvimento infantil	113
Figura 19 -	Mediação ao tempo de telas em crianças na educação infantil	119

LISTA DE TABELAS

Tabela 1–	Artigos provenientes dos estudos empíricos identificados	70
Tabela 2 –	Orientações aos familiares para o gerenciamento de telas	120
Tabela 3 –	Características da amostra de crianças participantes da pesquisa	122
Tabela 4 –	Resultados e análise do IPO em crianças da educação infantil	129

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 –	Socialização - IPO Grupo	123
Gráfico 2 –	Linguagem - IPO Grupo 1	123
Gráfico 3 –	Cognição - IPO Grupo 1	123
Gráfico 4 –	Autocuidados - IPO Grupo 1	123
Gráfico 5 –	Desenvolvimento Motor - IPO Grupo 1	123
Gráfico 6 –	Desenvolvimento global - IPO Grupo 1	123
Gráfico 7 –	Desenvolvimento da socialização- IPO Grupo 2	125
Gráfico 8 –	Linguagem - IPO Grupo 2	125
Gráfico 9 –	Cognição - IPO Grupo	125
Gráfico 10 –	Autocuidado - IPO Grupo 2	125
Gráfico 11 –	Desenvolvimento Motor - IPO Grupo 2	125
Gráfico 12 –	Desenvolvimento Global - IPO Grupo 2	125
Gráfico 13 –	Socialização - IPO Grupo 3	127
Gráfico 14 –	Linguagem - IPO Grupo 3	127
Gráfico 15 –	Cognição - IPO Grupo 3	127
Gráfico 16 –	Autocuidado - IPO Grupo 3	127
Gráfico 17 –	Desenvolvimento Motor - IPO Grupo 3	128
Gráfico 18 –	Desenvolvimento Global- IPO Grupo 3	128

SUMÁRIO

CAPÍTULO I – APRESENTAÇÃO, INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA DO ESTUDO	17
1.1 Introdução e justificativa do estudo.....	18
1.1.2 Problemática da pesquisa.....	20
1.1.3 Objetivo Geral	21
1.1.4 Objetivos específicos.....	21
CAPÍTULO II - INFÂNCIAS, MÍDIAS DIGITAIS E CONTEMPORANEIDADE	23
2.1 Infâncias diferente: o avanço das tecnologias nas infâncias.....	30
2.2 A importância da socialização e do brincar para o desenvolvimento infantil.....	36
2.3 Os marcos do desenvolvimento infantil na primeira e segunda infância	40
CAPÍTULO I II - OS SINAIS APARENTEMENTE AUTÍSTICOS EM CRIANÇAS EXPOSTAS AO USO EXCESSIVO DE TELAS	52
3.1 TEA: histórico, características e diagnóstico	52
3.2 Os impactos do uso excessivo de telas no cérebro infantil.....	56
3.3 Associação entre tempo de telas e os comportamentos autísticos.....	60
CAPÍTULO IV - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	64
4.1 Desenho da pesquisa.....	64
4.2 Tipo de estudo	64
4.3 Participantes da pesquisa	65
4.4 Local e período do estudo.....	65
4.5 Amostra e processo de amostragem	66
4.6 Critérios de seleção.....	66
4.6.1 Critérios de inclusão	66
4.6.2 Critérios de exclusão	67
4.7 Pressupostos metodológicos e epistemológicos da pesquisa.....	67
4.8 Revisão de literatura	69
4.9 Procedimentos da coleta de dados da pesquisa	70
4.10 Análise de dados.....	74
4.11 Critérios éticos.....	75
CAPÍTULO V - RESULTADOS E DISCUSSÕES	77

5.1 As concepções e significações do TEA a partir do relato verbal de professoras da Educação Infantil.....	77
5.2 As características do TEA a partir das vivências de professoras da Educação Infantil	89
5.3 Autismo ou excesso de telas? As concepções de professoras da Educação Infantil	98
5.4 Tela para que? percepção de educadoras e familiares sobre o uso de telas em crianças na educação infantil.....	112
5.5 Tecnologia na infância: avaliando os efeitos da exposição às telas no desenvolvimento infantil com base no instrumento do IPO	122
CAPÍTULO VI - CONSIDERAÇÕES FINAIS	131
APÊNDICES	152
Apêndice 1 – TCLE dos professores	152
Apêndice 2 – TCLE dos familiares	154
Apêndice 3 - TCLE dos familiares para autorização da pesquisa com crianças	157
Apêndice 4 - Termo de Assentimento para Pesquisa com Crianças	160
Apêndice 5 – Roteiro de entrevista semiestruturada aos professores/as	162
Apêndice 6 – Questionário aplicado aos familiares	164
Apêndice 7 - Roteiro de Observação com Crianças	165
ANEXOS	167
Anexo 1 - Termo de anuência da Secretaria Municipal de Imperatriz/MA	167
Anexo 2 - Parecer consubstanciado do HDT/UFT	169

CAPÍTULO I – APRESENTAÇÃO, INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

Quem sou eu e quem eu fui para me permitir julgar o excesso vital de uma criança? Que contas devo eu a uma sabedoria culpada que me fez tornar adulto? Damos crédito para que a criança use e abuse de sua vitalidade. Quem somos nós para normalizar as nossas nostalgias infantis?
(Wallon, 1925).

Dar voz às crianças: desafio e propriedade, porque as crianças me inspiram sempre!
(Adriana Friedmann, 2020).

1 APRESENTAÇÃO

Qual a relação entre o uso excessivo de telas e os sintomas aparentemente autísticos em crianças na Educação Infantil? Eis o maior desafio dessa pesquisa que começou a ganhar contornos a partir das minhas vivências como mãe, pedagoga e estudante de psicologia, tomando rumos mais consistentes através do meu olhar como pesquisadora, voltado a crianças da Educação Infantil inseridas em Escolas Públicas.

Em um trecho do livro "A Vez e a Voz das Crianças", Friedmann (2020) destaca que, embora as infâncias passadas dispusessem de menos tempo para brincadeiras, as crianças ainda encontravam maneiras de explorar os espaços de liberdade ao correr, brincar na rua, no quintal, nas praças e em diversos locais livres, mesmo com oportunidades limitadas. Assim, as crianças sempre encontravam brechas para desfrutar a essência da infância, ainda que não tivessem tantos direitos, vez e voz perante a sociedade, elas misturavam-se entre as idades por meio das brincadeiras e da singular pureza infantil.

Hoje, evidentemente, observo os corpos e a mente das crianças invadidas pelas tecnologias digitais, isso me chama muito atenção, são muitos costumes e tradições perdidos na poeira do tempo, são valores invertidos e infâncias cada vez mais distantes e solitárias. Observo, com afinco, crianças em meio às telas e as dificuldades das gerações anteriores aos avanços tecnológicos em lidar com algo tão novo e ao mesmo tempo tão próximo, digo isso a partir das minhas próprias experiências, pois, a minha geração tornou-se muito distante da geração da minha própria filha e lidar com esses enigmas tem sido um aprendizado repleto de obstáculos.

Sendo assim, o meu primeiro encontro com a repercussão do uso excessivo de telas no desenvolvimento infantil partiu de minhas observações com a minha própria filha, embora, de início, tenha me causado certa estranheza e espanto diante daquilo que eu não conseguia nomear, tão pouco decifrar. Entretanto, compreendi que havia uma

ligação entre o fenômeno do uso excessivo de telas e os comportamentos autísticos e essa inquietação motivou a escolha da presente temática de pesquisa.

Confesso que, observar crianças e os seus comportamentos sempre me despertou muitas reflexões e curiosidades e fazer pesquisa com o público infantil me soou como um desafio e satisfação numa boniteza de encontro que me transpôs à minha própria infância, a infância que ainda invade minhas memórias, aquela que havia menos telas e mais pé no chão, olhar nos olhos, interações e mais afeto. Hoje, tenho observado que as mídias digitais estão ocasionando mudanças nos costumes sociais, modificando o modo de ser e estar nas crianças.

E então, nesse entre saberes a travessia do mestrado me possibilitou momentos de muitas descobertas onde pude enxergar de forma mais ampla os enigmas da superexposição de telas na infância e sua relação com os sintomas autísticos, embora tenha me despertado outras imensidões de inquietudes, as quais me transpuseram a outros mares de significados e questionamentos. Posso dizer, com convicção, que as crianças me inspiram e a experiência de vivenciar o chão da escola pública em contato direto com as crianças reforçou o meu entusiasmo, me fez crescer e persistir com o desafio que travei desde o princípio, encontrar respostas para minha hesitação: autismo ou excesso de telas?

A este propósito, ao longo deste estudo me debrucei em identificar e analisar a presença de manifestações aparentemente autísticas em crianças na Educação Infantil expostas ao uso excessivo de telas, almejando aclarar a questão aglutinadora e central que ancora essa investigação a fim de demonstrar por meio dos resultados, análises e discussões qual a relação entre o uso excessivo de telas e os sintomas aparentemente autísticos em crianças no contexto da Educação Infantil.

1.1 Introdução e justificativa do estudo

A infância é uma etapa crucial para o desenvolvimento humano, marcada por um período de crescimento acelerado e aprendizado contínuo, conforme destacado por Papalia (2022). Este estágio desempenha um papel fundamental na formação das bases cognitivas, emocionais e sociais que moldarão a trajetória de vida dos indivíduos (Papalia, 2022).

No entanto, é importante ressaltar que as infâncias contemporâneas estão passando por profundas transformações que afetam significativamente a experiência das crianças nesse estágio crucial da vida. Essas transformações refletem mudanças culturais, tecnológicas, sociais e econômicas que moldam o cenário em que as crianças crescem e se desenvolvem (Palfrey; Gasser, 2011).

Além disso, as transformações econômicas refletem diretamente na infância contemporânea, no sentido de que muitos pais trabalham em jornadas mais longas e possuem menos tempo para passar com os filhos, o que pode afetar a qualidade das interações familiares e a disponibilidade de modelos parentais. A crescente urbanização e a mudança no modo de vida também têm repercutido na forma como as crianças brincam e interagem com o ambiente ao seu redor (Girardello, 2021).

É importante ressaltar que a tecnologia desempenha um papel cada vez mais proeminente nas vidas das crianças, com a expansão da internet, redes sociais e dispositivos eletrônicos. Ademais, essas ferramentas abrem portas para oportunidades inovadoras de aprendizado, porém também suscitam desafios, especialmente no que diz respeito à gestão do tempo diante das telas e à possibilidade de acesso a conteúdos inadequados para a faixa etária.

Além disso, as transformações nas infâncias contemporâneas reverberam nas expectativas quanto à educação, exigindo uma abordagem educacional dinâmica, flexível e inovadora, capaz de se adaptar às necessidades evolutivas das novas gerações. O ensino tradicional tem sido desafiado pela necessidade de preparar crianças para um mundo em constante evolução, com ênfase no desenvolvimento de habilidades socioemocionais, criativas e de pensamento crítico.

Nesse sentido, surgem questões que desafiam educadores, familiares e profissionais da saúde. Uma dessas questões é a crescente preocupação com os sinais similares aos do Transtorno do Espectro Autista (TEA) que têm sido observados em crianças na Educação Infantil. No entanto, há um componente adicional que complica ainda mais essa questão: o uso excessivo de dispositivos eletrônicos (Kilbey, 2018).

A expansão cada vez maior da presença da tecnologia digital no cotidiano tem gerado uma transformação substancial na experiência das crianças durante seus primeiros anos de vida. Apesar das inúmeras oportunidades de aprendizado e entretenimento proporcionadas pela tecnologia, surgem inquietudes substanciais quanto a repercussão de seu uso na saúde e no desenvolvimento infantil. Paralelamente, o diagnóstico e a compreensão do TEA têm avançado, tornando-se mais precisos e sensíveis (Palfrey; Gasser, 2011).

Na contemporaneidade, observa-se amplamente a presença de crianças utilizando telas em variados contextos, como restaurantes, praças, *shoppings*, ônibus e diversos outros ambientes. Essas crianças encontram-se imersas no universo digital, especialmente em seus lares, com carência de estímulos ambientais que poderiam ser

pertinentes para promover a qualidade de seu desenvolvimento humano (Girardello, 2021; Peixoto *et al.*, 2020; Inácio *et al.*, 2019).

Nesse sentido, as crianças de tenra idade estão cada vez mais imersas nesse universo digital, em que o acesso à informação e ao entretenimento está a apenas um toque de dedo de distância. A influência dessas telas na infância é um tópico de interesse crescente. Em relação a esta última, em 2006, foi conduzida a primeira pesquisa que estabeleceu uma associação entre a exposição excessiva a telas e características autísticas em crianças. Ora, Waldman *et al.* (2006) iniciaram investigações para verificar se a exposição à televisão na primeira infância poderia desencadear características do TEA, chegando à conclusão de que assistir televisão nesse período é um fator significativo para o desenvolvimento de comportamentos semelhantes ao TEA.

Adicionalmente, o psicólogo romeno Marius Teodor Zamfir (2018), em suas pesquisas clínicas, demonstrou que os efeitos da superexposição a telas em crianças na primeira infância estão associados a sintomas similares aos TEA. Após as pesquisas de Waldman *et al.* (2006) e Zamfir (2018), surgiram outros estudos relevantes nessa temática – como os de: Yurika *et al.* (2018), e Hermawati *et al.* (2018), Chen *et al.* (2020), Chonchaiya *et al.* (2020; 2015), Dieu-Osika *et al.* (2020), Hill *et al.* (2020), Salame *et al.* (2020), Dong *et al.* (2021), Sadeghi *et al.* (2022), Heffler *et al.* (2022), Kushima *et al.* (2022) e Pouretmad *et al.* (2022) – fortificando as evidências de que o uso excessivo das telas eletrônicas em crianças no período de primeira e segunda infância pode induzir efeitos análogos ao TEA.

No entanto, ainda é desafiador determinar se esses sintomas são decorrentes de TEA ou se podem ser atribuídos ao uso excessivo de telas. Desse modo, este estudo visa lançar luz sobre um tópico complexo e multifacetado, trazendo à tona a importância de equilibrar o acesso à tecnologia com o desenvolvimento infantil saudável. A busca por respostas para a pergunta "autismo ou excesso de telas?" é crucial para garantir que as crianças na Educação Infantil tenham a melhor oportunidade possível de desenvolvimento e aprendizado.

1.1.2 Problemática da pesquisa

A principal inquietação que norteia esta investigação parte da seguinte indagação: **Qual é a relação entre o uso excessivo de telas e os sintomas aparentemente autísticos em crianças na faixa etária da Educação Infantil?** Evidentemente, essa é a questão que impulsiona esta pesquisa.

1.1.3 Objetivo Geral

Relacionar o fenômeno do uso excessivo de telas com as características aparentemente autísticas em crianças na faixa etária da Educação Infantil.

1.1.4 Objetivos específicos

- Compreender como o uso excessivo das telas contribui para novas formas de conceber a infância;
- Apresentar conhecimentos sobre o TEA e a repercussões do tempo de telas no desenvolvimento humano infantil;
- Identificar a repercussão da exposição de telas no desenvolvimento infantil em crianças no período de primeira e segunda infância;
- Relacionar os sintomas similares ao TEA que podem surgir devido ao uso excessivo de dispositivos eletrônicos em crianças na Educação Infantil a partir do relato verbal de professoras, familiares e com crianças;
- Avaliar as práticas familiares em relação ao uso de dispositivos eletrônicos e seu possível papel na manifestação de sintomas autísticos em crianças de 2 a 4 anos de idade.

Para expor a pesquisa empreendida, esta dissertação se encontra organizada em seis capítulos. O **primeiro capítulo** faz a apresentação e introdução do estudo, destacando os objetivos e a problemática da pesquisa. No **segundo capítulo**, intitulado “Infâncias, Mídias Digitais e Contemporaneidade”, são levantadas algumas análises em torno das transformações históricas, sociais e culturais das infâncias, refletindo sobre o processo de evolução das mídias digitais ao longo dos anos e como o consumo das mídias digitais tem contribuindo para novas formas de conceber a infância.

Com a finalidade de abordar essa temática, são apontadas reflexões sobre as implicações das mídias digitais nas diferentes gerações, fazendo apontamentos sobre as influências das tecnologias nas infâncias contemporâneas. Além disso, elucidamos a influência da socialização e do brincar para o desenvolvimento humano infantil.

Posteriormente, são discutidos alguns pontos sobre os marcos do desenvolvimento típicos da primeira e segunda infância, que são pontos centrais que auxiliam a identificar os impactos no desenvolvimento infantil de crianças no período da primeira e segunda infância, quando expostas ao uso demasiado de telas, a partir de literaturas especializadas.

O **terceiro capítulo** se debruça em analisar as manifestações assintomáticas aparentemente autísticas em crianças expostas ao uso excessivo de telas. De início, com forte sentido de fundamentalidade, discorreremos sobre a variedade de formas pelas quais o TEA se manifesta no desenvolvimento infantil, contextualizando os conceitos considerados basilares para esta investigação, tais como as características e os requisitos para o diagnóstico do TEA.

Sendo uma pesquisa cuja temática central de investigação versa sobre a relação do uso excessivo de telas com os sintomas aparentemente autísticos em crianças da Educação Infantil, compreendemos a relevância de contextualizar os impactos do uso excessivo de telas no cérebro infantil, destacando a associação entre o tempo de tela com os comportamentos autísticos e os principais sintomas ocasionados pelo uso excessivo das telas.

Ademais, no **quarto capítulo**, com intuito de discutirmos o objetivo geral e a questão norteadora que orientam esta pesquisa, bem como fundamentar as discussões e observações levantadas no decorrer deste estudo, apresentamos os pressupostos epistemológicos e metodológicos da pesquisa. Em seguida, evidenciamos o desenho da pesquisa, detalhando o tipo de estudo, os participantes, o período de duração da pesquisa, o processo de amostragem, o local onde o estudo se concretizou, os critérios de seleção de participantes, o plano de coleta de dados e os posicionamentos éticos adotados, para então, no capítulo seguinte, aclarar a análise dos dados e os resultados.

O **quinto capítulo** dedica-se à apresentação dos dados e às considerações analíticas pertinentes ao conteúdo coletado nesta pesquisa por meio das entrevistas semiestruturadas realizadas com professoras da Educação Infantil vinculadas à rede pública municipal, do questionário aplicado aos familiares de crianças da Educação Infantil referente ao gerenciamento de telas e da aplicação do Instrumento do IPO com familiares, além da aplicação do (IPO) e das observações com as crianças.

Logo após, apresentamos um delineamento dos resultados sustentados na Análise de Conteúdo de Bardin (1977) em que demonstraremos a compreensão das entrevistadas e questionário a partir da identificação de categorias analíticas. Os resultados também são explicitados por meio de gráficos formados com base na análise do instrumento do IPO, assim como por meio do olhar da pesquisadora em suas observações com as crianças nos espaços das escolas. O texto desta dissertação se finaliza com o **sexto capítulo**, em são apresentadas as considerações finais acerca da pesquisa e seus resultados.

CAPÍTULO II - INFÂNCIAS, MÍDIAS DIGITAIS E CONTEMPORANEIDADE

A infância contemporânea é filha da fluidez e da rapidez e, como em outras épocas, ela se transforma assumindo novos contornos. Esse processo de transformação hegemônica, em parte sustentado pelo desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação, ao mesmo tempo em que impõe aspectos que normatizam e representam a infância, fenômeno global, apresenta sua pluralidade[...].

(Alessandra Alcântara, em Brincar de Internet)

Analisar o percurso histórico e social da infância e da criança remete à compressão de como a sociedade se transformou, evoluiu ou regrediu ao longo dos anos e como os olhares foram se direcionando e se modificando em relação à infância. Resgatar as histórias passadas das infâncias e da criança abre caminhos para se repensar o presente ampliando as perspectivas para uma visão socialmente evoluída no futuro (Friedmann, 2020).

Contudo, falar das concepções de infância não é algo fácil, afinal o conceito de infância foi se transformando e se construindo ao longo de um processo histórico, cultural e social. Sendo assim, de forma mais ampla, compreendemos que a infância é uma construção social e o modo como a sociedade e as próprias crianças se percebem vai se modificando de acordo com o contexto social e cultural de cada época e de cada grupo (Friedmann, 2020; Del Priore, 2018; Ariès, 1986).

Sendo assim, Ariès (1986) e Postman (2011) enfatizam que as concepções de infância surgiram apenas na sociedade moderna, tendo em vista que na Idade Média não existia um conceito formado de infância. Assim, é como se a infância fosse uma passagem despercebida entre os séculos XVI e XVII, quando os pais sequer mencionavam os filhos nos testamentos por receio de que eles não sobrevivessem por muitos anos (Ariès, 1986).

A formação social da infância teve então sua história eclipsada pela imprudência, pela exploração e pelo anonimato, em um momento em que a criança não era percebida como um sujeito ativo, social, com vez e voz, mas como ser insuficiente perante a sociedade (Othon, 2021; Sarmiento, 2005; Heywood, 2004; Ariès, 1986). Como consequência, durante muito tempo, não houve consciência sobre a individualidade infantil, uma vez que não havia distinção de tratamento entre crianças e adultos (Ariès, 1986).

Além disso, a infância era concebida como uma fase limitada entre o nascimento até aproximadamente os cinco a sete anos de idade, de modo que, depois dos sete anos de idade, as crianças compartilhavam da mesma esfera social dos adultos, comportando-se

como pessoas maduras, bem como partilhando o mesmo ambiente e linguajar e algumas formas de comportamento similar aos adultos (Othon, 2021; Ariès, 1986).

Essa realidade pode ser observada nas pinturas medievais, nas quais as crianças surgem com vestes e aparência de um adulto em pequena escala (Del Priore, 2018; Heywood, 2004; Sarmiento, 2001; Ariès, 1986). Esse fato evidencia que elas eram percebidas como “pequenos adultos”, mais precisamente denominadas pelos portugueses de “miúdos”, “ingênuos” e “infantes”, cujos tratamentos e deveres eram semelhantes aos de homens e mulheres (Del Priore, 2018; Ariès, 1986).

Todavia, o fato de as crianças usarem trajes similares aos de pessoas adultas e frequentarem os mesmos ambientes sociais que eles, era um costume comum da época (Othon, 2021). Essa conjuntura sugere que não havia malícia nessas posturas, pois na sociedade medieval, não se acreditava que a sexualidade pudesse alcançar as crianças (Othon, 2021; Oliveira, 2002).

Outra causa do sentimento de desvalorização da infância no passado, certamente, foi o alto índice de mortalidade infantil, que prevaleceu desde a Idade Média até o fim do século XVIII e início do XIX nos países ocidentais (Del Priore, 2018; Vailate, 2010; Heywood, 2004). Naquele cenário, os pais não se afeiçoavam aos filhos em face da desesperança de que sobrevivessem para além dos dois anos de idade (Oliveira, 2002; Heywood, 2004).

Logo, a passagem da criança pela família e pela sociedade era rápida e contemplada de forma insegura até o período pré-moderno (Oliveira, 2002). Como consequência, a criança era compreendida como um ser substituível, produtivo e de função utilitária (Del Priore, 2018; Vailate, 2010; Heywood, 2004; Ariès, 1986).

Caso sobrevivesse, após os sete anos de idade, elas eram submetidas aos afazeres de adultos, sendo inseridas no mundo do trabalho e participando da economia familiar (Othon, 2021). Em alguns casos, eram trabalhos mais brandos nos quais assessoravam adultos no trabalho ou afazeres domésticos. Porém, havia casos de trabalho em condições desumanas, trabalho pesado, braçal, no campo, nas cidades e, depois, nas indústrias (Kuhlmann Jr., 2001; Heywood, 2004; Saveli, 2012).

Posteriormente, alguns fatores auxiliaram o surgimento do conceito de infância, como a invenção da prensa tipográfica e a inserção da criança na escola, motivos que viabilizaram a separação das crianças dos adultos, consolidando a noção de alfabetização e o fortalecimento das interações entre as crianças. Desse modo, se iniciou a distinção entre crianças e adultos pelo nível de saber, ou seja, os adultos dominavam a leitura e a

escrita e as crianças encontravam-se no processo de aprendizagem desses domínios (Kuhlmann Jr., 2000; Postman, 2011; Kuhlmann Jr., 1998).

Ressaltamos, ainda, que a separação da criança do mundo adulto é também um reflexo das influências de movimentos ligados à igreja católica, da promulgação de leis, de movimentos operários, do advento da industrialização e da fabricação de brinquedos, bem como do novo sentimento de afeto e apego dos pais com seus filhos. Todos esses fatores foram essenciais para a ascensão de um novo olhar sobre a infância (Del Priore, 2018; Velázquez, 2013; Heywood, 2004).

De maneira ampla, o conceito de infância foi moldado por diversos fatores históricos, como o avanço econômico e a transição para sociedades industrializadas reestruturaram as dinâmicas familiares. Os movimentos filantrópicos e humanitários do século XIX, o aumento do acesso à educação, as influências filosóficas e psicológicas, juntamente com a implementação de legislações de proteção à infância, são exemplos dessas influências. Ao longo do tempo, esses elementos interagiram para formar as percepções sociais e culturais da infância, levando ao surgimento e evolução do conceito de infância como uma fase distinta na vida humana (Kuhlmann Jr., 2000; Postman, 2011; Kuhlmann Jr., 1998).

Entretanto, no Brasil, foi somente com o advento da Constituição Federal de 1988 e, posteriormente, com a promulgação do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) firmado na Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990, que a compreensão de infância obteve transformações mais profundas, garantindo às crianças direitos fundamentais pautados em lei (Oliveira, 2002; Heywood, 2004; Brasil, 1988). Torna-se, portanto, evidente que as garantias asseguradas às crianças que hoje se estabelecem na sociedade contemporânea são reflexo de um cruzamento de olhares em relação à criança e às infâncias, impulsionado pela implantação de leis de proteção às crianças (Brasil, 1990; Kuhlmann Jr., 2001; Brasil, 1990).

Diante do que foi mencionado, na contemporaneidade, a infância é percebida como uma fase singular de desenvolvimento na vida das pessoas, sendo também considerada uma categoria social. Nesse contexto, as crianças são reconhecidas como detentoras de direitos e garantias, com espaço e voz perante a sociedade (Papalia, 2022; Girardello, 2021). Assim, na sociedade atual, a criança é reconhecida como um ser-mundo com um corpo dialógico, um ser em movimento que precisa e deve se expressar, brincar e desfrutar das interações com o mundo (Girardello, 2021).

Em suma, a contextualização histórica da criança fornece uma base sólida para contemplarmos as metamorfoses nas experiências infantis ao longo do tempo. Posteriormente, podemos comparar essas mudanças com as transformações nas infâncias contemporâneas, abordando de maneira crítica a repercussão das mídias digitais na rotina familiar e sua influência no desenvolvimento humano infantil.

Como observado, as experiências infantis foram continuamente moldadas por transformações sociais, culturais e históricas ao longo dos anos (Palfrey; Gasser, 2011). No entanto, na contemporaneidade, surgiram mudanças distintas das ocorridas em contextos passados, com repercussões mais profundas na vida das crianças. Nesse sentido, destacamos que, entre o final do século XX e o início do século XXI, as crianças emanciparam-se como consumidoras das mídias digitais por meio da expansão das tecnologias em todo o mundo (Othon, 2021; Desmurget, 2021).

Ressaltamos, portanto, que as crianças do século XXI já nascem imersas no mundo digital, de modo que a cultura das telas se difunde na atmosfera do lar desde muito cedo, facilitando com que elas se tornem passivamente consumidoras das tecnologias digitais desde bebês (Kilbey, 2018; Palfrey; Gasser, 2011). Desde os primeiros minutos de vida, as crianças são fotografadas, filmadas e crescem rodeadas de pessoas manuseando celulares e objetos tecnológicos. Esses fatores permitem uma familiarização precoce das crianças com as telas, na verdade, elas são condicionadas ao uso das mídias eletrônicas ao longo de toda infância (Desmurget, 2021; Tomás; Carvalho, 2019).

Diante desse cenário, no decorrer do século XX, despertou-se entre os estudiosos um interesse crescente na pesquisa das mídias digitais (Martino, 2014), com destaque para os estudos que exploram a interação entre as mídias digitais e a sociedade. A integração das mídias digitais na sociedade teve origem nos avanços resultantes da transição da Revolução Agrícola para a Revolução Industrial, ocorrida em meados do século XVIII. Este período se caracterizou pela substituição da força humana pela potência das máquinas movidas por energia mecânica. Posteriormente, com o advento da Revolução Digital no meio do século XX (Schwab, 2019), observamos uma nova fase significativa desse processo evolutivo.

A Revolução Digital se destaca pela criação do computador de pequeno porte nas décadas de 1970 e 1980, seguida pela expansão da internet a partir de 1995 (Schwab, 2019; Tweng, 2017; Castells, 2003). No contexto brasileiro, um marco importante para a disseminação das telas na sociedade ocorreu com a introdução dos primeiros celulares no país em 1990. Posteriormente, nos meados dos anos 2000, a comercialização de celulares

com funcionalidades inovadoras, equipados com recursos semelhantes aos de computadores, consolidou ainda mais essa transformação (Silva *et al.*, 2021a; Martino, 2014; Paiva; Costa, 2015; Castells, 2003).

O século XXI testemunhou notáveis avanços tecnológicos que impactaram significativamente a sociedade. Novas tecnologias, como o *smartphone* em 1994 e o *iPad* em 2001, tornaram possíveis interações humanas em tempo real pela internet (Longo, 2019). Vale ressaltar que a constante modernização dos celulares, cada vez mais sofisticados e capazes de produzir vídeos e fotos, atrai os consumidores para a obsolescência programada¹ e perceptível² (Damásio, 2020). Dessa forma, Schwab (2019) e Perelmuter (2019) consideram esses avanços tecnológicos como a quarta Revolução Industrial, devido às profundas mudanças sociais decorrentes da era digital.

Nesse contexto, para além da modernização dos celulares, o avanço tecnológico revolucionou os jogos eletrônicos, consolidando essa forma de entretenimento desde a década de 1970. Essa modalidade não apenas superou a indústria cinematográfica na sociedade contemporânea, mas também atraiu públicos de diversas das mais variadas idades, notadamente o infantil (Barboza, 2014). Esse fenômeno tem sido objeto de discussão nos últimos anos pela comunidade científica, que expressa preocupação devido ao consumo excessivo de *games* por parte das crianças (Stevens *et al.*, 2021).

Em decorrência disso, a Organização Mundial de Saúde (OMS) identificou os comportamentos compulsivos em jogos eletrônicos, conhecidos como transtorno de jogo eletrônico, como uma preocupação de saúde pública. Essa condição foi oficialmente categorizada como Transtorno do Jogo pela Internet no Manual de Diagnóstico em Saúde Mental (DSM-5) e como Dependência de Videogames na Classificação Internacional de Doenças (CID-11), conforme destacado por Stevens *et al.* (2021).

Explorando as implicações da revolução digital, Wellman (2012) investiga as transformações nas relações humanas, especialmente no contexto das interações virtuais, destacando que os novos padrões de socialização dão origem a uma forma inédita de

¹ A **obsolescência programada** refere-se à prática de projetar produtos de forma que tenham uma vida útil limitada, com a intenção de torná-los obsoletos ou não funcionais após um período específico. Essa estratégia é adotada por fabricantes para incentivar os consumidores a substituírem seus produtos mais frequentemente, estimulando assim a demanda por novas compras e impulsionando o consumo (Damásio, 2020).

² A **obsolescência perceptível** refere-se a uma estratégia na qual os fabricantes projetam produtos de forma que se tornem obsoletos não porque não funcionam mais, mas porque perdem seu apelo estético ou de moda. Em outras palavras, o produto continua a desempenhar sua função principal, mas torna-se menos atrativo para os consumidores devido a mudanças nas preferências de design, estilo ou tendências (Monteiro, 2015).

interação humana, conceituada pela *teoria do individualismo conectado*³. Nesse paradigma, observa-se uma maior facilidade na formação de laços e diálogos entre as pessoas, contudo, tais relações se desenvolvem em grupos mais restritos, distantes do contato físico, e apresentam vínculos frágeis, confusos e imprevisíveis. Esses elementos fundamentam um novo entendimento do significado de relação social (Martino, 2014; Wellman, 2012; Bauman, 2021).

Nessa conjuntura, o cenário da evolução das mídias na sociedade evidencia o avanço significativo das tecnologias digitais nos últimos anos, mostrando como elas continuam a se aprimorar e a ganhar espaço nos lares e nas experiências infantis (Desmurget, 2021; Kilbey, 2018). É relevante destacar que a introdução dessas tecnologias pode exercer uma influência significativa nas normas sociais, dando forma a um novo padrão de vida nas famílias e, de maneira notável, moldando a subjetividade das crianças (Cairolí, 2010; Longo, 2019).

Considerando isso, a ampla acessibilidade à internet móvel facilita o acesso das crianças a dispositivos digitais, podendo acarretar um aumento significativo do tempo dedicado ao consumo de telas. Essa dinâmica reverbera de maneira expressiva na rotina das famílias e pode refletir no protagonismo das crianças (Borelli, 2022; Chapman; Pellicane, 2020; Kilbey, 2018; Strasburger, 2009). O universo tecnológico é fascinante para as crianças, porém, torna-se viciante e preocupante na falta de uma supervisão responsável (Silva *et al.*, 2021a; Albuquerque *et al.*, 2019; Costa, 2015; Nascimento; Peixoto *et al.*, 2015).

Assim, os entretenimentos audiovisuais voltados ao público infantil, como jogos digitais, desenhos e filmes infantis, *videogames*, jogos *online*, brinquedos eletrônicos, televisões, *tablets*, *iPads* e *smartphones*, estão cada vez mais envolventes e modernos, capturando a atenção das crianças consumidoras. Em contrapartida, as brincadeiras tradicionais das gerações passadas, como brincar de casinha, bonecas, carrinhos manuais, pega-pega, faz-de-conta, correr nos parques e praças, estão se tornando obsoletas e sendo

³ A **teoria do individualismo conectado** é um conceito proposto pelo sociólogo Barry Wellman, que explora as mudanças nas relações sociais em resposta à revolução digital e à ascensão das tecnologias de comunicação. Essa teoria sugere que, ao contrário da ideia de que a tecnologia isolaria as pessoas, ela na verdade cria novas formas de conexão e interação social. Nessa perspectiva, a tecnologia permite que as pessoas se conectem com uma variedade de grupos e comunidades, promovendo uma maior flexibilidade nas interações sociais. No entanto, também destaca que essas conexões podem ser mais fluidas, menos duradouras e mais dependentes de contextos específicos, o que contrasta com as relações sociais tradicionais baseadas em proximidade física e laços mais estáveis (Wellman, 2012).

substituídas por esses entretenimentos audiovisuais (Silva, 2019; Cairoli, 2010; Kilbey, 2018).

Ainda nessa lógica argumentativa, compreendemos que a era digital ampliou a presença das telas, anteriormente restritas apenas à televisão, para novos dispositivos interativos e portáteis, tornando a utilização desses aparelhos mais acessível (Nobre *et al.*, 2019). Assim, a infância contemporânea tem se construído perante os desafios da era de uma “geração virtual”, em que os efeitos do tempo de telas estão afetando a saúde das crianças e fechando portas para as interações entre elas e o mundo (Borelli, 2022; Reid Chassiakos *et al.*, 2016).

Outro fator a ser lembrado é que essas facilidades proporcionadas pelos meios tecnológicos estão possibilitando às famílias o uso das mídias digitais como “calmantes” para aquietar as crianças (Kilbey, 2018; Uebel, 2022). Dessa forma, as telas estão desempenhando o papel de “babás eletrônicas”, substituindo a atenção, o carinho e as interações fundamentais para o desenvolvimento infantil, as quais todas as crianças merecem vivenciar (Kilbey, 2018). Esses fatores são motivo de muitas preocupações em relação à atual geração de crianças, pois as crianças estão substituindo o contato humano pelo contato virtual (Girardello, 2021; Desmurget, 2021).

Destacamos, a esse respeito, o estudo recentemente conduzido por Radesky *et al.* (2022) sobre a prevalência e as características do *design* manipulativo em aplicativos móveis usados por crianças. Esse estudo foi realizado com 160 crianças entre três e cinco anos de idade, e seus dados demonstraram que a utilização de dispositivos eletrônicos como *smartphones* e *tablets* com o objetivo de aquietar as crianças em momentos de crises, birras, choros, irritação ou tédio é uma estratégia muito arriscada, tornando-se um forte estímulo aos problemas de desenvolvimento na autorregulação emocional infantil⁴ nos anos iniciais da infância.

Consoante a isso, Carvalho e Ferec (2019) sublinham que o modo como são utilizados os dispositivos móveis pode ocasionar consequências positivas e negativas nas relações familiares, sendo assim as telas não possuem somente um aspecto ruim, ou seja, os artefatos digitais podem ser utilizados como importante ferramenta para o entretenimento familiar e para a, aprendizagem, por exemplo. Todavia, o uso ilimitado

⁴A **autorregulação emocional infantil** refere-se à capacidade das crianças de gerenciar e controlar suas próprias emoções, envolvendo a habilidade de reconhecer, compreender e lidar eficazmente com as emoções, tanto as positivas quanto as negativas. A autorregulação emocional é um componente essencial do desenvolvimento socioemocional das crianças e desempenha um papel crucial em seu bem-estar global. (Papalia, 2022).

desses objetos pode se tornar um forte fator para diminuir a atenção que os pais dão os filhos, privando-os das interações familiares, afetivas e educativas (Girardello, 2021).

A partir dessa observação, destacamos a relevância de os adultos compreenderem a influência das experiências virtuais e seus efeitos no desenvolvimento infantil. Ao mesmo tempo, é crucial que supervisionem de maneira responsável o tempo que as crianças passam diante das telas, orientando-as sobre práticas tecnológicas saudáveis, permitindo que as crianças desfrutem dos benefícios digitais de maneira segura e equilibrada (Kang, 2021; Jerusalinsky *et al.* 2017; Cairoli, 2010).

2.1 Infâncias diferente: o avanço das tecnologias nas infâncias

Ao longo da história, as concepções sobre a infância têm experimentado profundas transformações nos âmbitos epistemológico, social e cultural, sendo notável o significativo papel que as condições sociais oriundas da sociedade adulta desempenham na formação e nos comportamentos das crianças, conforme ressaltado por Othon (2021).

Nesse contexto, é possível observar, nas últimas décadas, o surgimento de uma nova identidade nas infâncias das gerações mais recentes. Essa identidade se caracteriza por costumes completamente distintos daqueles observados em épocas passadas, refletindo as mudanças na estrutura social, nas dinâmicas familiares e nas influências culturais contemporâneas. Assim, é essencial compreender como esses fatores contribuem para moldar as experiências das crianças no contexto atual (Emmanuel, 2020; Othon, 2021).

Dentre os elementos que desempenham um papel crucial na configuração dessas infâncias singulares, destaca-se o impacto das tecnologias. A disseminação e a integração de dispositivos eletrônicos na vida cotidiana das crianças têm modificado não apenas a forma como elas aprendem, mas também a maneira como se relacionam, expressam suas identidades e desenvolvem habilidades cognitivas (Postman, 2011).

Nesse contexto, Twenge (2017) destaca que os indivíduos nascidos no Brasil após 1998 têm vivenciado uma infância notavelmente distinta, repleta de oportunidades que nunca antes foram disponíveis para as gerações anteriores. É relevante ressaltar que as duas últimas gerações nasceram imersas em uma cultura midiática, cercadas pelas conveniências proporcionadas pelos dispositivos digitais. Esse cenário resultou no surgimento de novas formas de existir e se relacionar, gerando rupturas intergeracionais significativas (Serres, 2021; Emmanuel, 2020; Postman, 2011).

Compreendemos, no entanto, que o avanço da tecnologia ocorreu de forma contínua, e, simultaneamente, a sociedade adaptou-se, transformando suas práticas de comunicação, socialização e estilo de vida (Postman, 2011). Indubitavelmente, nas infâncias, essas mudanças foram particularmente acentuadas, levando as crianças a alterarem suas formas de brincar, se comunicar, relacionar, imaginar e perceber o mundo e o conhecimento. Como consequência, testemunhamos o surgimento da primeira geração de "nativos digitais" (Habowski, 2021).

Dessa forma, o avanço tecnológico resultou em uma significativa divisão entre os indivíduos nascidos entre 1980 e 2010, devido às práticas tecnológicas que se infiltraram de maneiras diversas em cada geração, gerando, conseqüentemente, impactos muito específicos em cada uma delas (Twenge, 2017; Palfrey; Gasser, 2011). Essas mudanças são consideradas uma das maiores rupturas sociais na história, comparáveis até mesmo às transformações ocorridas no período pré-histórico (Serres, 2021; Twenge, 2017).

Diante das informações tecidas, é importante compreendermos os ciclos das gerações que convivem na sociedade atual e como os meios tecnológicos se tornaram parte das infâncias em cada uma dessas gerações (Carvalho, 2022; Sousa, 2019). Contudo, apesar de o termo geração relaciona-se a pessoas nascidas em um intervalo de 15 a 20 anos, as concepções de geração vão muito além das datas de nascimento, uma vez que estão intimamente ligadas a grupos associados por fatores como idade, cultura, lugar e eventos históricos significativos na vida dos indivíduos (Grubb, 2018).

Apresentamos, assim, uma visão abrangente da evolução das mídias na infância ao longo de cada geração, ressaltando as características distintivas das experiências infantis em cada linhagem ao longo dos anos. As gerações abordadas incluem: *Baby Boomers*, Geração X, Geração Y (*Millennials*), Geração Z (*Centennials* ou Geração i) e Geração Alpha (Twenge, 2017).

Inicialmente, em meados de 1945, nasceu a geração *Baby Boomer*, também denominada de *Baby Busters*, a qual se estendeu até o ano de 1964. Essa geração se consolidou após o fim da Segunda Guerra Mundial e atualmente corresponde às pessoas que possuem de 59 a 78 anos de idade (Grubb, 2018; Colby *et al.*, 2014). A geração *Baby Boomers* deu início, mesmo que discretamente, ao uso dos computadores e de *e-mails* pelo público adulto. No entanto, o marco principal dessa geração é o significativo número de crianças nascidas nessa época (Grubb, 2018; Tapscott, 2010). Isso porque, após o fim da Segunda Guerra Mundial, com o retorno dos militares para suas famílias, os números

de casamentos dispararam e, conseqüentemente, aumentou o número de gestantes, fatos que levaram a época a ser batizada como *Baby Boom* (Emmanuel, 2020; Grubb, 2018).

Da geração *Baby Boomers* nasceu a Geração X, entre os anos de 1965 e 1984. Essa geração é considerada uma geração menor em comparação às demais (Colby *et al.*, 2014). Salientamos que a Geração X iniciou rupturas nas regras sociais e culturais existentes nas gerações anteriores. Essa geração é favorável ao sexo antes do casamento e ao divórcio, e é contrária à inflexibilidade dos dogmas religiosos, bem como os preconceitos, entre outros costumes. Além disso, essa foi a primeira geração em que houve o consumo de computadores pessoais em variados públicos – crianças, jovens, adultos e idosos – simultaneamente. Vale observar que os pais dessa geração foram mais presentes e disponibilizaram mais tempo aos filhos, diferentemente do que ocorreu com a geração dos *Baby Boomers* (Grubb, 2018).

Adicionalmente, a Geração Y, também conhecida como geração *Millennials*, surgiu em 1985 e durou até 1999. Ela sofreu grandes mudanças sociais, educacionais e várias outras transformações promovidas pela era digital. A Geração Y foi marcada pela evolução dos computadores e a comercialização da internet, sendo a primeira a vivenciar os meios de comunicação virtuais. Além disso, foi nessa geração que as mídias digitais começaram a fazer parte das infâncias, surgindo pela primeira vez o rótulo de “nativos digitais” (Grubb, 2018; Desmurget, 2021).

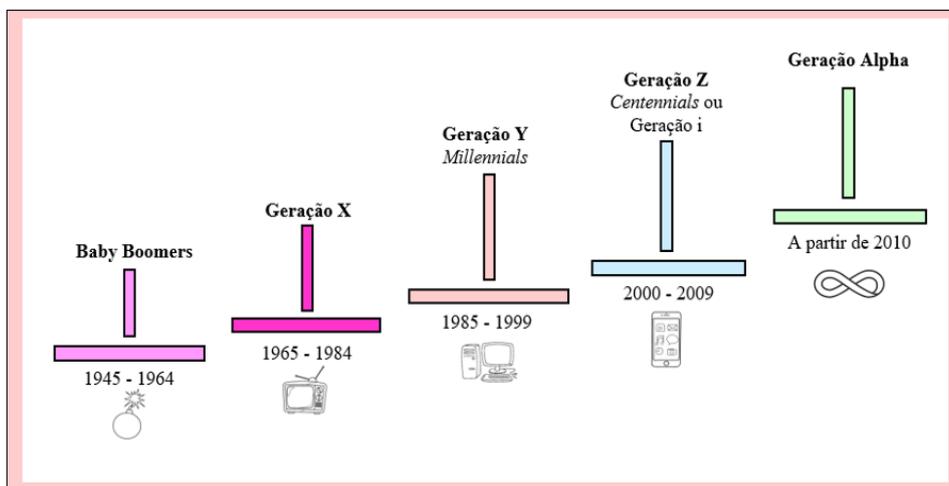
Destacamos ainda que as infâncias da Geração Y foram marcadas por pais dedicados e, ao mesmo tempo, por crianças ocupadas, cheias de atividades, sobrecarregadas de afazeres por seus familiares. Essa geração viu nascerem novas profissões, como os criadores de conteúdos em *blogs*, e as partidas competitivas de jogos de *videogames*. Foi ela que abriu portas para a “era digital”, tornando-se, de fato, a primeira geração global (Emmanuel, 2020).

Em seguida, emergiu a Geração Z, também reconhecida como *Centennials* ou Geração i, abrangendo o período de 2000 a 2009. Essa fase marcou o início de transformações mais significativas nas experiências infantis, conforme observado por Emmanuel (2020). Os indivíduos desta geração já vieram ao mundo imersos na era digital, sendo a tecnologia e a disseminação dos *smartphones* características proeminentes. As crianças da Geração Z cresceram familiarizadas com as mídias digitais e os *smartphones* e foram alvo de transformações aceleradas advindas da expansão tecnológica (Grubb, 2018).

Por outro lado, a Geração Alpha abrange os indivíduos nascidos desde o lançamento do *iPad*, em 2010, até aqueles que vieram ao mundo até 2025 (Emmanuel, 2020). Os primeiros membros dessa geração, atualmente, possuem entre 12 e 13 anos, constituindo-se como a primeira geração a consumir mídias desde bebês (Kilbey, 2018). A Geração Alpha tem sido objeto de estudos em todo o mundo devido ao consumo intensivo de telas e às possíveis ramificações do excesso de estímulos audiovisuais e interativos sobre os comportamentos e o desenvolvimento infantil (Emmanuel, 2020; Tapscott, 2010).

Segundo esse panorama histórico das gerações, a Figura 1 ilustra a classificação das gerações no Brasil, considerando as datas de acordo com a evolução tecnológica e os hábitos de consumo virtual na sociedade brasileira:

Figura 1. Marco temporal das gerações no Brasil



Fonte: Elaborada pela pesquisadora baseado na referência de Emmanuel (2020) e Grubb (2018).

A Figura 1 proporciona uma visualização elucidativa da evolução gradual e discreta da cultura tecnológica ao longo das gerações, destacando como as infâncias responderam e foram impactadas por essas transformações. As gerações Z e Alpha apresentam hábitos notadamente distintos em comparação com as gerações anteriores. Para aqueles que precederam a disseminação da internet em 1995, os fenômenos tecnológicos não foram vivenciados com a mesma intensidade observada nas duas últimas gerações. Para os *Baby Boomers*, Geração X e Geração Y, o mundo virtual permanece como um enigma, e lidar com os desafios associados aos filhos da era digital e aos excessos de exposição às telas tornou-se uma preocupação considerável na sociedade contemporânea.

Sobre as diferenças geracionais, Tapscott (2010), em sua obra *A hora da geração digital*, afirma o seguinte:

[...] há cada vez mais evidências de que os integrantes da Geração Internet processam informações e se comportam de maneira diferente, porque, de fato, desenvolveram cérebros funcionalmente diferentes dos de seus pais. Eles são mais velozes do que os pais [...] (Tapscott, 2010, p. 42).

Indiscutivelmente, a era digital é um cenário em constante renovação e desempenha um papel crucial na construção de infâncias diferentes, onde as crianças frequentemente ultrapassam os adultos no domínio tecnológico (Tapscott, 2010). Diante disso, torna-se essencial compreender como a rápida evolução das mídias digitais intensifica a formação de uma nova identidade nas infâncias, que se tornam cada vez mais distintas (Othon, 2021; Tapscott, 2010).

Ademais, o modo como os pais reagem às evoluções sociais também influencia o contexto do neurodesenvolvimento infantil (Uebel, 2022). As crianças da geração dos anos 1980 brincavam na rua, compartilhavam brincadeiras com outras crianças e desfrutavam dos espaços livres e naturais. Contudo, os pais da geração atual foram tomados pela “noção de perigo”, introduzindo uma nova noção de segurança nas famílias (Kilbey, 2018).

Essa mudança levou muitas famílias contemporâneas a optarem por manter os filhos dentro de casa, sob a vigilância familiar ou de terceiros, como medida de proteção. No entanto, surge um novo desafio: o perigo das telas, que muitas vezes é consumido pelas crianças sem a supervisão de um adulto, revelando-se tão avassalador quanto os riscos das brincadeiras livres em parques e ruas (Desmurget, 2021; Friedmann, 2020; Kilbey, 2018).

Além disso, a infância contemporânea vive em um contexto globalizado, onde a criança se conecta diretamente com o mundo, participando de uma socialização inversa moldada por ambientes virtuais presentes em diversos aspectos de seu cotidiano (Palfrey; Gasser, 2011). Vários fatores contribuíram para a ascensão dessa era da criança conectada, como o controle remoto, que permite às crianças mudar rapidamente de canal na televisão, oferecendo uma variedade de opções com desenhos animados e filmes infantis. Da mesma maneira, ao realizar um simples clique no *mouse* do computador ou tocar na tela do celular, a criança tem a capacidade de abrir diversas páginas simultaneamente, explorando um vasto universo de informações disponíveis na internet (Palfrey; Gasser, 2011).

No entanto, é crucial lembrar que o mundo tecnológico não abraça todas as infâncias, uma vez que esses fatores suscitam questões sociais, econômicas e culturais. Assim, muitas crianças ainda residem em locais isolados, desprovidos de internet ou energia elétrica que permita a interação com as tecnologias. Contudo, de maneira mais ampla, a possibilidade de acesso a artefatos tecnológicos é uma realidade para a maioria das infâncias ao redor do mundo (Palfrey; Gasser, 2011; Tapscott, 2010; Postman, 2011).

Nesse sentido, um estudo realizado no Brasil, com crianças de 24 a 42 meses de idade, sobre os fatores determinantes do tempo de tela em crianças na primeira infância demonstrou que elas passam mais tempo em frente às telas do que deveriam (Nobre *et al.*, 2019). Em outras palavras, o tempo de telas dessas crianças não está de acordo com o que seria previsto para a idade. A pesquisa também apontou que a televisão foi o meio tecnológico mais utilizado por elas (Nobre *et al.*, 2019).

Ademais, um relatório disponibilizado pela *Office of Communications* - Ofcom (2016) expõe que as crianças estão consumindo telas em um tempo aproximado a 17 horas semanais. Além disso, o relatório apontou que as famílias estão utilizando a televisão para manter as crianças ocupadas (Kilbey, 2018; Oakley, 2015). Para essa geração digital, Veen e Vrakking (2009) cunharam o termo *Homo Zappiens*⁵, destinado a uma geração em que as crianças estão sendo absorvidas por uma cultura cibernética global, apoiada nas mídias digitais. Trata-se de uma geração mais ativa, acelerada, impaciente, intolerante e, em grande parte, indisciplinada.

Entendemos que o desafio central enfrentado pelas infâncias das gerações Z e Alpha não reside no mundo virtual em si, mas sim na maneira como a exposição a esse universo é gerenciada e supervisionada (Palfrey; Gasser, 2011). Nesse contexto, é essencial ressaltar que as telas nunca devem substituir as interações humanas, uma vez que as crianças precisam e devem aprender a olhar nos olhos, compreender gestos sociais, expressões faciais, modo de falar e tonalidade de voz. As telas, ao contrário, não oferecem esses aprendizados de maneira precisa; pelo contrário, podem impedir a criança de compreender esses importantes marcadores sociais (Kilbey, 2018).

⁵ **Homo Zappiens** é um termo cunhado para descrever uma suposta evolução na forma como as gerações mais jovens, especialmente aquelas que cresceram em meio à revolução digital, interagem com a tecnologia e processam informações. O termo é derivado de "Homo Sapiens" (a espécie humana moderna) e é utilizado para destacar as mudanças comportamentais e cognitivas associadas à imersão na cultura digital. O conceito sugere que as crianças e jovens da Geração Z e Geração Alpha, possuem habilidades e adaptações mentais distintas devido à constante exposição a dispositivos eletrônicos, informações digitais e formas avançadas de comunicação. No entanto, é importante notar que esse termo não é amplamente aceito como uma classificação formal ou científica e é mais frequentemente usado de maneira descritiva e informal para discutir as características observadas em crianças e jovens na era digital (Veen; Vrakking, 2009).

Em suma, torna-se evidente que os dispositivos digitais estão competindo intensamente com o tempo social das crianças, resultando na diminuição do espaço dedicado às atividades lúdicas em seu cotidiano. Conseqüentemente, o excesso das telas está absorvendo o tempo, a criatividade e a espontaneidade das crianças, contribuindo para problemas comportamentais e impactando o desenvolvimento físico, motor, cognitivo e socioemocional. Esses fatores representam algo inédito na história da infância, uma experiência compartilhada pelas duas últimas gerações. Portanto, é crucial que aqueles que convivem com as crianças ampliem sua compreensão das diversas facetas da infância, garantindo que elas tenham tempo e espaço para viver e explorar essa fase de forma saudável. (Kang, 2021; Friedmann, 2020; Tapscott, 2010; Postman, 2011).

2.2 A importância da socialização e do brincar para o desenvolvimento infantil

O desenvolvimento humano, conforme afirmado por Rogers (2009), não se dá como uma condição inata, mas sim como um processo de tornar-se pessoa. Dessa forma, a construção da identidade individual não ocorre isoladamente na sociedade; ao contrário, ela demanda a interdependência entre os indivíduos para sua formação como seres sociais. Esses processos de socialização têm início na infância, tornando crucial o estímulo à interação entre crianças, à formação de vínculos e à participação em grupos (Papalia, 2022).

Portanto, é de extrema importância que desde cedo as crianças sejam encorajadas a se socializarem com seus pares. Esse contato possibilita a aprendizagem de habilidades fundamentais, tais como comunicação, locomoção, interação social, e a capacidade de lidar com emoções e compreender o mundo ao seu redor (Belloni, 2009; 2007) Sublinhamos que a socialização faz parte de um conjunto de relações entre os indivíduos e, evidentemente, o início desse processo ocorre ainda nos primeiros meses de vida, nas relações afetivas que se estabelecem no ambiente familiar entre pais e filhos e as demais pessoas que participam do convívio e dos cuidados com a criança. Posteriormente, esses vínculos vão se estendendo para outros contextos (Othan, 2021; Neto, 2017).

Todavia, os processos de socialização na infância também sofreram transformações nas últimas décadas e o que era inicialmente restrito à família foi se estendendo para outras instituições, como a escola, a comunidade, as mídias digitais,

fortalecendo a terceirização infantil⁶ (Carvalho, 2022; Othan, 2021). Diante desse cenário, torna-se evidente que as mudanças na socialização infantil têm ocorrido principalmente por causa dos novos hábitos e costumes adotados pelas famílias, transformações que estão se refletido nos comportamentos das crianças (Carvalho, 2022).

Nesse contexto, Vygotsky (1998; 2003) destaca a importância do contato social para o desenvolvimento do psiquismo infantil. Além disso, Vygotsky (1998; 2003), em suas teorias do desenvolvimento, destaca a importância do contato social no processo de aprendizagem e desenvolvimento cognitivo das crianças, sugerindo que o aprendizado ocorre, principalmente por meio da interação social e da participação em atividades culturais compartilhadas. Desse modo, acentuamos que as crianças, principalmente na fase de primeira infância, precisam viver o mundo real, experienciar a infância para que possam aprender e aprimorar suas habilidades em todos os contextos (Carvalho, 2022).

Conforme indicado por Papalia (2022), a socialização é um processo fundamental que desempenha um papel significativo no desenvolvimento infantil. Dessa forma, quando a criança se envolve em interações com outras pessoas, ela está simultaneamente desenvolvendo habilidades essenciais para a construção de hábitos, valores e motivações. Esse processo possibilita que a criança compreenda os papéis sociais e aprenda a conviver na sociedade de maneira responsável (Papalia, 2022).

Contudo, para além da interação e da influência entre pais e filhos, é de suma importância que a criança tenha oportunidade de interagir com outras crianças desde os primeiros anos de vida, tanto dentro quanto fora do ambiente familiar (Papalia, 2022; Boyd; Bee, 2011). Essa experiência é essencial para que ela desenvolva a capacidade de brincar, socializar-se e aprimorar habilidades cognitivas, físicas e psicossociais de maneira saudável (Carvalho, 2022; Kilbey, 2018; Becker, 2017).

Indiscutivelmente, independentemente da cultura ou contexto social, a brincadeira possui uma função importante na infância, abrindo acesso para o desenvolvimento de algumas habilidades de socialização (Miranda, 2021). Entretanto, as crianças precisam ser estimuladas e ensinadas para compreender como brincar e como conduzir os brinquedos, ou seja, a brincadeira faz parte de um aprendizado social (Miranda, 2021; Souza, 2019; Velázquez, 2013).

⁶ O termo **terceirização infantil** refere-se à tendência em que aspectos importantes da socialização e do cuidado das crianças são transferidos para instituições e meios externos à família. Isso implica que responsabilidades e influências que tradicionalmente eram desempenhadas pelos membros da família, especialmente pelos pais, passam a ser compartilhadas ou assumidas por outras entidades, como escolas, comunidades, ou até mesmo as mídias digitais (Martins Filho, 2016).

Diante dessas questões, Brites (2019) especifica que as significações do brincar são bastante amplas. Contudo, compreendemos que a ação de brincar está relacionada à diversão, ao entretenimento, à recriação e ao imaginário. Nesse sentido, a brincadeira é o caminho para a vida social da criança e um espaço para construção cultural, pois são costumes que passam de geração para geração. O brincar faz parte da natureza da infância e oferece inúmeros benefícios para o desenvolvimento integral (Uebel, 2022; Dantas, 2017).

Então, por ser considerada uma ação necessária para o desenvolvimento infantil, o brincar se estabeleceu como direito e garantia às crianças consolidado desde 1959 na Declaração Universal dos Direitos da Criança, na qual podemos ler que: “Toda criança terá direito a brincar e a divertir-se, cabendo à sociedade e às autoridades públicas garantirem a ela o exercício pleno desse direito” (UNICEF, 2019).

Por sua vez, Vygotsky (1998) defende que os adultos devem considerar a brincadeira como uma ação indispensável na vida da criança, uma vez que o ato de brincar proporciona interações socioculturais necessárias e significativas para o desenvolvimento humano infantil (Oliveira, 2018; Vygotsky, 2003; 1998). Da mesma forma, Piaget (1978) associa a brincadeira como uma atividade lúdica essencial nos processos de desenvolvimento intelectual da criança. Ele argumenta que o brincar não apenas contribui para a socialização e diversão, mas também serve como uma porta de entrada para o desenvolvimento da atenção, imitação, memória, imaginação e criatividade (Uebel, 2022; Miranda, 2021; e Ribeiro *et al.*, 2018).

A esse respeito, Wallon (2007) elucida que o brincar é uma ação genuína na infância e que, por meio da brincadeira, a criança potencializa vários aspectos em seu desenvolvimento como a evolução psíquica, cognitiva, afetiva e motora. No mesmo sentido, Winnicott (1975) argumenta que o brincar não é apenas uma atividade recreativa, mas uma parte integral do processo de amadurecimento emocional e desenvolvimento psicológico da criança, além de ser uma ferramenta facilitadora para os relacionamentos em grupo (Sousa, 2019; Winnicott, 1975).

Evidentemente, quando a criança brinca, ela produz representações simbólicas, externando de diferentes formas seus sentimentos, suas emoções e sua imaginação, transportando-se para mundos imaginários (Brites, 2019; Dantas, 2017). Dessa forma, o ato de brincar se destaca como uma das atividades mais significativas durante a infância (Pozas, 2014). Ademais, a brincadeira não é apenas uma opção, mas uma necessidade

fundamental, pois é através dela que a criança se revela e estabelece interações consigo mesma, com os outros e com os objetos ao seu redor (Oliveira, 2018).

Portanto, o ambiente em que as crianças brincam, interagem e se socializam transcende os espaços físicos, posto que é nesses ambientes que elas arquitetam mundos imaginários, experiências e representações socioculturais, são experiências que irão contribuir efetivamente para o desenvolvimento de suas habilidades ao longo de todo o seu crescimento (Dantas, 2017; Gutton, 2013). Assim, o corpo da criança se configura como resultado de suas interações não apenas com outras crianças, mas também com diferentes corpos e formas (Crespi, 2020).

Portanto, sustentamos que o ato de brincar desempenha um papel significativo na formação da subjetividade da criança, influenciando não apenas a aprendizagem, mas também a maneira como a criança compreende o mundo e expressa seus sentimentos. Então, compreendemos a brincadeira como um pilar importante para que as crianças trabalhem suas capacidades, seus limites e alinhem-se para assumir papéis sociais. O brincar estimula os sentidos e a criatividade, fortalece a autonomia e o autocontrole, fomenta o desenvolvimento de competências e atenção plena, além de contribuir para a construção de laços afetivos (Sousa, 2019; Dantas, 2017).

Entretanto, quando a criança não vivencia a brincadeira coletiva ou atividades ao ar livre, privando-se de sentir, imaginar e transcender por meio do brincar e das interações proporcionadas pelo faz-de-conta, seu desenvolvimento fica comprometido. Por essa razão, quando as brincadeiras tradicionais são substituídas pelas telas por tempo ilimitado e sem supervisão de um adulto, os domínios do desenvolvimento infantil não atingem o esperado, ou seja, a criança não desenvolve o conjunto de habilidades que estão previstas para sua idade (Uebel, 2022; Papalia, 2022).

Contudo, as transformações socioculturais têm favorecido uma maior inserção das crianças nos dispositivos tecnológicos, o que acarreta na redução da presença da cultura lúdica dos brinquedos e jogos em seu dia-a-dia. Nesse contexto, a excessiva exposição às telas no período da infância pode impedir que as crianças desenvolvam habilidades para brincar e participar de atividades lúdicas em grupo, constituindo um obstáculo para o progresso do desenvolvimento humano infantil (Jerusalinsky *et al.*, 2017; Gutton, 2013).

De acordo com Kilbey (2018) e Young (2017), crianças que passam longos períodos diante de telas têm a tendência de se isolar em um universo solitário, o que culmina em modificações na forma como se comunicam, interagem, aprendem, imaginam

e convivem. Essa realidade destaca a importância da socialização na infância como um alicerce essencial para que a criança alcance os marcos do desenvolvimento humano infantil esperados para idade (Papalia, 2022).

Nesse contexto, Papalia (2022) destaca que a ausência de construção de vínculos sociais consistentes pode acarretar prejuízos à saúde física, cognitiva e psicossocial da criança, resultando em limitações nas habilidades de comunicação, socialização e no desenvolvimento socioemocional. É fundamental ressaltar que o cérebro da criança, especialmente nos primeiros cinco anos de vida, está em constante processo de amadurecimento, demandando interações, estímulos e a riqueza criativa proporcionada pelo brincar e pelos jogos para potencializar suas capacidades (Uebel, 2022; Azevedo, 2020; Wolf, 2019; Center on the Developing Child, 2018; Duch *et al.*, 2013).

A partir dessa ideia, ressaltamos que o brincar desempenha um papel crucial no desenvolvimento humano infantil, contribuindo para a plasticidade e adaptabilidade cerebral. Isso o posiciona como uma atividade tão essencial para o cérebro da criança quanto os nutrientes e proteínas (Uebel, 2022; Gutton, 2013). Assim, fortalecemos que à medida que a criança participa de atividades lúdicas, ampliam-se suas oportunidades para explorar e desenvolver suas habilidades e potencialidades (Uebel, 2022; Camilo, 2020).

2.3 Os marcos do desenvolvimento infantil na primeira e segunda infância

Refletir sobre a infância nos conduz à compreensão de crescimento, maturação, desenvolvimento e estruturação psíquica (Jerusalinsky *et al.*, 2017). Nesse sentido, podemos afirmar que o avanço nos estudos dedicados ao desenvolvimento humano ganhou maior solidez por volta do século XIX, à medida que os cientistas expandiram seu interesse pela ciência, buscando compreender as transformações humanas ao longo da vida (Papalia, 2022; Boyd; Bee, 2011).

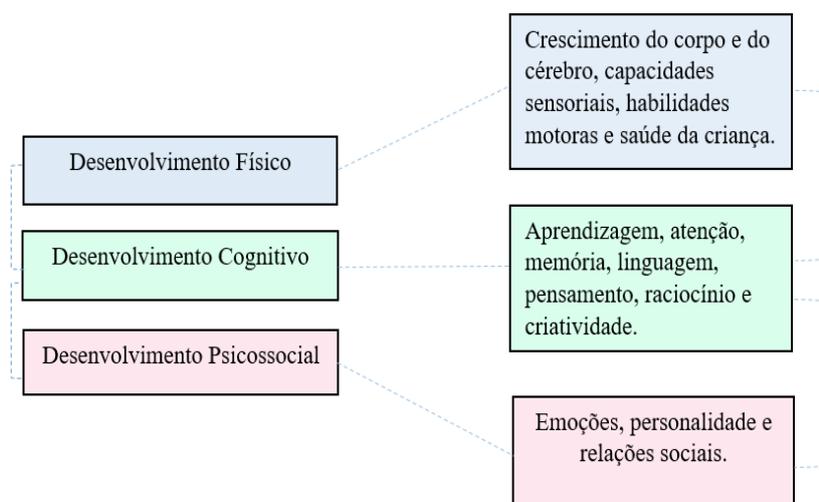
De maneira ampla, os estudos do desenvolvimento humano são dedicados a pesquisas científicas que buscam compreender as transformações que ocorrem ao longo de todos os ciclos da vida humana (Papalia, 2022). Nesse escopo, entendemos que os processos do desenvolvimento humano infantil constituem uma teia complexa, variada e peculiar, tecida por diversas influências biológicas e ambientais nas quais se entrelaçam reciprocamente (Papalia, 2022; Neto *et al.*, 2021; Barbosa; Fukusato, 2020).

Assim sendo, para compreendermos os processos do desenvolvimento infantil, é essencial realizar uma análise cuidadosa das influências que repercutem no crescimento da criança. Essas influências devem ser examinadas desde a vida intrauterina, levando em

consideração contextos culturais, étnicos, socioeconômicos e hereditários, além de fatores de risco e outras condições relevantes (Papalia, 2022; Barbosa; Fukusato, 2020).

Nesse contexto, os estudos sobre o desenvolvimento humano destacam três domínios distintos: o desenvolvimento físico, cognitivo e psicossocial (Papalia, 2022). As principais características desses domínios no desenvolvimento humano infantil são delineadas por Papalia (2022) e Boyd e Bee (2011) da seguinte maneira:

Figura 2. Os principais domínios do desenvolvimento humano



Fonte: Elaborada pela pesquisadora com base na referência de Papalia (2022).

É crucial destacar que cada um desses domínios representa uma esfera específica das habilidades humanas. No entanto, é na sua interconexão e dependência mútua que se observa a ocorrência significativa do desenvolvimento humano infantil (Papalia, 2022; Barbosa; Fukusato, 2020). Contudo, quando um dos domínios do desenvolvimento é afetado, todos os outros também experimentam repercussões. Isso se reflete nos transtornos do desenvolvimento cognitivo, cujas ramificações podem impactar tanto o desenvolvimento psicossocial quanto o desenvolvimento físico (Papalia, 2022; Barbosa; Fukusato, 2020; Boyd; Bee, 2011).

Esses reflexos se manifestam em diferentes contextos, como no exemplo de uma criança que não é exposta a estímulos para desenvolver a fala. É evidente que essa ausência de estímulos pode acarretar impactos cognitivos, resultando em atrasos no desenvolvimento da linguagem (Papalia, 2022; Barbosa; Fukusato, 2020). Em decorrência disso, os efeitos no desenvolvimento da linguagem reverberam no âmbito psicossocial, de forma que, se a criança enfrenta deficiências na comunicação,

automaticamente experienciará dificuldades para estabelecer vínculos sociais (Papalia, 2022; Barbosa; Fukusato, 2020; Boyd; Bee, 2011).

Considerando esse cenário, os cientistas do desenvolvimento humano estabeleceram marcos para o desenvolvimento típico durante a primeira e segunda infância, com o objetivo de monitorar o progresso infantil e sua evolução conforme o ritmo de crescimento da criança (De Vargas; Baggio, 2023; Barbosa; Fukusato, 2020; Boyd; Bee, 2011). A fase da primeira infância abrange o período desde o nascimento até os três anos de idade, enquanto a segunda infância compreende a faixa etária dos três aos seis anos de idade (Papalia, 2022; Barbosa; Fukusato, 2020).

É essencial ressaltar que os marcos do desenvolvimento infantil atuam como indicadores para sinalizar se a criança está ou não se desenvolvendo conforme o esperado para sua idade (Papalia, 2022). Contudo, é importante ter em mente que o desenvolvimento humano infantil não segue uma trajetória linear, uma vez que, embora haja marcos predefinidos, cada criança segue um ritmo singular de desenvolvimento. Além disso, os ritmos de desenvolvimento podem ser influenciados tanto por fatores inatos quanto por influências ambientais (Papalia, 2022; Barbosa; Fukusato, 2020).

Com base nesse delineamento, o **desenvolvimento físico** na primeira infância corresponde ao crescimento natural do corpo e aos processos de maturação neurológica, incluindo as transformações das capacidades sensoriais e das habilidades motoras (Papalia, 2022; Barbosa; Fukusato, 2020). Na realidade, o desenvolvimento físico na primeira infância se inicia desde a vida fetal. Contudo, é nos primeiros três anos de vida, mais precisamente nos três primeiros meses de vida, que acontece a fase de crescimento mais acelerado da vida humana.

Por esse motivo, durante os primeiros três anos de vida, a criança experimenta significativas transformações físicas e aprimora suas habilidades motoras e capacidades sensoriais (Barbosa; Fukusato, 2020). No entanto, a conquista dos marcos esperados para o desenvolvimento motor na primeira infância demanda um processo contínuo de evolução (Papalia, 2022). Ao longo do desenvolvimento, a criança progride de habilidades simples para a execução de ações mais complexas. Por exemplo, ela adquire a capacidade de permanecer sentada sem apoio entre os seis e oito meses, e, em seguida, inicia o processo de engatinhar pelo chão entre os seis e dez meses (Papalia, 2022; Barbosa; Fukusato, 2020; Feliciano).

É importante destacar que o desenvolvimento físico nos primeiros três anos de vida desempenha um papel fundamental na formação da percepção de profundidade tátil,

ou seja, à capacidade de perceber a distância e a tridimensionalidade dos objetos no espaço. À medida que a criança explora o ambiente e seus objetos em diversas dimensões, ela desenvolve habilidades para discernir tamanho, peso e textura. Então, por volta dos cinco a sete meses, os bebês aprimoram suas capacidades sensoriais relacionadas ao tato (Papalia, 2022; Feliciano; Delou, 2019).

Nesse sentido, Papalia (2022) descreve os principais marcos esperados para o desenvolvimento motor em crianças entre zero e três anos de idade como apresentado a seguir.

Figura 3. Principais marcos do desenvolvimento motor na primeira infância



Fonte: Elaborada pela pesquisadora baseado na referência de Papalia (2022).

Nessa perspectiva, é relevante que os adultos que participam da rotina da criança criem mecanismos que viabilizem oportunidades que as auxiliem no seu desenvolvimento motor. É pertinente dizer, portanto, que quando a criança fica presa ao carrinho de bebê, às telas ou a outros utensílios por um longo espaço de tempo, automaticamente elas perdem a oportunidade de explorar o chão que a infância requer para que potencializem suas habilidades psicomotoras de forma sadia (Barbosa; Fukusato, 2020).

Outro fator a ser observado na primeira infância é o **desenvolvimento cognitivo**, o qual se caracteriza pelas modificações das capacidades mentais, que abrangem o desenvolvimento de linguagem, atenção, memória, pensamento, raciocínio e criatividade. No período de 10 a 12 meses de vida, as crianças iniciam o desenvolvimento da atenção conjunta, ou seja, o foco na atenção compartilhada. Essa capacidade se torna visível quando o bebê segue com o olhar, observando e apontando para objetos ou pessoas (Barbosa; Fukusato, 2020; Feliciano; Delou, 2019).

Ressaltamos que a atenção compartilhada contribui para o desenvolvimento da linguagem e para evolução das interações sociais (Papalia, 2022; Feliciano; Delou, 2019). Por essa razão, é importante que os adultos observem quando as crianças não acompanham com o olhar para onde se aponta, não olham nos olhos, não atendem quando são chamadas pelo nome nem formulam frases de pelo menos duas palavras até os 24 meses, pois tais fatores podem indicar atrasos no desenvolvimento cognitivo ou outras condições de saúde (Machado *et al.*, 2021; Barbosa; Fukusato, 2020).

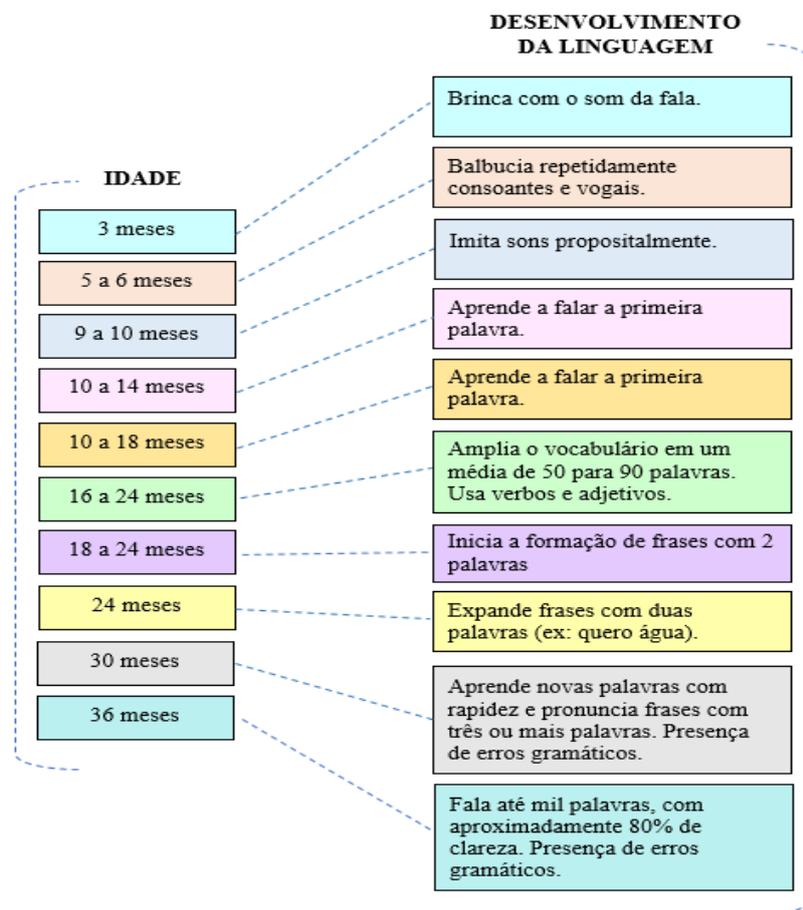
Na fase da primeira infância, ocorre também o desenvolvimento da linguagem. Justificamos, nesse aspecto, que o desenvolvimento inicial da linguagem segue uma sequência de progressos de acordo com o crescimento da criança (Papalia, 2022; Barbosa; Fukusato, 2020). A princípio, antes que a criança pronuncie as primeiras palavras, ela se comunica por meio de sons que vão progredindo do choro ao balbucio. De maneira geral, esses segmentos de sons são considerados fala pré-linguística (Papalia, 2022; Feliciano; Delou, 2019).

Compreendemos, portanto, que a fala é uma prática social cujo processo de desenvolvimento estrutura-se em diferentes contextos (Papalia, 2022; Barbosa; Fukusato, 2020). Nesse sentido, o desenvolvimento da linguagem não se prende somente aos fatores biológicos e cognitivos, encontrando-se fortemente atrelado aos fatores externos do ambiente e à forma como a criança é estimulada diariamente (Papalia, 2022; Feliciano; Delou, 2019).

Sabemos que o choro é a primeira forma de comunicação da criança com as pessoas ao seu redor. Logo após, entre os três e os seis meses de idade, ela passa a emitir sons de arrulho, demonstrando suas emoções por meio de gritos agudos e gorgolejos (Papalia, 2022; Feliciano; Delou, 2019). Isso significa dizer que entre os seis e os dez meses de vida, a criança inicia o balbucio pronunciando repetidamente consoantes e vogais como “pa-pa-pa-pa” ou “ma-ma-ma” (Papalia, 2022; Boyd; Bee, 2011).

Levantamos ainda os estudos de Byeon e Hong (2015) sobre a relação entre as telas e atrasos no desenvolvimento da linguagem em crianças com até 24 meses de vida. Essa pesquisa apontou que crianças expostas ao uso de telas por mais de duas horas diárias estão mais propensas a desencadear atrasos na fala (Byeon; Hong, 2015). De modo semelhante, as pesquisas de Kim e Chung (2021) demonstram que a visualização desmedida de televisão por crianças na fase da primeira infância está intimamente associada ao atraso no desenvolvimento da linguagem, assim como a deficiências no desenvolvimento cognitivo. Sobre isso, os posicionamentos estruturados, pela óptica de Papalia (2022) e de Barbosa e Fukusato (2020), especificam os marcos no desenvolvimento da linguagem em crianças típicas na primeira infância de acordo com a Figura 4, a seguir:

Figura 4. Principais marcos do desenvolvimento da linguagem na primeira infância



Fonte: Elaborada pela pesquisadora baseado na referência de Papalia (2022).

A pesquisa de Sundqvist *et al.* (2021) sobre a influência das telas no desenvolvimento da linguagem demonstram que o uso demasiado de telas a partir da

visualização precoce de TV e tablets em crianças nos primeiros 25 meses de vida impacta negativamente o desenvolvimento da linguagem. Além disso, Sundqvist *et al.* (2021) ressaltam como as telas podem atrasar o progresso da comunicação na infância, destacado ainda a importância dos hábitos positivos para o desenvolvimento da linguagem em crianças nos primeiros dois anos de vida, como o hábito da leitura e da comunicação ativa com a criança, principalmente no seio do lar (Papalia, 2022; Kilbey, 2018).

Adicionalmente, um estudo desenvolvido por Black *et al.* (2015) expõe que aproximadamente 11% das crianças com idades entre três e seis anos já sofreram de alguma deficiência na comunicação, sendo o déficit de linguagem o problema mais comum. De fato, não há dúvidas de que os atrasos na linguagem podem indicar condições de saúde que devem ser tratadas para que as crianças não sofram consequências em outros contextos de desenvolvimento (Papalia, 2022; Barbosa; Fukusato, 2020; Carniel *et al.*, 2017).

Por sua vez, o **desenvolvimento psicossocial** na primeira infância está associado às transformações na formação de vínculos sociais, à construção da personalidade e aos fatores emocionais da criança (De Vargas; Baggio, 2023; Papalia, 2022). Nessa perspectiva, sustentamos que a construção da personalidade se inicia desde os primeiros anos de vida e é profundamente influenciada pelas condições ambientais e sociais.

Posto isso, compreendemos que o desenvolvimento da personalidade se constitui na infância pela junção de fatores inatos e ambientais. Desse modo, os bebês, logo ao nascer, apresentam algumas características do desenvolvimento psicossocial, demonstrando, por exemplo, suas emoções por meio do choro (Papalia, 2022; Figueiredo; Silva, 2021a). Isso significa dizer que o choro é uma forma de expressão do recém-nascido, uma maneira de manifestar suas necessidades (Papalia, 2022; Barbosa; Fukusato, 2020).

Acreditamos, portanto, que no intervalo entre o nascimento e os seis meses de vida a criança começa a demonstrar sentimentos de afeição ou repulsa com mais facilidade, além de evoluírem suas competências sociais expressando reiteradamente comportamentos como zanga, sorriso e arrulhos (Papalia, 2022; Figueiredo; Silva, 2021b). Ademais, entre os seis e os nove meses, os bebês demonstram com mais facilidade sentimentos, insatisfação, susto ou admiração diante das circunstâncias ao seu redor (Papalia, 2022; Figueiredo; Silva, 2021b).

Dessa forma, por volta do primeiro ano de vida, é comum que as crianças expressem seus sentimentos de maneira mais compreensível, embora, na maioria das vezes, ainda não falem com clareza (Papalia, 2022; Figueiredo; Silva, 2021b). Além disso, entre os doze e dezoito meses, a criança torna-se mais segura e busca constantemente autoafirmação (Papalia, 2022). Por volta dos dois anos e meio, ela pode manifestar seus sentimentos de diversas maneiras ao perceber que está se distanciando dos pais e do ambiente familiar ao ingressar na escola e em outras atividades orientadas pela família (Papalia, 2022; Figueiredo; Silva, 2021b).

Em face dessa questão, a introdução na vida escolar é um fator muito relevante para o desenvolvimento psicossocial da criança no período de primeira infância, pois influencia fortemente na formação de vínculos sociais, hábitos, valores e motivações na vida da criança. No desenvolvimento psicossocial na primeira infância, Papalia (2022) e Barbosa e Fukusato (2020) mencionam os seguintes marcos apresentados na Figura 5:

Figura 5. Principais marcos do desenvolvimento psicossocial na primeira infância.



Fonte: Elaborada pela pesquisadora baseado na referência de Papalia (2022).

Portanto, o desenvolvimento da criança nos primeiros três anos de vida é concebido com um processo açodado e delicado. Por essa razão, torna-se necessário que

ela cresça em um ambiente que promova aprendizagem e estímulos que facilitem o seu desenvolvimento, não necessariamente com brinquedos requintados ou interações isoladas com as mídias digitais, mas com brincadeiras funcionais e lúdicas com atenção, interação e comunicação humana (Papalia, 2022; Freire, 2019).

Em vista disso, é preciso que fique claro que os três primeiros anos de vida são um período em que os estímulos são fundamentais para o desenvolvimento das capacidades e habilidades da criança. Desse modo, torna-se essencial que os adultos que participam da rotina da criança as estimulem com habilidades básicas como comunicar-se, nomear os objetos, as cores, as formas e participar de brincadeiras que favoreçam a motricidade, imaginação e socialização (Papalia, 2022; Machado *et al.*, 2021).

Partindo desses argumentos, é importante que sejam observados com atenção os comportamentos das crianças na fase da primeira infância, suas mudanças, evoluções e descobertas. A partir dessas reflexões, ressaltamos a importância incontestável dos estímulos familiares como elementos essenciais para o desenvolvimento saudável das crianças. Os laços emocionais, o apoio afetivo e as oportunidades de exploração e aprendizagem fornecidos pela família desempenham um papel vital nesse processo (Machado *et al.*, 2021).

Também é essencial que os adultos ajam positivamente quando a criança conseguir desempenhar novas habilidades, elogiando e demonstrando satisfação diante desses acontecimentos. Algumas falas exemplificam essas ações, como: “Muito bem!”, “Maravilha!”, “Você é capaz!”, que podem ser seguidas de aplausos (Papalia, 2022; Machado *et al.*, 2021; Feliciano; Delou, 2019). Essas assertivas servem como estímulo para encorajar a criança a continuar praticando e expandindo suas competências (Papalia, 2022; Machado *et al.*, 2021).

Já o **desenvolvimento infantil durante a segunda infância** compreende a faixa etária dos três aos seis anos. Nesse período, o crescimento físico da criança prossegue, ainda que em um ritmo mais lento. Durante esse período, as características faciais da criança passam por mudanças perceptíveis, tornando-se mais finas e perdendo gradualmente a fisionomia de bebê, assumindo traços mais semelhantes aos de um adulto (Papalia, 2022).

Nesse sentido, é importante destacar que a estrutura corporal se alonga, acompanhada por mudanças significativas no peso e na musculatura (Papalia, 2022). De maneira notável, a estrutura óssea fortalece-se, proporcionando maior proteção aos órgãos

internos e favorecendo, de maneira geral, um notável avanço no desenvolvimento das capacidades motoras, especialmente nas habilidades motoras grossas (Papalia, 2022).

Enfatizamos, ainda, que ao longo da segunda infância, espera-se que as crianças desenvolvam os grandes músculos, capacitando-as, por exemplo, a pedalar uma bicicleta, subir e descer em um escorregador, utilizar um balanço e aprimorar a coordenação olhos-mãos. Da mesma forma, espera-se que as habilidades motoras finas se desenvolvam com maior precisão, permitindo que a criança consiga abotoar e desabotoar botões, amarrar cadarços, desenhar e praticar outras habilidades que envolvam os pequenos músculos (Papalia, 2022).

A junção das habilidades motoras da primeira infância com as capacidades motoras adquiridas na segunda infância proporciona à criança o desenvolvimento do sistema de ação, ou seja, um desenvolvimento motor cada vez mais amplo. Além disso, nessa fase, as crianças decidem a preferência pela mão esquerda ou direita e, geralmente, alimentam-se sozinhas levando a colher à boca. Para mais, nessa fase, é esperado que ocorra o desfralde (Papalia, 2022). De modo geral, Papalia (2022) destaca os principais marcos do desenvolvimento infantil na segunda infância, conforme ilustrado na Figura 6:

Figura 6. Principais marcos do desenvolvimento na segunda infância.

Desenvolvimento Típico na Segunda Infância			
Faixa Etária	Desenvolvimento Físico	Desenvolvimento Cognitivo	Desenvolvimento Psicossocial
Segunda infância (3- 6 anos)	<ul style="list-style-type: none"> • Nessa fase o crescimento desacelera. • Compreendem-se mudanças relevantes nos padrões do sono. • Espera-se que nessa fase ocorra o desfralde. • O desenvolvimento das habilidades motora grossa e fina torna-se mais eficaz. • Inicia-se o processo de escolha na lateralidade manual (escolha quanto ao uso de uma das mãos). • O desenvolvimento cerebral continua acelerado e reflete no desenvolvimento físico. 	<ul style="list-style-type: none"> • A memorização torna-se mais eficaz. • Inicia-se a memória autobiográfica. • Inicia-se a compressão sobre objetos iguais e diferentes. • Inicia-se uma melhor expressão através de palavras. • Inicia-se o processo da escrita. • Ocorrem progressos no processamento das informações. • Compreendem melhor as mudanças mais relevantes. • Aprimoram o linguajar formando frases mais longas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ocorrem mudança no autoconceito. • Compreendem melhor as emoções. • Inicia-se a compressão sobre as identidades de gênero. • Envolve fantasias e imaginação no brincar; • Possui preferência em brincar com amigos do mesmo sexo. • Iniciam o processo de desenvolvimento da noção de humor; • Geralmente, preferem brincadeiras grupais. • Aprimoram as habilidades de cooperação com outras crianças.

Fonte: Elaborada pela pesquisadora baseado na referência de Papalia (2022).

No que diz respeito ao **desenvolvimento cognitivo na segunda infância**, observamos a presença de processos de memorização mais avançados, resultando em uma maturidade crescente das memórias. Nesse período, geralmente entre os três e quatro anos, inicia-se o processo de memorização autobiográfica, proporcionando às crianças lembranças mais nítidas dos eventos (Papalia, 2022).

Outro marco cognitivo relevante na segunda infância são os processos de desenvolvimento da linguagem, momento em que amplia de forma significativa o seu vocabulário. Conforme apontado pelos estudiosos do desenvolvimento humano, é esperado que uma criança aos seis anos de idade possua um linguajar que inclua uma média de 2,5 mil palavras e seja capaz de compreender aproximadamente 20 mil palavras (Papalia, 2022).

Além disso, no desenvolvimento da linguagem da criança, é relevante a sua introdução na vida escolar cuja experiência possibilita uma magnitude no vocabulário expressivo por meio da associação rápida⁷ (Papalia, 2022). Nesse cenário, compreendemos que uma criança que segue um ritmo saudável de desenvolvimento consegue, entre os quatro e cinco anos, construir frases complexas com quatro a cinco palavras, aplicando diversas regras gramaticais. Exemplos incluem expressões como "por que eu não posso ir?" ou "eu não quero comer", evidenciando o desenvolvimento do discurso social e, conseqüentemente, do discurso individual infantil (Papalia, 2022).

Já o **desenvolvimento psicossocial na segunda infância** se caracteriza pelo desenvolvimento do *self* e por grandes transformações no autoconceito infantil. Justificamos, nesse aspecto, que no intervalo entre os cinco e seis anos de idade ocorrem mudanças na autodefinição infantil, e o modo como as crianças se veem passa por mudanças que impactam seu autoconceito. Sobre isso, frisamos que a cultura e a influência familiar contribuem de forma significativa para construção do *self* (Papalia, 2022; Figueiredo; Silva, 2021).

De modo semelhante, por volta dos cinco ou seis anos, a criança consegue compreender dois fatos sobre si própria simultaneamente, por exemplo: "Eu consigo subir as escadas e descer no escorregador", ou "Eu consigo andar de bicicleta sem cair". Ademais, nessa fase, a criança adquire capacidades de autorregulação das suas emoções, um fator importante na segunda infância (Papalia, 2022; Figueiredo; Silva, 2021).

⁷ **Associação rápida** é o processo por meio do qual uma criança adquire compreensão sobre o significado das palavras após escutá-las uma ou duas vezes durante uma conversa (Papalia, 2022).

Então, por volta dos cinco anos de idade, a criança consegue identificar sentimentos, percebendo quando alguém demonstra expressões de tristeza, felicidade, raiva, nojo ou medo (Papalia, 2022). Ressaltamos ainda que, no decorrer do desenvolvimento psicossocial na segunda infância, a criança começa a compreender o contexto de identidade de gênero, conseguindo diferenciar meninos e meninas, externando, inclusive, seu próprio sexo ao ser indagada (Papalia, 2022; Kilbey, 2018).

Ademais, por volta dos quatro anos de idade, a criança amplia suas habilidades pró-sociais, principalmente por meio do brincar com seus pares e das interações familiares. Além disso, entre os três e os seis anos, elas expandem a criatividade, a fantasia e o simbolismo por meio das brincadeiras, preferindo brincadeiras grupais, geralmente, com amigos do mesmo sexo (Papalia, 2022; Kilbey, 2018).

Ante o exposto, reforçamos a ideia de que o desenvolvimento humano infantil na primeira e segunda infância são estágios cruciais na vida de uma criança nos quais o desenvolvimento é profundamente influenciado por uma série de fatores. O estudo das fases iniciais do desenvolvimento humano tem o potencial de lançar luz sobre os alicerces do crescimento cognitivo, emocional, social e físico das crianças, bem como os fatores que influenciam essas trajetórias de desenvolvimento.

CAPÍTULO III - OS SINAIS APARENTEMENTE AUTÍSTICOS EM CRIANÇAS EXPOSTAS AO USO EXCESSIVO DE TELAS

As crianças precisam de palavras, sorrisos, abraços. Precisam se entediar, sonhar, brincar, imaginar, correr, tocar, mexer, que sejam lidos contos para elas. Olhar o mundo que as cerca, interagir. No coração destas necessidades, a tela é uma corrente de gelo que congela o desenvolvimento.

(Michel Desmurget em "A fábrica de cretinos digitais")

3.1 TEA: histórico, características e diagnóstico

O autismo é um transtorno do neurodesenvolvimento, influenciado por fatores genéticos e ambientais. No entanto, esta pesquisa se dedica a explorar o fenômeno pelo qual sintomas que se assemelham ao autismo podem surgir em crianças que são excessivamente expostas às mídias digitais (Whitman, 2015). Esse aspecto ressalta a importância de investigar os possíveis efeitos dessas exposições no desenvolvimento infantil, além de contribuir para uma compreensão mais abrangente dos fatores envolvidos nesse contexto.

Sendo assim, os estudos sobre o autismo ganharam mais relevância após a publicação do artigo "Distúrbios Autísticos do Contato Afetivo" do psiquiatra austríaco Leo Kanner (1968), em 1943. Após alguns anos, em 1980, o Transtorno do Espectro Autista (TEA) foi inserido pela primeira vez no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-III) (Liberlesso; Lacerda, 2020).

Já a terceira edição do DSM concebeu o TEA como um transtorno de base neurológica com fortes influências no desenvolvimento humano infantil, classificando-o como uma desordem. Salientamos que a quarta versão do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV) inseriu a Síndrome de Asperger em seu texto (Liberlesso; Lacerda, 2020).

A versão atualmente vigente do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) abarca todas as designações associadas ao autismo em uma única descrição, a saber, Transtorno do Espectro Autista (TEA), excluindo apenas a Síndrome de Rett (Who, 2019; Whitman, 2015). Nessa conjuntura, o DSM-5 define o TEA como um transtorno de neurodesenvolvimento caracterizado por dificuldades na interação social e na comunicação e por comportamentos repetitivos e restritos (Whitman, 2015; APA, 2014).

Sobre as significações do TEA, Whitman (2015) defende que se trata de um conjunto de condições comportamentais caracterizadas por déficits no desenvolvimento

de habilidades sociais e comunicação assim como na cognição da criança. Nesses termos, a *American Psychological Association - APA* (2014) esclarece o conceito de autismo da seguinte forma:

O transtorno do espectro autista caracteriza-se por déficits persistentes na comunicação social e na interação social em múltiplos contextos, incluindo déficits na reciprocidade social, em comportamentos não verbais de comunicação usados para interação social e em habilidades para desenvolver, manter e compreender relacionamentos. Além dos déficits na comunicação social, o diagnóstico do transtorno do espectro autista requer a presença de padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades (APA, 2014, p. 31).

Ressaltamos, contudo, que o conceito de autismo ainda se encontra em construção, tendo em vista que a ciência ainda busca desvelar a etiologia desse transtorno (Stravogiannis, 2021). Isso significa dizer que não sabemos ao certo quais são os fatores que desencadeiam o autismo, ou mesmo se existem esses fatores. Entretanto, sabemos que existem fatores de risco que influenciam o desenvolvimento das manifestações assintomáticas autísticas, como os fatores genéticos e ambientais (Stravogiannis, 2021; Teixeira, 2016).

Whitman (2015) argumenta que os sintomas do TEA se manifestam desde o início da vida, ocasionando prejuízos significativos no funcionamento social e ocupacional, assim como em outros aspectos que afetam a qualidade de vida da criança. Geralmente, os bebês com sintomas de TEA não respondem ao contato visual, não olham nos olhos da mãe durante a amamentação, nem demonstram interesse pelas interações humanas.

Como consequência, os bebês com TEA podem apresentar deficiências no desenvolvimento social, como a falta de resposta ao estender dos braços quando chamados, e demonstram indiferença diante de afeto e atenção por parte das pessoas ao seu redor (Teixeira, 2016). Ressaltamos que, embora outros fatores possam ser observados em crianças com traços de TEA, os sintomas tendem a se tornar mais evidentes à medida que crescem (Júlio-Costa; Antunes, 2018).

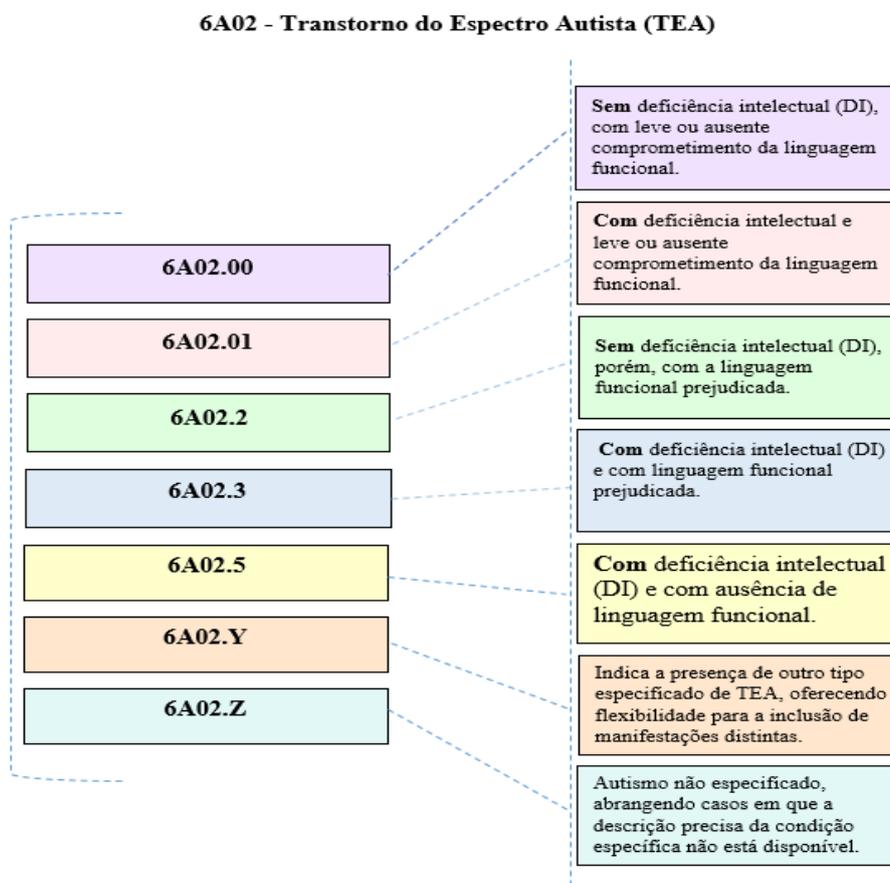
Nesse contexto, é possível observar que algumas crianças apresentam déficits na linguagem, bem como dificuldades na comunicação e interação social, devido a interesses limitados e comportamentos repetitivos e estereotipados (Júlio-Costa; Antunes, 2018). Além disso, algumas crianças com esse perfil podem expressar agressividade e reatividade sensorial, exibindo características como desatenção, olhar disperso, caminhar nas pontas dos pés e resistência a comandos. No entanto, é importante

ressaltar que esses sintomas podem variar consideravelmente, levando em conta as singularidades de cada criança (Júlio-Costa; Antunes, 2018).

Nessa situação, é plausível argumentar que os sintomas comportamentais relacionados ao autismo podem ser influenciados por vários fatores, como idade, gravidade do transtorno e o ambiente em que a criança está inserida (Júlio-Costa; Antunes, 2018). Portanto, não é viável estabelecer padrões comportamentais definitivos para crianças com TEA, uma vez que algumas podem ter déficits na fala enquanto outras não; algumas podem ser agitadas, enquanto outras são mais tranquilas (Whitman, 2015). Contudo, apesar das características individuais, é fundamental destacar que o TEA apresenta distintos níveis de gravidade.

Segundo a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde - 11ª Revisão (CID-11) da Organização Mundial da Saúde (OMS), o TEA foi classificado sob o código 6A02. Nesse contexto, são apresentadas a seguir a classificação detalhada do TEA de acordo com o CID:

Figura 7. Listagem de classificação do TEA de acordo com o CID-11



Fonte: Elaborada pela pesquisadora com base no (CID-11) e Who (2019).

Destacamos que esta classificação detalhada visa oferecer uma compreensão abrangente das diversas características e variações do Transtorno do Espectro do Autismo, conforme definido pela CID-11. Por sua vez, o DSM-5 categoriza o TEA em três níveis de gravidade, com base nas dificuldades nas áreas de comunicação social e comportamento repetitivo. Essa estratificação permite uma avaliação mais precisa das necessidades individuais das pessoas com TEA.

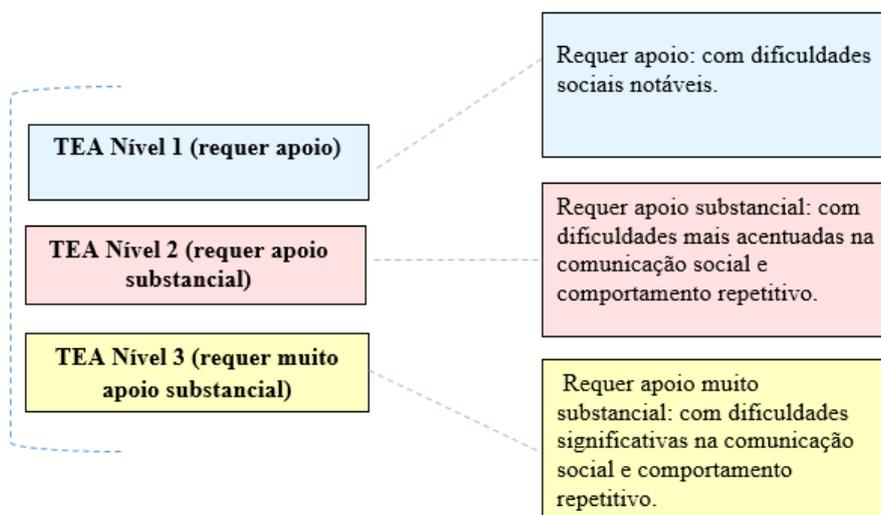
Nesse sentido, o TEA caracteriza-se em três níveis de suporte/apoio: o primeiro nível exige apoio; o segundo impõe apoio substancial; já o terceiro nível requer muito apoio substancial. Como podemos ver, esses níveis estão em consonância com o grau de necessidade exigidos por cada criança ao longo do desenvolvimento de suas funções básicas (APA 2014; Ozonoff *et al.*, 2015; Savall, 2018).

Conforme apontado, a classificação em níveis oferece a oportunidade de adaptar as intervenções e tratamentos de acordo com o nível de gravidade do TEA de cada pessoa. Essa abordagem personalizada é fundamental para proporcionar o suporte adequado. Além disso, os diferentes níveis de TEA têm implicações significativas na educação de crianças com TEA e podem influenciar as abordagens terapêuticas (Dos Santos, 2023).

Desse modo, o DSM-5 em sua 5ª edição fornece a classificação para o TEA em três níveis de gravidade, com base nas dificuldades nas áreas de comunicação social e comportamento repetitivo. A figura abaixo demonstra:

Figura 8. Listagem de classificação do TEA de acordo com o CID-11

O DSM-5 fornece a seguinte classificação para o Transtorno do Espectro Autista (TEA):



Fonte: Elaborada pela pesquisadora com base no (CID-11).

Além disso, alinhado às orientações do DSM-5, os critérios para diagnosticar o TEA foram categorizados em dois grandes grupos: (a) déficits persistentes na comunicação e na interação social, tanto verbal quanto não verbal, em diversos contextos; e (b) padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades (Bosa, 2017). Portanto, seguindo as diretrizes do DSM-5, o diagnóstico do TEA é de natureza clínica e não depende da quantidade de sintomas, devendo ser guiado pelos manuais de classificações internacionais (Bosa, 2017).

Resumidamente, destaca-se que o TEA é uma condição complexa que impacta o desenvolvimento neurocomportamental e social de indivíduos, variando em gravidade e manifestações clínicas. Dessa forma, o diagnóstico precoce do TEA desempenha um papel crucial na implementação de intervenções precoces e direcionadas, capazes de melhorar significativamente a qualidade de vida das pessoas afetadas (Gaiato; Teixeira, 2016; Savall, 2018; Ozonoff *et al.*, 2015).

Nesse contexto, fortalecemos sobre a importância em compreender as características fundamentais do TEA para viabilizar diagnósticos precoces. A relevância desses diagnósticos logo se destaca, dado o impacto significativo que podem ter na vida das crianças afetadas e de suas famílias. Nesse sentido, a conscientização da sociedade e a formação adequada de profissionais nas áreas de educação e saúde emergem como elementos cruciais para facilitar o acesso a diagnósticos e tratamentos precoces.

Portanto, ressalta-se a necessidade constante de iniciativas educacionais, campanhas de conscientização e implementação de políticas públicas voltadas para a promoção da detecção precoce do TEA e o aprimoramento do bem-estar dos indivíduos que vivenciam essa condição (Nicolete, 2021). Nesse sentido, enfatizamos a compreensão da complexidade do TEA e a importância de uma abordagem holística, envolvendo tanto a conscientização pública quanto a formação especializada, para enfrentar eficazmente os desafios associados a esse transtorno.

3.2 Os impactos do uso excessivo de telas no cérebro infantil

Durante os primeiros três anos de vida, o cérebro de uma criança passa por um rápido processo de aumento em complexidade. Durante esse período, o sistema nervoso central (SNC) experimenta transformações contínuas na mielinização⁸ e nas organizações

⁸ **Formação da mielina**, o processo de formação da mielina, conhecido como mielinização, ocorre principalmente durante o desenvolvimento embrionário e continua ao longo da infância até a adolescência. Durante esse período, as células gliais especializadas, conhecidas como oligodendrócitos no sistema

sinápticas (conexões entre os neurônios), alcançando uma maturação mais completa por volta dos 24 meses de vida. Essa fase inicial é destacada como um período crucial em que o cérebro é particularmente sensível às influências do ambiente (Papalia, 2022, Uebel, 2022).

De maneira análoga, o *Center on the Developing Child* (2018), ao focar a arquitetura cerebral, ressalta que o cérebro de um recém-nascido representa cerca de 25% do tamanho do cérebro de um adulto. Contudo, até os três anos de idade, o cérebro infantil experimenta um crescimento três vezes superior a esse tamanho (Center on the Developing Child, 2018). Durante essa fase de acelerado desenvolvimento neurológico, a criança aprimora habilidades como linguagem, memória e motricidade em geral, evidenciando um progresso perceptível em sua inteligência (De Vargas; Baggio, 2023; Papalia, 2022).

No entanto, para garantir um desenvolvimento neurocognitivo satisfatório da criança, é crucial que ela seja exposta a uma variedade de estímulos sensoriais. Por esse motivo, é essencial que a criança tenha experiências táteis e olfativas ao interagir com a pele dos pais, escute a voz de familiares ou cuidadores durante a interação, e sinta o conforto proporcionado pela família, seja ao embalar para dormir ou em outros momentos (Uebel, 2022; Crepsi *et al.*, 2020).

Dentro desse contexto, Nelson *et al.* (2019) destacam a importância crucial das experiências na formação da arquitetura cerebral desde o nascimento e ao longo da infância. A ausência de vivências sociais, conforme enfatizado pelos autores, pode resultar em diversos impactos negativos no desenvolvimento infantil, tanto a curto quanto a longo prazo. Isso inclui efeitos sobre a organização cerebral, levando a desequilíbrios em níveis celulares e moleculares, resultando em déficits psicológicos e comportamentais.

Os posicionamentos de Geng *et al.* (2021) aduzem que a experiência comportamental e o desenvolvimento do cérebro são processos entrelaçados no sentido de que as vivências na infância são fundamentais na modelagem cerebral e dos comportamentos da criança. Destacamos, nesse sentido, que quando a criança fica absorta em telas, a tendência de experienciar atividades que favorecem o seu

nervoso central e células de Schwann no sistema nervoso periférico, produzem camadas de mielina ao redor dos axônios. Esse revestimento de mielina não apenas acelera a transmissão de sinais elétricos entre os neurônios, mas também fornece suporte estrutural e proteção para os axônios (Rosa, 2017).

desenvolvimento diminuem, e esses impactos podem interferir na evolução cerebral, principalmente nos contextos da percepção e memória (Geng *et al.*, 2021).

Sobre isso, Raman *et al.* (2017) ressaltam que, para compreender os fatores do desenvolvimento humano infantil, é necessário observar o contexto ambiental que estimula a evolução neural da criança, como a família, a vizinhança, o nível socioeconômico e os impactos que podem interferir nas interações sociais na infância, pois tratam-se de fatores que afetam diretamente o seu desenvolvimento neurológico (Raman *et al.*, 2017).

Certamente, os estímulos nos primeiros três anos de vida influenciam diretamente a produção de neurotransmissores e as conexões entre os neurônios (Crespi *et al.*, 2020). Por essa razão, a rotina habitual de telas durante esse período da vida pode causar especialização das vias cerebrais que processam estímulos auditivos e visuais de maneira não social (Uebel, 2022), pois a atenção vulnerável da criança é desviada das interações sociais para os aparelhos tecnológicos (Azevedo, 2020; Kilbey, 2018).

Na verdade, o uso excessivo das mídias digitais na infância pode causar reações cerebrais cujas consequências podem levar a criança ao vício e, portanto, a atrasos no desenvolvimento infantil. A princípio, a reação prazerosa da criança frente às imagens coloridas, atraentes e envolventes dos vídeos e jogos e tudo o que as telas representam ocasiona uma relação de causa e efeito, cuja experiência possibilita a liberação de substâncias químicas no cérebro como a dopamina (Price, 2018).

A dopamina, por sua vez, possui a função de aguçar os receptores do prazer no cérebro infantil, desencadeando estímulos que impulsionam a criança a repetir os comportamentos que lhe causaram satisfação. Nesse caso, a dopamina é responsável por associar atitudes e recompensas, fazendo com que o cérebro infantil se acostume com os atrativos das telas e queira incessantemente voltar a vê-los (Price, 2018).

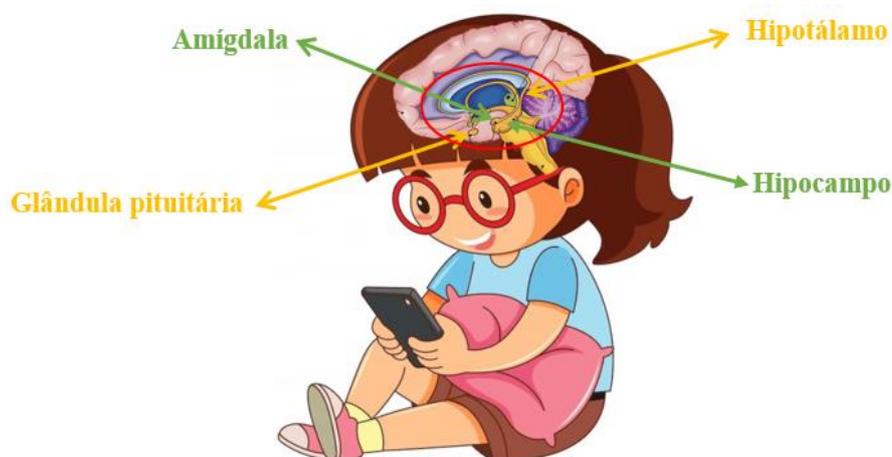
Desse modo, a criança sentirá falta desses mecanismos eletrônicos manifestando choro, fazendo birra ou tornando-se agressiva quando as telas são retiradas, passando a pedir repetidamente por elas. Isso é um reflexo da dopamina cujas consequências provocam ansiedade, inquietação e vícios (Kang, 2021; Price, 2018). Justificamos, nesse aspecto, que as reações da criança diante de algumas situações são influenciadas pelo tipo de neuroquímico que é liberado em seu cérebro (Kang, 2021).

Assim, além da dopamina, o consumo excessivo de tela ocasiona a liberação de cortisol e diminui a quantidade normal de ocitocina, serotonina e endorfina no cérebro. Em consequência, as crianças apresentam sintomas como estresse, tédio, ansiedade ou

até mesmo depressão (Kang, 2021). Do mesmo modo, a exposição precoce às telas pode provocar modificações cerebrais neuroquímicas e anatômicas que contribuem para comportamentos atípicos em crianças nos primeiros anos da infância.

Ademais, a liberação dos neuroquímicos no cérebro de uma criança exposta excessivamente às telas ocorre lentamente, em pequenas quantidades, nas áreas do hipocampo, amígdala, glândula pituitária e hipotálamo, de modo geral, no sistema límbico, área cerebral responsável pelas emoções (Kang, 2021), como ilustramos na Figura 9.

Figura 9. Principais áreas cerebrais afetadas pelo uso excessivo de telas.



Fonte: Elaborada pela pesquisadora com base em Kang (2021).

Há ainda outra questão, as crianças excessivamente expostas às telas estão sujeitas à diminuição de neurotransmissores como dopamina, acetilcolina, ácido gama-aminobutírico (GABA) e 5-hidrotriptamina (5-HT) (Hermawati *et al.*, 2018). Assim, restrições de neurotransmissores no cérebro infantil desencadeiam comportamentos considerados atípicos, como o atraso de fala e o déficit cognitivo (Hermawati *et al.*, 2018).

Além disso, Hermawati *et al.*, (2018) ratifica que o consumo exagerado de telas em crianças está relacionando à redução da melatonina, induzindo comportamentos depressivos, mudanças de humor e instabilidade no sono. Nessa vertente, a pesquisa realizada na Itália por Bozzola *et al.* (2018) destaca que crianças pequenas expostas de maneira excessiva a dispositivos de tela eletrônica podem sofrer impactos negativos em diversos aspectos do desenvolvimento, incluindo aprendizagem, bem-estar, qualidade do sono, visão, audição e na dinâmica da relação cuidador-criança.

Nesse contexto, os efeitos do uso excessivo de telas impactam diretamente a arquitetura do cérebro infantil, paralisando o desenvolvimento da criança e mesmo

ocasionando comportamentos análogos ao TEA (Chen *et al.*, 2020). Esses impactos geralmente se manifestam por meio de comportamentos como não olhar nos olhos, não obedecer aos comandos e apresentar carência na socialização, atrasos na fala, agressividade e comportamentos estereotipados.

Contudo, todo o ciclo de recompensa gerado no cérebro infantil em virtude do consumo abusivo de telas só é possível diante da falta de gerenciamento do tempo de telas na infância, cujos resultados geram menos interesse nas relações sociais e mais interesse nas relações digitais (Kang, 2021). Entretanto, importa destacar que as mídias digitais também podem preencher uma atmosfera saudável da rotina das crianças, mas para que isso ocorra é necessário que os adultos as eduquem para o uso dos artefatos digitais.

Por fim, destaca-se a importância de compreender os impactos do uso excessivo de telas no cérebro infantil e sua complexidade multidimensional. É essencial que pais, educadores, profissionais de saúde e formuladores de políticas considerem cuidadosamente a influência das telas na vida das crianças. Ao fazê-lo, podem ser implementadas estratégias eficazes para mitigar os efeitos negativos e promover um uso mais equilibrado e saudável da tecnologia. Além disso, novas pesquisas e abordagens são necessárias para acompanhar a evolução da tecnologia e seus impactos na próxima geração.

3.3 Associação entre tempo de telas e os comportamentos autísticos

O estudo de Waldman *et al.* (2006), intitulado "*Does Television Cause Autism?*" ("A Televisão Causa Autismo?"), foi pioneiro ao realizar as primeiras investigações para avaliar se a exposição à televisão na primeira infância poderia desencadear sintomas semelhantes ao TEA. As descobertas Waldman *et al.* (2006) estão alinhadas com a ideia de que o ato de assistir televisão na primeira infância é um fator relevante para desencadear sintomas associados ao TEA.

Além disso, o psicólogo romeno Marius Teodor Zamfir (2018), por meio de suas pesquisas clínicas, evidenciou que os efeitos da superexposição a telas em crianças na primeira infância estão associados a sintomas análogos ao TEA. As investigações de Zamfir (2018), realizadas entre 2012 e 2017, buscou investigar as características semelhantes ao TEA em crianças na primeira infância expostas às telas por mais de quatro horas diárias (Dias *et al.*, 2019; Zamfir, 2018).

O estudo conduzido por Zamfir (2018), intitulado "*The consumption of virtual environment more than 4 hours/day, in the children between 0-3 years old, can cause a syndrome similar to Autism Spectrum Disorder,*" foi realizado em dois centros de reabilitação na Romênia. A pesquisa avaliou as atividades diárias e a incidência do uso de telas nos primeiros anos de vida, revelando que crianças que passam mais tempo diante de telas apresentaram comportamentos muito semelhantes aos associados ao TEA.

Assim, a partir dessas reflexões, Zamfir (2018) cunhou esses fenômenos comportamentais como "autismo virtual". Entretanto, esse termo não está consolidado na Classificação Internacional de Doenças (CID-11), tampouco no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5). Além disso, a partir das pesquisas de Zamfir (2018) alguns estudos debruçaram-se em compreender a relação entre telas e TEA, gerando novas investigações empíricas sobre essa temática. Em observância, apesar dos benefícios que esses estudos trouxeram à sociedade, ainda existe pouca literatura especializada que trate da associação do tempo de telas e os comportamentos autísticos. Todavia, movidos por um sentimento de fundamentalidade, consideramos relevante contextualizar tais referências teóricas.

Após os estudos de Waldman *et al.* (2006) e Zamfir (2018), surgiram outras pesquisas relevantes sobre o tema, como as de: Yurika *et al.* (2018), e Hermawati *et al.* (2018), Chen *et al.* (2020), Dieu-Osika *et al.* (2020), Hill *et al.* (2020), Dong *et al.* (2021), Sadeghi *et al.* (2022), Heffler *et al.* (2020), Heffler *et al.* (2022), Kushima *et al.* (2022) e Pouretmad *et al.* (2022) – fortificando as evidências de que o uso excessivo das telas eletrônicas em crianças no período de primeira e segunda infância pode induzir efeitos análogos ao TEA — fortalecendo as evidências de que o uso excessivo de telas eletrônicas em crianças durante a primeira e segunda infância pode induzir efeitos semelhantes ao TEA.

Assim, um estudo conduzido por Heffler *et al.* (2022) sobre a associação de experiências de mídia social e digital com o desenvolvimento de características comportamentais similares ao TEA apontou que a exposição precoce e excessiva às telas dificulta o desenvolvimento infantil. Convém ressaltar que a pesquisa de Heffler *et al.* (2020) destaca que a substituição das interações humanas e do brincar nos primeiros 18 meses de vida pode causar sintomas adjacentes ao TEA.

Outrossim, um estudo de caso conduzido por Heffler *et al.* (2020) se propôs a investigar as alterações nos sintomas de autismo associados à exposição a telas. Nesse estudo, os autores evidenciaram que os sintomas autísticos, como comportamentos

repetitivos e estereotipados, podem se manifestar nas crianças superexpostas às mídias digitais cujas características comportamentais podem ser confundidas com aqueles presentes em crianças com TEA (Heffler *et al.*, 2020; 2022).

Em sequência a esse panorama, outras pesquisas realizadas por Kushima *et al.* (2022), Dong *et al.* (2021), Chen *et al.* (2020), Harlé (2019) e Slobodin e Heffler (2019) reforçam os argumentos de que os impactos do uso excessivo de telas desencadeiam sintomas similares ao TEA e podem levar ao diagnóstico do TEA. Certamente, tais sintomas tornam-se entraves ao desenvolvimento infantil em crianças expostas às telas desde bebês e geralmente esses efeitos se manifestam entre os três e quatro anos de idade. Contudo, essas características desaparecem após a retirada das telas juntamente com o apoio profissional e familiar (Heffler *et al.* 2020; Chen, 2021; Hermawati *et al.*, 2018).

Nesse debate, os posicionamentos estruturados na pesquisa de Chen *et al.* (2020) sobre o tempo de tela e comportamentos autistas entre crianças em idade pré-escolar na China cujos resultados demonstraram que a exposição habitual e exorbitante a telas desde o nascimento até os três anos de idade está relacionada a comportamentos autísticos. Ademais, o estudo aborda que quanto maior for o tempo tela, maiores serão as chances de a criança desencadear atrasos no desenvolvimento infantil e comportamentos autísticos (Chen *et al.*, 2020).

Yurika *et al.* (2018), em sua investigação com uma criança de cinco anos, relataram que o uso demasiado de mídias digitais no decorrer do desenvolvimento inicial de vida acarreta sintomas neurocomportamentais próximos ao TEA. Do mesmo modo, Osika *et al.* (2020) fortificam que crianças superexpostas às telas desde bebês podem apresentar algumas características de TEA, ainda que a retirada total das telas possa diminuir esses sintomas e, com o tempo, até fazê-los desaparecer totalmente.

Ante o exposto, essas reflexões acentuam que a associação ao tempo desmedido de telas na infância está intimamente ligada a comportamentos autísticos, que não são do TEA, mas de um novo fenômeno. Como podemos perceber, são sintomas que se desenvolvem durante o crescimento da criança e podem impactar a fase de primeira infância, manifestando-se de forma mais visível na segunda infância.

Além disso, em referência ao que afirmamos, esses sintomas podem desaparecer posteriormente com as devidas intervenções profissionais e familiar. Esse enfoque de análise evidencia que a criança sob efeito de telas não possui sintomas de base genética, como as crianças com TEA, embora desenvolvam traços muito parecidos com o autismo, motivo pelo qual esses sintomas podem ser sanados com o tempo, caso sejam tratados,

diferentemente das manifestações do TEA, que mesmo sendo tratadas, ainda que possam apresentar melhora, não cessam (Dong *et al.*, 2023; Sadeghi *et al.*, 2022; Harlé, 2019).

Diante desse panorama, é preciso que fique claro que a grandeza da infância está para além da patologia e que nem todo sofrimento/atraso na infância é TEA ou outro transtorno, embora esses traços possam indicar uma desorganização na relação entre a criança e o outro. Posto isso, afirmamos que a organização psíquica da criança manifestada por meio dos atos, do olhar nos olhos, da linguagem e de outras questões de desenvolvimento se valoriza na relação com o ambiente e sua estrutura pode tanto organizar-se como desorganizar-se diante das experiências que se articulam na vida da criança (Jerusalinsky *et al.*, 2017).

Ainda nessa linha de raciocínio, destacamos a importância de que sejam articuladas e armadas redes de estímulos na vida cotidiana da criança, pois seria uma atitude vã levá-la ao neuropediatra, fonoaudiólogo, terapeuta ocupacional ou psicólogo, se no contexto do lar ela não for estimulada. Portanto, sustentamos veementemente a importância de levar a criança à praça, ao parque, de abrir os braços e dizer “Vem, anda!”, de viabilizar espaços para o brincar e para a formação de laços sociais, para que assim ela se pertença e pertença ao mundo, compartilhando seu brilhantismo e desabrochando ao mundo (Jerusalinsky *et al.*, 2017).

CAPÍTULO IV - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando, refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs a caminhar.
(Paulo Freire, 1997)

4.1 Desenho da pesquisa

Este estudo visa investigar a relação entre o uso excessivo de telas e características aparentemente autísticas em crianças da Educação Infantil. Para isso, empregamos uma abordagem metodológica que combina métodos qualitativos e quantitativos, de natureza exploratória e observacional, embasados em revisão de literatura e estudo de campo.

Os participantes incluem professoras, crianças e familiares de duas escolas públicas municipais em Imperatriz no Estado do Maranhão. A coleta de dados foi dividida em quatro etapas: (1) entrevistas semiestruturadas com as professoras; (2) questionários prévios aos familiares; (3) aplicação do Instrumento do Inventário Portage Operacionalizado (IPO) aos familiares; e (4) observações simultâneas à aplicação do IPO com as crianças.

Os procedimentos metodológicos iniciaram após a aprovação do projeto pelo Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Tocantins (HDT-UFT), Parecer nº 5.906.378 (Anexo 2), sob o número CAAE: 64049522.0.0000.8102.

4.2 Tipo de estudo

Com vistas a uma melhor análise e estruturação teórica dos resultados, esta pesquisa foi desenvolvida empregando tanto abordagens qualitativas quanto quantitativas, de caráter exploratório e observacional, respaldadas por revisão de literatura e estudo de campo.

De acordo com Yin (2016), a pesquisa qualitativa busca compreender as perspectivas individuais e as experiências pessoais dos participantes, fornecendo uma visão subjetiva dos fenômenos estudados. Por outro lado, a pesquisa quantitativa, conforme descrito por Minayo (2007), se concentra na análise objetiva dos dados por meio de testes estatísticos, proporcionando uma exposição organizada e compreensível dos resultados.

No que diz respeito aos procedimentos técnicos adotados, este estudo se baseou em um estudo de campo, conforme conceituado por Lakatos (2010), que permite ao pesquisador uma imersão nos fenômenos estudados, proporcionando uma compreensão mais profunda dos mesmos. É importante ressaltar que a pesquisa exploratória, de acordo com Gil (2019), possibilita uma compreensão ampla de temas pouco explorados na literatura científica, abrindo caminho para a investigação de novos fenômenos. Nesse sentido, este estudo teve como objetivo compreender e identificar a relação entre o uso excessivo de telas e os comportamentos similares ao TEA, contribuindo para uma melhor compreensão desse fenômeno emergente.

Por fim, as observações sistemáticas conduzidas durante o estudo foram fundamentais para complementar as informações obtidas por meio do instrumento de coleta de dados IPO. Como destacado por Lakatos (2010), o estudo observacional permite não apenas a observação passiva, mas também a investigação ativa dos fenômenos em estudo, fornecendo insights valiosos para a compreensão dos efeitos das telas em crianças e sua associação com os sintomas do TEA.

4.3 Participantes da pesquisa

A população que atendeu aos critérios de participação desta pesquisa totaliza 134 participantes distribuídos em três grupos: (I) professoras da Educação Infantil com idades entre 30 e 60 anos; (II) familiares de crianças inseridas no contexto da Educação Infantil, com idades entre 19 e 57 anos; (III) crianças entre 2 anos e 1 mês e 4 anos e 11 meses de idade.

4.4 Local e período do estudo

Esta pesquisa foi conduzida em uma creche municipal e uma Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI), ambas localizadas em Imperatriz, no Maranhão. Imperatriz situa-se na Região Metropolitana do Sudoeste do estado, a 614 km de São Luís, a capital. É a segunda cidade mais populosa do Maranhão, com cerca de 259.980 habitantes, conforme dados do IBGE. Localizada às margens do Rio Tocantins, a cidade é atravessada pela Rodovia Belém-Brasília e faz fronteira com o estado do Tocantins.

É importante destacar que a coleta de dados desta pesquisa ocorreu entre 13 de março e 30 de setembro de 2023.

4.5 Amostra e processo de amostragem

A população total desta pesquisa consiste em 134 participantes, incluindo diretamente e indiretamente ligados aos campos de pesquisa. Esta população é composta por 14 professoras, 60 familiares e 60 crianças. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 14 professoras da Educação Infantil da rede pública municipal. Seis professoras são do campo de pesquisa-1 e oito do campo de pesquisa-2.

Além disso, foram aplicados questionários e o IPO com 60 familiares das crianças, sendo 22 familiares pertencem ao campo de pesquisa-1 e 38 ao campo de pesquisa-2. Além disso, observações foram conduzidas junto com a aplicação do IPO em 60 crianças, entre essas, 22 são do campo de pesquisa-1 e 38 do campo de pesquisa-2, com idades entre 2 anos e 1 mês e 4 anos e 11 meses.

Inicialmente, por meio das entrevistas com as professoras, foi possível identificar 67 familiares/crianças. Ambos os campos de pesquisa entraram em contato com os familiares para agendar os atendimentos. Durante a coleta de dados com os familiares, 5 delas não compareceram, sendo 3 do campo de pesquisa-1 e 2 do campo de pesquisa-2.

Além disso, 5 familiares/crianças do campo de pesquisa-2 foram excluídos da pesquisa por já estarem sob acompanhamento de uma equipe multidisciplinar devido a traços de TEA. Para mais, 3 familiares/crianças também foram excluídos da pesquisa pois, segundo os pais, essas crianças não usavam telas por mais de duas horas por dia. Assim, após as entrevistas, a amostra final consistiu de 56 crianças selecionadas.

Após a coleta com os familiares, foram coletados dados com as crianças em sala de aula, adicionando mais quatro crianças à pesquisa por indicação das professoras e da pesquisadora com base em observações. Dessa forma, a amostra final totalizou 134 participantes, incluindo 14 professoras, 60 familiares e 60 crianças selecionadas.

4.6 Critérios de seleção

4.6.1 Critérios de inclusão

A presente pesquisa incluiu participantes que se enquadraram nos seguintes critérios:

- Professoras/es e familiares de crianças matriculadas em creches e pré-escolas públicas municipais em Imperatriz – MA.

- Crianças entre dois e quatro anos de idade matriculadas em creches e pré-escolas públicas municipais em Imperatriz – MA, com possíveis atrasos no desenvolvimento indicados pelas professoras ou identificados pela pesquisadora durante as observações em sala de aula;
- crianças expostas a duas ou mais horas de telas diariamente.

4.6.2 Critérios de exclusão

A presente pesquisa excluiu participantes que se enquadraram nos seguintes critérios:

- Professoras/es e familiares de crianças que não estão inseridas no contexto da Educação Infantil.
- Professoras/es não vinculados a creches e pré-escolas públicas municipais em Imperatriz – MA.
- Crianças sem laudo de TEA que já estão sob investigação e acompanhamento por uma equipe multidisciplinar com neuropediatra, fonoaudiólogo, terapeuta ocupacional e psicopedagogo.

4.7 Pressupostos metodológicos e epistemológicos da pesquisa

Esta pesquisa foi conduzida em etapas distintas para a construção e organização dos procedimentos e instrumentos de acordo com os objetivos estabelecidos. Os procedimentos foram iniciados após a qualificação do projeto de pesquisa e a obtenção de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisas do Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Tocantins (HDT-UFT), além da autorização da Secretaria Municipal de Educação de Imperatriz – MA. As etapas descritas são:

1 - Aprovação do CEP: a anuência do pelo Comitê de Ética em Pesquisas (HDT-UFT), com o Parecer nº 5.906.378, datado de 28 de fevereiro de 2023. (Anexo - 2).

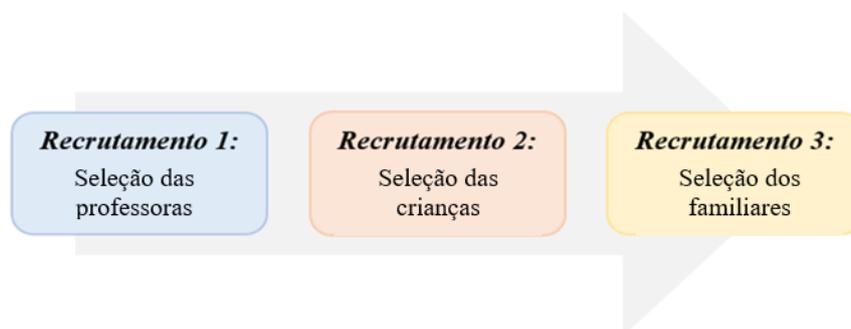
2 - Alterações no percurso metodológico: foram necessários alguns ajustes no percurso metodológico para garantir clareza nos objetivos e resultados da pesquisa. Inicialmente planejada como uma pesquisa qualitativa exploratória e observacional, decidimos incluir abordagens quantitativas para uma descrição mais precisa dos dados, especialmente em relação ao desenvolvimento das crianças e sua correlação com o uso de telas, conforme indicado pelo (IPO). A amostra originalmente prevista para 40 familiares e 40 crianças foi expandida para 60 de cada grupo durante a pesquisa. Além disso, os critérios de

seleção foram refinados para incluir crianças com possíveis atrasos de desenvolvimento, identificadas pela pesquisadora durante as observações em sala de aula, e para excluir crianças diagnosticadas com TEA ou em processo de avaliação por uma equipe multiprofissional. Também foram aprimorados os objetivos gerais e específicos da pesquisa, assim como a problemática abordada e a reformulação do tema.

3. Recrutamento dos participantes: o primeiro contato foi feito em 13 de março de 2023, com a creche municipal infantil, campo de pesquisa-1, seguido pela visita à escola municipal de Educação Infantil – EMEI, campo de pesquisa-2, em 23 de março de 2023. Durante essas visitas, explicamos às gestoras o propósito e os objetivos da pesquisa.

Feito isso, o desenrolar do recrutamento dos participantes deu-se em quatro etapas diferentes, como aclara a Figura 10, a seguir:

Figura 10. Descrição das fases de coleta de dados da pesquisa



Fonte: Elaborada pela pesquisadora.

As duas escolas selecionadas para esta pesquisa foram indicadas pela Secretaria Municipal de Educação durante os trâmites para obtenção do termo de anuência da pesquisa.

Recrutamento 1: as 14 professoras participantes foram selecionadas pelas gestoras das escolas, seis no campo de pesquisa-1 e oito no campo de pesquisa-2, com base nas demandas em sala de aula compatíveis com o objetivo da pesquisa.

Recrutamento 2: através das entrevistas com as professoras, identificamos 67 familiares. Inicialmente, aplicamos um questionário prévio para selecionar as crianças participantes. No entanto, apenas 56 familiares permaneceram na pesquisa devido a diferentes razões, como falta de comparecimento ou não atendimento aos critérios de seleção. Posteriormente, quatro crianças foram adicionadas à pesquisa por recomendação das professoras e observação da pesquisadora, totalizando 134 participantes, incluindo 14 professoras, 60 familiares e 60 crianças.

Recrutamento 3: após o envolvimento das famílias, realizamos a coleta de dados com as crianças, incluindo mais 4 crianças e seus familiares. No campo de pesquisa-2, três crianças foram selecionadas com base em observações em sala de aula, sendo 2 indicadas pelas professoras. No campo de pesquisa-1, mais 2 crianças foram incluídas por recomendação das professoras. Os pais dessas crianças assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Assentimento, iniciando os procedimentos de coleta.

4. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de Assentimento

Ao iniciar as entrevistas com as professoras e os familiares, a pesquisadora explicou as intenções, objetivos e condução da pesquisa, facilitando a aproximação entre pesquisador e entrevistado. Durante esse processo, os requisitos éticos da pesquisa foram detalhadamente explicados, todas as dúvidas foram esclarecidas e os participantes foram convidados a assinar os termos de consentimento, demonstrando concordância com sua participação. Após o aceite dos participantes, foram entregues guias assinadas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do Termo de Assentimento aos entrevistados. Adicionalmente, para garantir a segurança e legitimidade da pesquisa, cópias dos termos devidamente assinados foram arquivadas com a pesquisadora (Apêndice A; B; C).

4.8 Revisão de literatura

Inicialmente, foi realizada uma revisão de literatura diante da necessidade de explorar o conteúdo fazendo um levantamento bibliográfico por meio das fontes constituídas por recursos eletrônicos publicados no período de 2013 a 2023, no entanto foi encontrado um estudo empírico no ano 2006. A investigação foi realizada nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs); *Health Information from the National Library of Medicine* (Medline); *Web of Science*; *Scopus*; e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). A busca foi feita no período de dezembro de 2022 a julho de 2023, utilizando os seguintes descritores: Exposição a telas; Mídias e TEA; e Neurodesenvolvimento e mídias.

Foram encontrados 17 artigos abordando a relação entre a exposição a telas e sintomas semelhantes ao TEA em crianças durante a primeira e segunda infância. No entanto, dois desses estudos são revisões de literatura, e outros dois estão relacionados aos efeitos de telas em crianças já diagnosticadas com TEA, o que não atende aos critérios

de inclusão desta pesquisa. Os artigos selecionados abrangem o período de 2006 a 2023 e foram integralmente incorporados ao embasamento teórico desta pesquisa.

Tabela 1. Artigos identificados provenientes de estudos empíricos que exploram a correlação entre o uso excessivo de telas e os sintomas do TEA

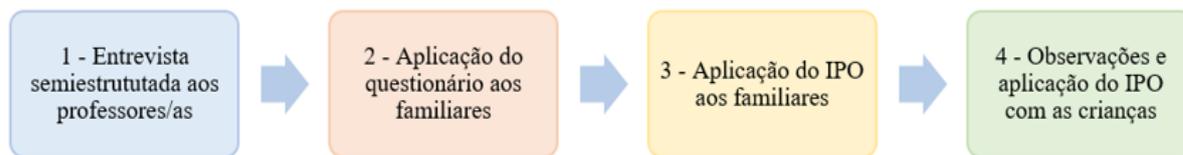
Primeiro autor	Ano	Periódico	Amostra	Faixa Etária	Local
1. WALDMAN, <i>et al.</i>	2006	<i>National Bureau of Economic Research</i>	166 crianças	0-3 anos	Califórnia, Oregon e Washington
2. ZAMFIR, M. T.	2018	<i>Journal os Romanian Literacy Studies</i>	62 crianças	0-3 anos	Romênia
3. HERMAWAT, D. <i>et al.</i> 2018	2018	<i>Intractable & Rare Diseases Research</i>	9 crianças	0-2 anos	Indonésia
4. YURIKA, N-U. <i>et al.</i>	2018	<i>The journal of medical investigation: JMI</i>	1 criança	5 anos	Japão
5. DIEU-OSIKA S. <i>et al.</i>	2020	<i>Global Pediatric Health</i>	1 Criança	25 meses	França
6. HEFFLER, K.F.	2020	<i>JAMA Pediatrics</i>	2.152 crianças	0-18 Meses	Philadelphia -US
7. HIIL, M. M. <i>et al.</i>	2020	<i>Infant behavior & development</i>	120 crianças	36 Meses	Califórnia
8. CHEN, JING-YI	2021	<i>Psychology, health & medicine</i>	29.595 crianças-cuidadores	0-3 anos	China
9. DONG, H	2021	<i>Fronteiras em Psiquiatria</i>	57 crianças	0-2 Anos	Changchun, China
10. SADEGHI, S.	2022	<i>International Journal of Developmental Disabilities</i>	40 mãe-crianças	18 e 48 meses	Teerã, Irã
11. HEFFLER, K.F.	2022	<i>Psychiatry Research Case Reports</i>	2 crianças	2-3 anos	Philadelphia -US
12. KUSHIMA, M.	2022	<i>JAMA Pediatrics</i>	84.030 mãe-filho	1-3 anos	Japão
13. POURETEMAD, H. R. <i>et al.</i>	2022	<i>Journal of clinical medicine</i>	45 crianças	22 e 48 meses	Teerã, Irã

Fonte: Tabela elaborada pela pesquisadora.

4.9 Procedimentos da coleta de dados da pesquisa

A coleta de dados da presente pesquisa durou oito meses (seis meses de coleta e dois meses de devolutiva aos familiares). Ela foi subdividida em quatro fases distintas, que estão sistematizadas e descritas na Figura 11.

Figura 11. Descrição das fases de coleta de dados da pesquisa



Fonte: Figura elaborada pela pesquisadora

1ª Fase: Entrevista semiestruturada com professores/as

As entrevistas são ferramentas indispensáveis em pesquisas de campo, pois permitem a obtenção de dados sobre crenças, atitudes, experiências e valores dos entrevistados. Elas oportunizam a escuta dos participantes e viabilizam a interpretação das informações coletadas. As entrevistas foram instrumentos fundamentais neste estudo, possibilitando o levantamento de crianças com atrasos de desenvolvimento ou sintomas associados ao uso excessivo de telas, o que embasou as etapas subsequentes da coleta de dados.

Conforme Flick (2004), as entrevistas semiestruturadas são significativas na pesquisa, pois permitem que os entrevistados expressem suas experiências e concepções de forma mais livre. Esse tipo de entrevista possibilita uma compreensão mais abrangente da temática investigada, gerando informações valiosas para os resultados da pesquisa.

Desse modo, as entrevistas (apêndice 5) foram realizadas em salas reservadas nos campos de pesquisa, de forma individual e em ambiente silencioso, garantindo o cumprimento dos aspectos éticos estabelecidos no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assinado pelos participantes.

Os dados das entrevistas foram transcritos e categorizados com base em quatro perguntas/respostas selecionadas. As informações foram submetidas ao software Iramuteq (Camargo; Justo, 2013) para análise lexicográfica de frequência e similitude dos conteúdos temáticos e monotemáticos.

A análise de similitude destacou as palavras mais frequentes nos relatos verbais das professoras e dos familiares, apresentando os resultados por meio de nuvens de palavras e árvores máximas (Ratinaud; Marchand, 2012). A nuvem de palavras facilita a identificação rápida das palavras mais relevantes nos relatos verbais.

2ª fase: Aplicação do questionário prévio aos familiares

Na segunda fase da coleta de dados, aplicamos um questionário (Apêndice - 6) a 61 familiares de crianças matriculadas na Educação Infantil em ambos os campos de pesquisa, incluindo mães, pais e avós das crianças selecionadas.

O questionário foi essencial para compreendermos a rotina de exposição das crianças às telas, investigando se ficavam expostas por mais de duas horas diárias, desde quando eram bebês, quais telas utilizavam com mais frequência e como reagiam quando as telas eram retiradas ou desligadas. Além disso, buscamos compreender a percepção dos pais sobre os efeitos do uso excessivo de telas no neurodesenvolvimento infantil.

Essa coleta de informações por meio do questionário foi fundamental para obtermos dados mais abrangentes, necessários para as próximas etapas da pesquisa. O questionário abordou informações pessoais e detalhes sobre as características das crianças, bem como observações feitas pelos pais sobre seus comportamentos. Assim, o uso do questionário complementou o instrumento do IPO, permitindo uma compreensão mais completa da rotina de exposição às telas das crianças.

3ª fase: Aplicação do IPO aos familiares

O Instrumento do IPO foi aplicado aos familiares cujas crianças eram expostas a mais de duas horas diárias de telas. O IPO foi utilizado para avaliar marcos de desenvolvimento humano em áreas como socialização, linguagem, cognição, autocuidado e desenvolvimento motor, contribuindo para uma compreensão abrangente do desenvolvimento global da criança.

Além disso, o IPO é um instrumento de avaliação e acompanhamento do desenvolvimento infantil em crianças de zero a seis anos, destinado a detectar qualquer deficiência intelectual, não se limitando ao TEA (Williams; Aiello, 2018).

Os procedimentos de aplicação do IPO com os familiares ocorreram presencialmente nas escolas, de forma individual. Na creche municipal (campo de pesquisa-1), o IPO foi aplicado a 22 familiares na sala de brinquedos, enquanto na EMEI (campo de pesquisa-2), foi aplicado a 38 familiares na sala dos professores. As aplicações do IPO em ambos os campos transcorreram tranquilamente, sem intercorrências, em ambientes silenciosos.

O IPO, atualizado por Williams e Aiello (2018), visa fornecer um guia curricular atualizado e um instrumento de avaliação do desenvolvimento infantil válido, confiável e eficaz (Williams; Aiello, 2018; Bluma *et al.*, 1976). Tornou-se uma ferramenta útil,

especialmente no contexto da educação infantil, tanto para profissionais quanto para pais. O questionário aplicado aos familiares foi realizado entre 3 de abril e 28 de maio.

3ª fase: Aplicação do IPO, observações com as crianças e devolutiva aos familiares

A aplicação do IPO foi realizada com 60 crianças, com idades entre 2 anos e 1 mês e 4 anos e 11 meses. Este instrumento foi utilizado para avaliar possíveis atrasos no desenvolvimento infantil, desempenhando um papel crucial na validação das informações fornecidas pelas professoras durante as entrevistas, assim como nos relatos dos familiares no questionário e no IPO.

A aplicação ocorreu em diferentes ambientes da escola, incluindo sala de aula, brinquedoteca e durante o intervalo do recreio. As crianças foram avaliadas em grupos de três ou em duplas, utilizando uma variedade de materiais, como quebra-cabeças de nove peças, massinha de modelar, jogos de pares, livros infantis, brinquedos de encaixe, lápis e papel.

Figura 12. Materiais e equipamentos utilizados durante a aplicação do IPO com as crianças



Fonte: Imagens produzidas pelo celular da pesquisadora.

Os materiais foram entregues em etapas, seguindo a ordem das áreas a serem preenchidas no IPO. Inicialmente, utilizamos o livro infantil para observar a atenção, linguagem, socialização e outras habilidades da criança, além da capacidade de identificar cores, formas e números.

Em seguida, foram entregues o quebra-cabeça e o joguinho de encaixe para preencher alguns itens relacionados à cognição. Posteriormente, para avaliar o

desenvolvimento motor das crianças, realizamos observações em diferentes áreas da escola.

As questões relacionadas ao autocuidado foram preenchidas durante a aplicação do IPO aos familiares, com a assistência das professoras e durante as observações na sala de aula. As observações foram feitas em conjunto com a aplicação do IPO, registrando as informações em um roteiro de observações (Apêndice - 7). Essas observações foram fundamentais para estabelecer um vínculo com as crianças, entender suas rotinas e obter informações importantes sobre suas interações, brincadeiras, autonomia e comportamentos na escola.

Os resultados do IPO foram divididos em três grupos, com base no tempo de exposição das crianças às telas diariamente. Após a análise dos gráficos do IPO, realizamos devolutivas aos familiares das crianças cujo desenvolvimento foi indicado como abaixo da média. As devolutivas foram feitas presencialmente nas salas dos professores em ambas as escolas, durante os meses de setembro e outubro de 2023. A aplicação do IPO ocorreu entre 29 de maio e 30 de setembro de 2023.

4.10 Análise de dados

A análise e interpretação dos dados foram conduzidas de duas maneiras distintas: a análise das entrevistas com professores e familiares foi realizada utilizando a Análise de Conteúdo proposta por Bardin (1977), enquanto a análise dos dados do IPO com as crianças e familiares foi feita por meio de um mapeamento quantitativo dos marcos importantes do desenvolvimento humano.

No primeiro procedimento de análise, os dados das entrevistas com os professores foram utilizados para identificar possíveis crianças com atrasos no desenvolvimento. Posteriormente, os dados das entrevistas com os familiares foram analisados para identificar as crianças que consumiam mais de duas horas de telas por dia. Todas as entrevistas foram transcritas e minuciosamente analisadas para compreensão do conteúdo das respostas.

A Análise de Conteúdo foi aplicada às entrevistas, envolvendo técnicas que visam conhecer o que está por trás das palavras utilizadas. Essa técnica foi realizada em três etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, e inferência e interpretação (Silva; Fossá, 2015).

A análise do conteúdo das entrevistas foi auxiliada pelo programa Iramuteq (Camargo; Justo, 2013), que utiliza análise textual lexicográfica para verificar a

ocorrência, agrupar e quantificar as palavras citadas, bem como identificar similitudes e agrupamentos entre elas. As transcrições das entrevistas foram submetidas ao *software*, e a pesquisadora realizou leituras detalhadas do material para identificar e relacionar as categorias temáticas associadas ao objeto de estudo. A combinação de técnicas durante a exploração dos materiais proporcionou condições adequadas para o tratamento dos dados.

4.11 Critérios éticos

Os procedimentos adotados nesta pesquisa seguiram os regulamentos estabelecidos pela Comissão Nacional de Ética e Pesquisa (CONEP), associada ao Conselho Nacional de Saúde (CNS). A CONEP tem como função implementar normas e diretrizes regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, conforme estabelecido na Resolução 196/96 (Brasil, 1996), atualizada pela Resolução 466/2012 (Brasil, 2012), que trouxe inovações e progressos ao sistema, com ênfase na previsão de elaboração de resolução complementar para as pesquisas em ciências humanas e sociais (Barbosa; Corrales; Silbermann, 2014).

Durante as entrevistas, a aplicação do IPO e as observações, não ocorreram intercorrências, graças ao rigor ético respaldado pelas questões de confidencialidade, respeito e privacidade na relação pesquisadora/participantes. A pesquisadora esclareceu de forma clara aos participantes os objetivos e as intenções da pesquisa, garantindo a seriedade, o sigilo e a confidencialidade dos dados, além de ressaltar a importância do estudo para a sociedade.

Para zelar pelos preceitos éticos, a pesquisadora manteve-se discreta durante toda a coleta de dados, sem emitir opiniões ou influenciar as respostas dos participantes. Os participantes foram informados sobre a possibilidade de desistência a qualquer momento, conforme descrito no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Nos casos de impedimentos, como problemas de saúde, foram agendadas novas datas para a participação na pesquisa.

Os procedimentos com o público infantil ocorreram em salas silenciosas, com a presença apenas de outras crianças, professores ou cuidadores responsáveis. A participação das crianças foi voluntária, com a coleta de dados ocorrendo nas dependências das escolas, durante o turno de trabalho/estudo dos participantes. Durante as atividades com as crianças, a pesquisadora foi discreta para evitar influenciar seus comportamentos.

Os Termos de Consentimento e Assentimento (Apêndice 1; 2; 3; 4) foram acompanhados de instruções sobre o objeto e o objetivo da pesquisa, e foram colhidas as devidas assinaturas dos participantes. Todos os documentos foram recolhidos e estão sob a responsabilidade da pesquisadora.

CAPÍTULO V - RESULTADOS E DISCUSSÕES

Toda a pesquisa destaca a baixa capacidade de nossas crianças para processar, compreender e sintetizar a informação presente na rede. A atual loucura digital é um veneno.
(Michel Desmurget, 2021).

5.1 As concepções e significações do TEA a partir do relato verbal de professoras da Educação Infantil

Participaram das entrevistas semiestruturadas 14 professoras da rede pública municipal de Educação Infantil, sendo 6 do campo de pesquisa-1 e 8 do campo de pesquisa-2. Em relação à faixa etária, destacamos que 42% das professoras têm entre 29 e 39 anos, enquanto 65% têm entre 40 e 61 anos. A maioria das profissionais entrevistadas é do sexo feminino e possui formação em Pedagogia.

As 14 respostas à pergunta seis da entrevista: "*Como você compreende o Transtorno do Espectro Autista – TEA?*" constituíram um corpus composto por 35 parágrafos, 1,128 palavras e 375 formas distintas, com uma média de 80,57 ocorrências por texto. A contagem da frequência das palavras permitiu a construção de uma nuvem de palavras referente às falas das professoras durante a entrevista.

Os resultados indicaram que as palavras mais frequentes foram "criança" (f = 33), "gente" (f = 14), "conseguir" (f = 9), "transtorno" (f = 8), "precisa" (f = 7) e "diferente" (f = 6). Essas palavras predominaram nas falas das professoras e estão relacionadas às concepções que possuem sobre o TEA, como ilustrado na Figura 13.

Figura 13. Análise de similitude sobre as concepções do TEA na Educação Infantil



FONTE: Nuvem de palavras formada pelo Iramuteq (Camargo; Justo, 2013).

Notadamente, a palavra “criança” se repete com maior frequência entre as demais na nuvem. Os excertos a seguir trazem algumas ocorrências desse vocábulo na fala das professoras:

*“A **criança** com TEA tem mais dificuldades sociais” (Profa. L, 38 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 21 anos, campo de pesquisa-1, grifo nosso).*

*“É uma forma que a **criança** tem de ver o mundo, ele não vê do jeito que a gente vê, é uma forma diferente” (Profa. B, 53 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 3 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

O termo "criança" é comumente utilizado pelas educadoras para expressar suas visões sobre o conceito do TEA. A afirmação da Professora L sobre as crianças com TEA enfrentarem mais dificuldades sociais é amplamente reconhecida na literatura (Da Silva *et al.*, 2023; De Oliveira *et al.*, 2022; Bosa, 2017).

Sabemos que algumas crianças com TEA frequentemente enfrentam desafios significativos na comunicação e interação social, impactando suas relações com colegas e adultos. Esse destaque ressalta a importância de compreender as necessidades específicas dessas crianças e oferecer apoio educacional adequado para ajudá-las a superar essas dificuldades (Borges *et al.*, 2016).

Posteriormente, a afirmação da Professora B é valiosa, pois destaca a importância de aceitar e compreender as singularidades das crianças com TEA e considerar como a educação pode ser adaptada para atender às necessidades individuais (Cunha, 2021). Embora as duas perspectivas pareçam diferentes, elas não são necessariamente contraditórias. A visão de que as crianças com TEA têm mais dificuldades sociais (Professora L) pode coexistir com a ideia de que elas têm uma "forma diferente" de ver o mundo (Professora B). As dificuldades sociais podem surgir da maneira única como essas crianças percebem e interagem com o ambiente ao seu redor (Cunha, 2021; Borges *et al.*, 2016).

Ambas as percepções têm implicações significativas para a educação de crianças com TEA. A perspectiva das "formas diferentes" de ver o mundo enfatiza a necessidade de adaptação do ambiente e do currículo para atender às necessidades individuais. A percepção das dificuldades sociais destaca a importância do ensino de habilidades sociais e da promoção de interações bem-sucedidas (Dos Santos, 2023).

Em vista disso, a análise crítica das respostas das professoras destaca a complexidade do TEA e a necessidade de abordagens educacionais individualizadas e adaptadas. As crianças com TEA enfrentam desafios sociais, mas também possuem suas

próprias maneiras únicas de perceber o mundo. A compreensão dessas perspectivas pode enriquecer a educação e o suporte às crianças com TEA, promovendo seu desenvolvimento e bem-estar (De Oliveira, 2022).

Adicionalmente, a representação visual das palavras, conhecida como nuvem de palavras, espelha as concepções do TEA conforme percebidas pelas vivências e experiências das professoras da Educação Infantil no contexto escolar, como evidenciado no seguinte trecho:

*“É uma condição da **criança**, que a criança não consegue desenvolver bem as atividades” (Profa. N, 40 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 10 anos, campo de pesquisa-1, grifo nosso).*

Nesse trecho, a educadora destaca o TEA como uma condição específica que afeta a criança de maneira distinta. Esse reconhecimento é crucial, pois ressalta que o TEA não se trata simplesmente de um atraso no desenvolvimento típico, mas sim de uma condição com características próprias. Além disso, a educadora menciona as dificuldades enfrentadas pela criança com TEA em diversas atividades, o que sugere um impacto abrangente do TEA no seu progresso, incluindo áreas como comunicação, interação social, comportamento e aprendizado (Gentil; Namiuti, 2015).

A credibilidade dessa afirmação é reforçada pela experiência da educadora, que acumula uma década de atuação na Educação Infantil e no trabalho com crianças com TEA. Sua experiência prática proporciona um entendimento sólido da dinâmica e dos desafios associados ao TEA.

É exatamente nesse ponto que se destaca outra conceituação importante revelada nesta categoria:

*“Compreendo como se fosse uma **deficiência** que tem que ser diagnosticada e tratada para ajudar essa criança” (Profa. H, 51 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 7 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

A fala da educadora expressa uma perspectiva em que o TEA é equiparado a uma deficiência, sugerindo a importância do diagnóstico e tratamento para auxiliar a criança afetada. Essa visão reflete uma compreensão comum em muitos contextos educacionais e clínicos, onde o TEA é frequentemente considerado como uma condição que pode demandar suportes específicos.

A classificação do TEA como uma deficiência é uma questão complexa e pode variar dependendo do contexto legal e social. Diferentes organizações, países e profissionais podem adotar visões diversas sobre o assunto. Em termos gerais, no campo da saúde mental, o TEA é considerado uma condição médica de desenvolvimento

neuropsiquiátrico que afeta a maneira como o cérebro funciona e as interações das pessoas com o mundo ao seu redor (Liberalesso; Lacerda, 2020).

Ademais, no âmbito educacional, o TEA é percebido como uma condição que pode impactar a aprendizagem e o desenvolvimento social, sendo abordado sob a perspectiva de necessidades educacionais especiais, podendo, em alguns casos, ser considerado uma deficiência para garantir suportes específicos (Gentil; Namiuti, 2015).

No entanto, aqueles que defendem a neurodiversidade optam por não classificar o TEA como uma deficiência, destacando que ele representa uma variação natural da experiência humana e não demanda necessariamente intervenções corretivas. Em termos legais, legislações como a Lei Berenice Piana, oficialmente conhecida como Lei nº 12.764/2012, reconhecem o TEA como uma condição que pode qualificar indivíduos para apoios e serviços específicos, sem rotulá-lo automaticamente como uma deficiência.

A Lei Berenice Piana instituiu a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, reconhecendo o TEA como uma condição que demanda atenção e políticas específicas. É importante ressaltar que a Lei não rotula o TEA como uma deficiência, mas reconhece a necessidade de garantir os direitos e a inclusão social das pessoas com autismo, estabelecendo diretrizes para a promoção da cidadania e o acesso a serviços e apoios necessários para o desenvolvimento e bem-estar dessas pessoas (Brasil, 2012; Sant'ana, 2016).

A fala da educadora destaca a importância da intervenção precoce e direcionada para auxiliar a criança com TEA a superar obstáculos no desenvolvimento. Essa abordagem é essencial, pois a intervenção apropriada pode desempenhar um papel crucial no suporte às crianças com TEA em sua jornada de desenvolvimento e aprendizagem, contribuindo significativamente para a melhoria da qualidade de vida dessas crianças (Araújo, 2023; dos Santos, 2023).

Além disso, a afirmação da educadora demonstra uma abordagem centrada na criança e no apoio às suas necessidades individuais. Essa atitude é crucial no contexto do TEA, pois a intervenção personalizada é muitas vezes necessária para atender às necessidades específicas de cada criança com TEA. A credibilidade dessa afirmação é reforçada pela experiência da educadora, conferindo-lhe um entendimento sólido das nuances do TEA. Os trechos a seguir indicam duas dessas ocorrências:

*“É um **transtorno** que afeta o comportamento da criança” (Profa. A, 49 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 13 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

*“É um **transtorno** que provoca mudanças no comportamento” (Profa. G, 29 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 8 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

Tanto a Professora A quanto a Professora G caracterizam o TEA como um transtorno que afeta o comportamento das crianças. Essa caracterização é relevante, pois destaca a manifestação clínica mais visível do TEA, que inclui diferenças nas interações sociais e na comunicação (Carniel, *et al.*, 2017). A Professora G utiliza a expressão "provoca mudanças no comportamento", enfatizando a ideia destacada por Whitman (2015) e Stravogiannis (2021) de que o TEA não é apenas um estado estático de comportamento, pois envolve transformações específicas no modo como as crianças se comportam. Essa ênfase nas mudanças é fundamental para compreender a dinâmica do TEA e como ele pode se manifestar de maneiras variadas.

Nas demais respostas, observa-se que algumas falas das docentes sobre o significado do TEA estão inclinadas a considerá-lo como um transtorno. Entretanto, há dificuldade em identificar o tipo específico de transtorno associado ao TEA, como pode ser percebido nos trechos abaixo:

*“É um **transtorno** e não uma deficiência, mas um **transtorno** que afeta a questão da **personalidade** da criança” (Profa. D, 40 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 20 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

*“Para mim, é um **transtorno de personalidade**, são traços que não vão desaparecer, são coisas que, por mais que faça terapia, faz parte da **personalidade** da criança” (Profa. F, 39 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 21 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

O debate sobre a classificação do TEA é complexo devido à natureza multifacetada do transtorno. O TEA varia em termos de gravidade, sintomas e trajetória de desenvolvimento, o que torna difícil categorizá-lo de maneira simplista (Liberalesso; Lacerda, 2020). Contudo, ambas as professoras mencionam a ideia de que o TEA afeta a personalidade da criança de forma duradoura.

Entretanto, a classificação do TEA como um transtorno de personalidade é uma perspectiva menos comum, ainda que existam profissionais, como as professoras mencionadas anteriormente, que veem o TEA como uma parte intrínseca da personalidade da criança. Essa visão implica que os traços e características associados ao TEA não são mutáveis e fazem parte da identidade da pessoa. Essa perspectiva pode ser influenciada pelo trabalho direto com crianças autistas e pela observação de traços consistentes ao longo do tempo.

No entanto, essa visão pode ser controversa, pois desafia a noção de que a intervenção e o tratamento podem melhorar a qualidade de vida das pessoas com TEA. Acreditamos que considerar o TEA como um "transtorno de personalidade" evidencia uma visão limitada ou imprecisa do autismo. Além disso, essa interpretação vai contra o que preconiza o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) e a Classificação Internacional de Doenças (CID-11).

Com relação a isso, a *American Psychiatric Association* (APA) define o TEA como um distúrbio do desenvolvimento neuropsiquiátrico. Assim, um indivíduo com esse transtorno se caracteriza por apresentar déficits na comunicação social e na interação social, juntamente com a presença de comportamentos, interesses ou atividades que são restritos e repetitivos. A APA fundamenta essa concepção no DSM-5. Essa definição representa um marco importante na compreensão do TEA e fornece uma base sólida para a avaliação e tratamento de indivíduos que vivem com essa condição.

Dessa forma, a fala das professoras destaca a diversidade de opiniões sobre o TEA na comunidade acadêmica e profissional, bem como a sua natureza complexa. Uma análise crítica pode enfatizar que o TEA é uma condição complexa com múltiplas dimensões e que diferentes perspectivas podem ser valiosas para uma compreensão completa da condição.

Para culminar, destacamos a repetição da palavra “gente”, que surge reiteradamente nas respostas das educadoras com o mesmo sentido de “professora”. Assim, vislumbramos os trechos a seguir:

“A gente precisa ter um olhar mais atento sobre isso” (Profa. L, 38 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 21 anos, campo de pesquisa-1, grifo nosso).

“A gente fica assim buscando uma resposta do que seja esse transtorno” (Profa. E, 37 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 3 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).

Nesse trecho, torna-se visível, mais uma vez, as inquietudes das docentes em relação à compressão do TEA, evidenciando dúvidas sobre sua etiologia e sobre a significação desse transtorno. A afirmação da Professora L reflete uma preocupação legítima com a importância de prestar uma atenção cuidadosa à criança com TEA.

Esse posicionamento sugere que, ao trabalhar com crianças com TEA, é essencial estar ciente das características e desafios específicos que essas crianças enfrentam. Essa perspectiva ressalta a necessidade de educadores, pais e profissionais de saúde terem um entendimento sólido do TEA e estarem preparados para oferecer o suporte adequado (Da Silva *et al.*, 2022).

A afirmação da Professora E aponta que, apesar de sua experiência na Educação Infantil, ainda existe uma busca contínua por uma compreensão mais profunda do TEA, indicando a necessidade de educação contínua e formação específica sobre esse transtorno para os educadores, para garantir que possam obter informações precisas. Obviamente, a conscientização e a busca por compreender o TEA são passos cruciais para criar ambientes inclusivos e de apoio para as crianças com TEA na Educação Infantil. Essas atitudes demonstram uma disposição de melhorar a prática educacional e de promover o bem-estar dessas crianças.

Ademais, as professoras utilizam a expressão “gente” para explicar suas posturas quando identificam uma criança com traços de TEA em sala de aula, como pode ser percebido na resposta a seguir:

“Algumas manifestações, a gente analisa e, depois dessa análise, a gente orienta os pais, chamamos estes até a escola” (Profa. J, 52 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 14 anos, campo de pesquisa-1, grifo nosso).

A resposta da Professora J fornece *insights* valiosos sobre a abordagem prática de lidar com manifestações relacionadas ao TEA no contexto da Educação Infantil. A abordagem de orientar os pais após a análise das manifestações é uma prática importante. Isso reconhece a importância da parceria entre educadores e pais no apoio às crianças com TEA. Sob essa perspectiva, Da Silva *et al.* (2022) indicam que uma comunicação eficaz com os pais pode auxiliá-los na compreensão das necessidades de seus filhos e na colaboração para o desenvolvimento de estratégias de apoio.

Outrossim, o ato de chamar os familiares para a escola indica um compromisso com a intervenção precoce e a colaboração entre a escola e os pais. Os estudos de Borges *et al.* (2016); Andrade (2018) e Da Silva *et al.* (2022) evidenciam que a intervenção precoce é fundamental para crianças com TEA, e a parceria com os pais desempenha um papel vital nesse processo.

Alinhando-se a essa percepção, a declaração da Professora J sugere que a abordagem para lidar com manifestações relacionadas ao TEA é altamente personalizada. Cada criança com TEA é singular, e a estratégia eficaz deve considerar cuidadosamente suas características, seus obstáculos e suas habilidades distintas. Essas observações estão em conformidade com o que é recomendado pela literatura científica, tal como respaldado por Stravogiannis (2021), Bosa (2017) e Dos Santos (2023).

Nesse recorte, outro vocábulo encontrado com frequência nos discursos das docentes foi a palavra “conseguir”, caracterizando-se como uma tentativa de descrever as limitações das crianças com o TEA. O trecho abaixo trata dessa questão:

*“A criança não **consegue** se concentrar ou olhar nos olhos” (Profa. J, 52 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 14 anos, campo de pesquisa-1, grifo nosso).*

A observação da Professora J destaca a importância da identificação precoce do TEA, uma vez que as dificuldades de concentração e a evitação do contato visual são indicativos de potenciais problemas de desenvolvimento. É importante ressaltar que o TEA é caracterizado por uma ampla variação individual. Nem todas as crianças com TEA demonstrarão as mesmas características ou em grau semelhante (Whitman, 2015).

Percebemos, nesse ponto, que a palavra “conseguir” desponta ainda no sentido de comparar as capacidades e habilidades das crianças como TEA. A título de exemplo, vejamos as respostas a seguir:

*“Algumas **conseguem** conversar, tem outras que **conseguem** brincar, tem algumas que executam as atividades normalmente, já tem outras que não **conseguem** realizar essas atividades” (Profa. K, 36 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 10 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

*“A criança não **consegue** desenvolver bem as atividades e precisam de muita ajuda e muito estímulo” (Profa. N, 40 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 10 anos, campo de pesquisa-1, grifo nosso).*

Essas respostas oferecem uma perspectiva valiosa sobre a heterogeneidade das crianças com TEA na Educação Infantil. A resposta da Professora K traz uma visão importante sobre a variabilidade das habilidades e funcionalidades em crianças com TEA na Educação Infantil. Algumas podem ser capazes de conversar, outras de brincar e executar atividades normalmente, enquanto outras podem enfrentar desafios significativos nessas áreas. Isso destaca a importância de reconhecer a diversidade dentro da população de crianças com TEA. Portanto, ressaltamos que não há um único perfil ou conjunto de características que se aplique a todas as crianças com TEA, fazendo com que as intervenções e os apoios devam ser adaptados de acordo com as características de cada uma.

Por seu turno, as concepções da Educadora N apontam que algumas crianças com TEA não conseguem realizar atividades normais e destacam os desafios educacionais que podem surgir na Educação Infantil, os quais podem incluir dificuldades em se envolver em atividades acadêmicas, de socialização ou de comunicação. Desse

modo, como enfatiza Silveira (2020), é importante que seja investigado como esses desafios afetam a experiência educacional e quais estratégias educacionais são mais eficazes para atender às necessidades dessas crianças.

Fortalecendo esse ponto de vista, a avaliação individualizada das habilidades e funcionalidades das crianças com TEA é fundamental para o desenvolvimento de planos de apoio. Portanto, os profissionais devem utilizar ferramentas e métodos de avaliação apropriados para entender as forças e fraquezas de cada criança (Silveira, 2020; Borges *et al.* (2016). Nesse sentido, essas respostas remetem à importância da colaboração entre educadores, terapeutas, profissionais de saúde e familiares no desenvolvimento e implementação de estratégias de apoio (Borges *et al.*, 2016). A colaboração interdisciplinar é fundamental para atender às necessidades complexas das crianças com TEA.

“Elas não conseguem pedir ou compartilhar, muitas vezes vão direto na agressão, entendeu?” (Profa. L, 38 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 21 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).

A Professora L destaca que algumas crianças com TEA têm dificuldades significativas em pedir ou compartilhar. Esses desafios de comunicação são uma característica comum do TEA, e muitas crianças com TEA enfrentam dificuldades em expressar suas necessidades e desejos de maneira convencional.

A observação de que algumas crianças com TEA recorrem à agressão em vez de se comunicarem de maneira mais tradicional é relevante, pois indica que, quando as crianças com TEA enfrentam frustrações ou não conseguem satisfazer suas necessidades de maneira eficaz, é possível que apresentem comportamentos desafiadores, como agressão. Nesse sentido, é relevante destacar que as observações da professora estão em consonância com as descobertas da literatura especializada, conforme discutido anteriormente neste estudo no Capítulo III, seção 3.1, com base nas contribuições de Júlio-Costa e Antunes (2018).

Prosseguindo com esta análise, a declaração da Professora L destaca a importância de entender as necessidades dessas crianças e suas dificuldades de comunicação. Para educadores e profissionais, compreender as razões por trás dos comportamentos desafiadores é fundamental para desenvolver estratégias de apoio apropriadas.

Sendo assim, a observação da agressão como uma forma de expressão de necessidades não atendidas destaca a importância das estratégias de intervenção

comportamental e comunicação alternativa. Intervenções como a Comunicação Alternativa e Aumentativa (CAA) podem ser benéficas para ajudar crianças com TEA a se expressarem de maneira mais eficaz (Rosa, 2022). Ampliando essa análise, ressaltamos que essa questão remete à importância da conscientização e da capacitação dos educadores para atender às necessidades específicas dessas crianças e promover um ambiente inclusivo e de apoio.

Ainda nesse panorama, surge nos trechos a repetição da palavra “precisa” referindo-se ao auxílio que as crianças com TEA necessitam no ambiente escolar. Os relatos das professoras expressam que essas crianças necessitam de um auxílio mais atento em sala de aula de maneira que facilite a sua inclusão e o seu desenvolvimento. Os trechos abaixo exemplificam essas pontuações:

*“Grita, chora, aí a professora **precisa** sair da sala de aula com a criança”
(Profa. I, 61 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 6 anos, campo de pesquisa-1, grifo nosso).*

*“São crianças que **precisam** de acompanhamento na escola e fora da escola”
(Profa. H, 51 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 7 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

*“**Precisa** de muita ajuda, de muito estímulo, tanto em sala de aula, por meio do professor, como em casa, com o apoio dos pais, trabalhando juntos”
(Profa. N, 40 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 10 anos, campo de pesquisa-1, grifo nosso).*

A observação da Professora I sobre comportamentos desafiadores, como gritos e choros, destaca a complexidade dos desafios enfrentados por algumas crianças com TEA, frequentemente desencadeados por frustrações, sobrecarga sensorial ou dificuldades na comunicação. A necessidade de a professora se retirar da sala com a criança evidencia a importância de abordar essas situações com sensibilidade e eficácia, a fim de minimizar o impacto no ambiente de aprendizagem.

Já Professora H sublinha a importância do acompanhamento não apenas no ambiente escolar, mas também fora dele. Isso realça a necessidade de adotar abordagens holísticas que considerem o desenvolvimento da criança como um processo contínuo, requerendo apoio em múltiplos contextos (De Oliveira *et al.*, 2022). Essa abordagem abrangente é essencial para atender às diversas necessidades das crianças com TEA.

A Professora N destaca a importância da colaboração entre escola e família. Ela enfatiza que as crianças com TEA precisam de ajuda e estímulo tanto na escola quanto em casa. Essa colaboração é fundamental para criar um ambiente consistente e de apoio

para a criança em que estratégias e intervenções podem ser implementadas de maneira coerente.

Nesse contexto, Silva *et al.* (2022) enfatizam a importância de a família compreender e aceitar as condições que levam à inclusão da criança, pois, em determinadas situações, o afeto pela criança pode suscitar dúvidas nos familiares quanto à veracidade do diagnóstico. Portanto, é essencial que a família crie oportunidades no ambiente doméstico para a criança, uma vez que os estímulos relacionados a esse processo contribuem para o aprimoramento da capacidade de atenção, comunicação, interação social, organização interna e desempenho em atividades diárias.

Além disso, as respostas também apontam para os desafios específicos que as crianças com TEA podem enfrentar na Educação Infantil e as demandas que geram para as professoras. Esses desafios podem incluir a necessidade de lidar com comportamentos desafiadores, criar um ambiente inclusivo e promover o aprendizado e o desenvolvimento (Da Silva *et al.* 2023). Em resumo, essas respostas destacam a complexidade em atender às necessidades de crianças com TEA na Educação Infantil, ressaltando que a colaboração entre educadores, profissionais de saúde e pais pode ser aprimorada para proporcionar um ambiente mais eficaz e de apoio para essas crianças.

Outro elemento repetidamente levantado nas falas das entrevistadas foi o termo “diferente”, como pode ser observado nos trechos abaixo:

*“A criança enxerga o mundo de outra forma, ele não enxerga como a gente, é uma forma **diferente**, é um caso que requer muito do professor” (Profa. B, 53 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 3 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

*“A gente sempre vê a diferença na criança autista, elas apresentam algo diferente, é **diferente** das outras crianças” (Profa. M, 43 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 9 anos, campo de pesquisa-1, grifo nosso).*

Ambas as professoras destacam a percepção de que as crianças com TEA são diferentes das demais. Essa é uma observação importante, uma vez que o TEA se configura por características comportamentais e de desenvolvimento distintas. Essa percepção ressalta a necessidade de reconhecer e entender as diferenças individuais das crianças com TEA.

A Professora M observa que as crianças com TEA “sempre apresentam algo diferente”. Acreditamos que o reconhecimento das dificuldades e características singulares dessas crianças é fundamental para identificação precoce e adaptação das

práticas educacionais, a fim de atender às suas necessidades específicas (Cunha, 2021; Santos, 2020).

Assim, as respostas destacam a necessidade de preparo dos professores para lidar com crianças com TEA. A Professora B menciona que é um “caso que requer muito do professor”. Essa perspectiva ressalta a importância da formação e capacitação de professores para atender às necessidades das crianças com TEA e criar um ambiente inclusivo e de apoio.

A percepção de que as crianças com TEA são diferentes enfatiza ainda a importância de promover a aceitação e a inclusão em ambientes educacionais. Reconhecer e celebrar a diversidade, incluindo as diferentes formas de ver o mundo, é fundamental para criar uma sociedade inclusiva.

A expressão “diferente” surge como forma de explicar, na maioria das vezes, os comportamentos das crianças com TEA em um contexto de normalidade e anormalidade. O trecho abaixo demonstra isso:

*“Compreendo que as crianças com TEA têm um comportamento completamente **diferente** das crianças normais, a gente vai percebendo um comportamento **diferente**” (Profa. I, 61 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 6 anos, campo de pesquisa-1, grifo nosso).*

A palavra “diferente” também surge como uma forma de comparar as crianças com TEA com aquelas que não estão dentro do espectro autista. A Professora I reconhece que as crianças com TEA exibem um comportamento que é “completamente diferente” das crianças sem TEA. Esse reconhecimento é crucial, uma vez que o TEA é caracterizado por padrões de comportamento únicos, como desafios na comunicação, na interação social e na flexibilidade comportamental (Ozonoff *et al.*, 2015).

Essas respostas têm implicações para o ambiente de Educação Infantil, onde crianças com TEA frequentemente são integradas. Reconhecer a diferença de comportamento pode ajudar a identificar as necessidades específicas dessas crianças, bem como as oportunidades para apoiá-las em seu desenvolvimento.

Nesse âmbito, os estudos conduzidos por De Oliveira (2022) mencionam a importância do conhecimento prévio dos educadores acerca do TEA. Adicionalmente, salientam a necessidade de os educadores estarem atentos às particularidades individuais de seus alunos, compreendendo suas dificuldades e habilidades para adaptar suas estratégias de ensino de forma personalizada. Mesmo diante de desafios, fica evidente que, com dedicação, os alunos podem alcançar progressos notáveis.

Além disso, a análise enfatiza a relevância da conscientização, identificação precoce e intervenção visando aprimorar o desempenho educacional e a integração social de crianças com TEA. Conforme observado por De Oliveira (2022), esse processo engloba a promoção da inclusão e da autonomia, o desenvolvimento de estratégias de ensino eficazes e a garantia de que os professores recebam a capacitação necessária para criar um ambiente educacional que atenda às necessidades de todas as crianças.

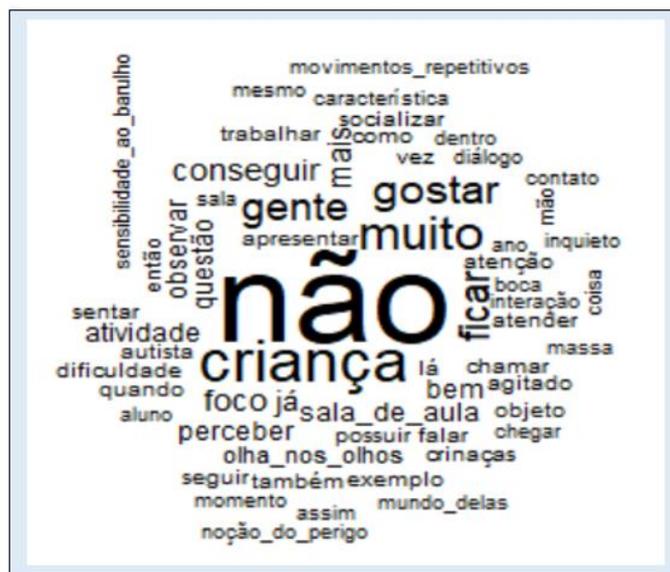
A análise ressalta ainda a necessidade de desenvolver estratégias práticas para lidar com comportamentos desafiadores e apoiar o desenvolvimento integral das crianças com TEA na Educação Infantil. No entanto, a presença desses fatores sublinha a importância do aprimoramento profissional contínuo por meio de estudos que forneçam recursos e orientações valiosas aos educadores. Assim, ainda há necessidade de políticas educacionais que direcionem atenção a essa questão, promovendo a implementação de programas de formação continuada e fornecendo apoio prático aos professores para enfrentar os desafios associados ao ensino de crianças com TEA na Educação Infantil.

5.2 As características do TEA a partir das vivências de professoras da Educação Infantil

A análise das respostas à sétima questão da entrevista - "*Durante sua trajetória como professora, quais as principais características que você observa nas crianças com TEA?*" - incluiu 14 respostas das professoras da Educação Infantil, totalizando 45 parágrafos, 1,260 palavras e 397 formas diferentes, resultando em uma média de 90,00 ocorrências por texto.

As palavras que mais se repetiram na sétima questão foram: "não" (f = 61), "criança" (f = 24), "gostam" (f = 15), "ficar" (f = 13), "foco" (f = 9), "conseguir" (f = 9), "atividade" (f = 7), "observar" (f = 7), "sala de aula" (f = 7), "olhar nos olhos" (f = 6), "falar" (f = 5) e "atenção" (f = 5). A nuvem de palavras abaixo (Figura 13) representa a similitude das palavras:

Figura 14. Análise de similitude sobre as características do TEA em crianças na Educação Infantil



FONTE: Nuvem de palavras formada pelo Iramuteq (Camargo; Justo, 2013).

A repetição da palavra “crianças”, proeminente na nuvem de palavras, reflete a abordagem adotada pelas docentes para desvelar as características do TEA, baseando-se em suas próprias experiências ao interagir com crianças que possuem TEA em seus ambientes de trabalho, como exemplificado nas respostas a seguir:

*“Essas **crianças** geralmente costumam ser muito inquietas dentro da sala, elas possuem dificuldades de interação com outras **crianças**, dificuldades de compreender e seguir os comandos” (Profa. A, 49 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 13 anos, campo de pesquisa-1, grifo nosso).*

*“Essas características variam muito de **criança** para **criança**, observo que eles gostam de brincar com o mesmo brinquedo, fica muito focadas no mesmo brinquedo e não interagem muito com outras **crianças**, eles ficam mais no mundo delas e são muito inquietos e agitadas” (Profa. G, 29 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 8 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

Torna-se evidente que tais concepções refletem nuances e diferenças nas observações de ambas as professoras, destacando a diversidade de manifestações do TEA, apesar de uma semelhança geral na descrição das crianças com esse transtorno. O relato da Professora A enfatiza a inquietude e as dificuldades de interação com outras crianças e de seguir comandos, enquanto a Professora G menciona a preferência por brincar com o mesmo brinquedo, a falta de interação com outras crianças e a agitação como características observadas.

Essas variações nas descrições demonstram a singularidade de cada criança com autismo, ilustrando a complexidade das características desse transtorno, que variam de

uma criança para outra. Essas respostas contribuem para uma abordagem mais informada e eficaz na Educação Infantil e no apoio às crianças com TEA, destacando a importância de compreender as complexas questões de interação social e comportamental que podem desafiar o desenvolvimento dessas crianças.

Considerando isso, Demartini (2021) destaca a importância de reavaliar a inclusão de pessoas com TEA, demandando abordagens pedagógicas adaptadas. Embora existam várias estratégias disponíveis, não há um modelo único. É essencial priorizar a criação de um ambiente acolhedor, a mediação da aprendizagem e a estruturação da rotina para facilitar a orientação do público no tempo e espaço.

Além disso, durante a análise, foi observada a frequência das palavras “não”, “gostar” e “ficar”, como exemplificado a seguir:"

*“Alguns possuem estereotípias, **ficam** pulando repetidamente ou fazendo movimentos com as mãos, outros andando em pontas de pés” (Profª. E, 37 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 3 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

A professora E destaca a presença de estereotípias, comportamentos repetitivos e involuntários, como pular repetidamente ou fazer movimentos com as mãos, e menciona a tendência de algumas crianças com TEA a andar nas pontas dos pés. Essas observações fornecem informações detalhadas sobre comportamentos específicos indicativos desse transtorno (De Figueiredo *et al.*, 2022).

É válido ressaltar que comportamentos repetitivos sem função aparente, como movimentos corporais ou faciais repetitivos, como balançar a cabeça ou realizar movimentos giratórios, podem servir como sinais de suspeita de TEA (Bosa, 2017). Estereotípias, também conhecidas como “comportamentos de autoestimulação”, associadas a atividades de interesse restrito e comportamentos repetitivos, estão ligadas a dificuldades no desenvolvimento da autorregulação (Whitman, 2015).

As respostas estereotipadas das crianças com TEA são ativadas diante de estímulos de estresse ou forte entusiasmo. Os movimentos repetitivos, como os movimentos reiterados com as mãos, podem ser uma forma encontrada pela criança autista para diminuir o nível de estresse ou expressar o estresse em momentos de angústia, medo ou raiva (Whitman, 2015).

Assim, identificar comportamentos estereotipados, comuns em crianças com TEA, e os movimentos nas pontas dos pés, indicativos de hiperestesia sensorial, contribui para uma compreensão mais abrangente das manifestações do TEA na Educação Infantil

e orienta práticas educacionais e de apoio mais adaptadas às necessidades das crianças com TEA.

Na sequência das análises, o vocábulo “gostar” surgiu nas respostas das professoras no sentido de demonstrar algumas preferências das crianças com TEA durante as atividades em sala de aula, como exemplificamos a seguir:

*“Elas **gostam** de materiais concretos e alguns **gostam** de massinha, mas tem umas que a gente tem que ficar supervisionando, porque põe na boca e é perigoso que ela realmente engula determinado objeto, ingerir objetos que não são comestíveis, elas não têm noção do perigo” (Profa. E, 49 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 13 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

A Professora E destaca que muitas crianças com TEA têm preferência por materiais concretos, como massinha, ressaltando a importância de incluir esses materiais nas estratégias educacionais. Esses recursos não apenas são envolventes, mas também benéficos para o desenvolvimento dessas crianças. Além disso, a professora aponta o desafio enfrentado por algumas crianças ao colocarem objetos não comestíveis na boca inadvertidamente, destacando uma questão crucial de segurança para esse grupo. A falta de noção do perigo é uma característica comum em algumas crianças com TEA, exigindo dos educadores uma atenção especial para garantir sua segurança (Nunes, 2019).

A resposta da professora evidencia a necessidade de estratégias de ensino que considerem as preferências sensoriais das crianças com TEA e a importância de um ambiente seguro para elas. Essa percepção ressalta a complexidade do trabalho na Educação Infantil e a importância da formação adequada para educadores que atuam com crianças com TEA.

Acrescentamos que os termos “foco”, “conseguir”, “atividade”, “observar” e “atenção” também surgiram com frequência no relato verbal das professoras como modo de explicar os traços comportamentais do TEA, como podemos ver a seguir:

*“A primeira coisa que **observo** é que elas não possuem concentração, a criança autista não tem **foco** e apresentam movimentos repetitivos” (Profa. H, 51 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 7 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

*“Não **conseguem** manter o **foco**, não **conseguem** fazer as **atividades** sozinhos, são crianças que precisam de ajuda” (Profa. C, 40 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 2 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

*“Observo a **atenção** deles, não tem **foco** são dispersos e não conseguem manter o **foco** em atividades por muito tempo ou por nenhum momento” (Profa. K, 36 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 10 anos, campo de pesquisa-1, grifo nosso).*

Os relatos mencionados destacam os desafios enfrentados pelas crianças com TEA em manter a concentração e a atenção, alinhando-se ao que é afirmado por Whitman (2015), que ressalta essas dificuldades como características comuns em crianças com TEA. A Professora H menciona os movimentos repetitivos, conhecidos como estereotípias, enquanto a Professora C enfatiza a necessidade de ajuda das crianças com TEA, ressaltando os desafios específicos em relação à independência e ao comportamento repetitivo.

Além disso, as Professoras H, C e K possuem experiências variadas, de 2 a 10 anos de trabalho na Educação Infantil e no campo de pesquisa relacionado ao TEA, evidenciando a consistência dessas questões ao longo de diferentes estágios de carreira. Nesse debate, Whitman (2015) destaca que as crianças com TEA tendem a apresentar dificuldades em manter o foco e a atenção, tendo dificuldades em deslocar a atenção de um estímulo para outro. Essas características ocorrem principalmente devido à tendência das crianças com TEA em focar em aspectos específicos do ambiente, excluindo outros estímulos.

Sendo assim, o foco e a atenção das crianças com TEA são variáveis e voltam-se para os contextos que mais as atraem, como alguns brinquedos ou objetos específicos (Whitman, 2015). Essa observação está de acordo com o relato de uma das entrevistadas:

*“Alguns se interessam mais por jogos, outros se interessam mais pela questão da arte e a gente como professora tem que descobrir qual o foco de cada uma dessas crianças, o que chama a **atenção** delas” (Prof. E, 37 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 3 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

O discurso da professora E enfatiza o papel dos educadores em descobrir o que chama a atenção de cada criança com TEA. Diante dessas questões enfatizadas que reconhecer e atender aos interesses individuais das crianças pode ser um fator chave no envolvimento e no sucesso dessas crianças na Educação Infantil.

Nesse sentido, a abordagem personalizada é um aspecto importante para construção de um ambiente de aprendizado inclusivo e eficaz para essas crianças, onde suas motivações e interesses sejam levados em consideração, para que assim, a criança com TEA possa encontrar mais facilidade em realizar as atividades e, conseqüentemente, seguir a rotina da sala, caso contrário, algumas crianças com TEA irão se recusar a engajar-se na rotina da sala, como declarado nos trechos a seguir:

*“Certas **atividades**, eles não querem realizar, eu tenho três autistas em sala de aula, cada um tem características diferentes, por exemplo” (Prof. D, 40 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 20 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

*“Eu **observo** muito nas crianças autistas a falta de concentração, movimentos repetitivos e birras” (Prof. J, 52 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 14 anos, campo de pesquisa-1, grifo nosso).*

A Professora D menciona que tem três crianças com TEA em sua sala de aula, cada uma com características diferentes, o que ilustra a diversidade inerente ao espectro do TEA. Essa concepção reflete a necessidade de compreender a ampla gama de características e necessidades individuais das crianças com TEA para adaptar o ensino e fornecer suporte de forma eficaz.

Por outro lado, a professora J relata observar falta de concentração, movimentos repetitivos e birras em algumas crianças com TEA. Embora esses desafios não sejam universais, são comuns e representam características frequentemente enfrentadas pelos educadores que lidam com essa população. Ambas as professoras acumulam uma experiência considerável na Educação Infantil e no campo de pesquisa relacionado ao TEA, com períodos variando de 14 a 20 anos. Isso lhes permite enfatizar a importância de reconhecer as características comuns do TEA, como a falta de concentração e os movimentos repetitivos, para informar práticas educacionais eficazes.

Por seu turno, a expressão “sala de aula” apareceu nas respostas como uma forma encontrada pelas professoras de externar as características do TEA de acordo com as vivências com crianças autistas na sala de aula. O trecho a seguir expõe isso:

*“Se **locomovem muito** pelo espaço da **sala de aula**, não gostam de sentar e não apresentam interesse pelas atividades que envolvem escrita” (Prof. A, 49 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 13 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

A Professora A observa que crianças com TEA frequentemente demonstram inquietação em sala de aula, apresentando dificuldade em permanecerem tranquilas, o que é uma característica comum nesse transtorno. Essa constatação ressalta a importância de oferecer oportunidades adequadas para movimento e exploração. Ela também nota a falta de interesse dessas crianças em atividades que envolvem escrita, indicando uma preferência por atividades sensoriais ou de movimento em vez de tarefas de escrita. Portanto, é crucial adaptar o currículo para atender às necessidades e preferências individuais das crianças com TEA.

Além disso, conforme relatado pelas entrevistadas, algumas crianças com TEA têm dificuldade em seguir a rotina da sala de aula, preferindo se movimentar ao invés de se sentar e se concentrar nas tarefas. Conforme apontado por Whitman (2015), esse

comportamento desorganizado pode ser atribuído aos déficits de processamento sensorial comumente encontrados em crianças com TEA.

Sendo assim, a locomoção sem um propósito específico em sala de aula, possivelmente, está atrelada à dificuldade da criança em centralizar os estímulos recebidos, ou seja, os estímulos recebidos não são recepcionados devidamente, portanto não há uma discriminação do que seja importante ou menos importante (Whitman, 2015; Ozonoff *et al.*, 2020).

Levando em consideração tais aspectos, os problemas de inibição do processamento sensorial da criança com TEA impulsionam respostas de fuga e enfrentamento. Por essa razão, a criança incluída no espectro do autismo pode apresentar comportamentos desregulados, retraídos, hiperativos e desprovidos de estímulo para realizar atividades em sala de aula ou em outros espaços da escola (Whitman, 2015; Ozonoff *et al.*, 2020). Logo, é como se algumas delas não compreendessem regras sociais e os padrões de comportamentos a serem seguidos.

Partindo dessas perspectivas de análises, tais fatores demonstram a importância de que sejam identificadas as especificidades da criança com TEA para que assim possam ser associados os interesses da criança autista com as atividades escolares no sentido de promover práticas educativas assertivas e eficazes. (Whitman, 2015; Gentil, 2015).

Notamos, ainda, que a expressão “olhar nos olhos” surgiu como uma das principais características comportamentais identificadas pelas docentes em seus alunos com TEA, conforme pode ser percebido nos seguintes trechos das entrevistas:

*“O fator principal, a criança chega em sala de aula e eu chamo pelo nome e ela **não olha nos olhos**, não reage, aí eu já identifico que essa criança pode ter autismo” (Profa. I, 61 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 6 anos, campo de pesquisa-1, grifo nosso).*

*“Alguns possuem o **olhar vago**, a gente está falando com eles e eles **não olha nos olhos**” (Profa. E, 37 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 3 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

*“Eles não possuem contato visual, **não olha nos olhos**, a grande maioria, a gente chama pelo nome, eles não atendem” (Profa. F, 39 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 21 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

*“**Não olha nos olhos**, eu tenho uma aluna autista em sala esse ano que **não olha nos olhos**, porém faz a tarefa com mais agilidade que as outras crianças” (Profa. J, 52 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 14 anos, campo de pesquisa-1, grifo nosso).*

Evidentemente, todas as professoras ressaltam a importância da falta de contato visual como um indicativo significativo na identificação de crianças que podem ter autismo, demonstrando conscientização sobre sinais de alerta iniciais e a necessidade de avaliação e intervenção precoce.

Embora a falta de contato visual seja comum em muitas crianças com TEA, a Professora J observa que uma de suas alunas com autismo não olha nos olhos, mas executa tarefas com agilidade, destacando assim a variabilidade no espectro do TEA, em que as crianças podem apresentar uma ampla gama de habilidades e desafios. É importante evitar generalizações e reconhecer as habilidades únicas de cada criança.

As falas das entrevistadas estão em consonância com Demartini *et al.* (2021) e Araújo (2022), ao afirmarem que o TEA se manifesta por meio de sintomas específicos, como dificuldades em sustentar o contato visual, embora Stravogiannis (2021) ressalte que a capacidade de olhar ou não nos olhos não configura, necessariamente, um sintoma determinante para o diagnóstico do TEA.

É importante lembrar que, nem todas as crianças com esse transtorno apresentarão dificuldades no contato visual. No entanto, é comum que algumas delas sintam desconforto em fixar o olhar na face humana. Esse desconforto pode ser atribuído à dificuldade que algumas crianças com TEA têm em compreender as expressões verbais e não verbais das pessoas, bem como à carência na associação entre a visão e o movimento (Stravogiannis, 2021).

Essa carência no olhar pode ser explicada principalmente pelos argumentos da teoria da mente e da teoria da coerência central, que apontam falhas de funcionamento no neurônio-espelho de crianças com TEA (Seixas, 2023; Stravogiannis, 2021; Tassini, 2021), dificultando a interpretação da fala verbal e não verbal das pessoas ao seu redor (Tassini, 2021). Assim, muitas dessas crianças direcionam sua atenção para detalhes específicos, o que pode afetar sua capacidade de manter o contato visual enquanto compreendem o que é verbalizado por seus pares (Stravogiannis, 2021).

Em se tratando de categorias que apresentam as características do TEA, outro termo observado nas declarações das entrevistadas foi “fala”, no sentido de indicar o atraso de fala, como podemos aferir nas respostas a seguir:

*“Então, o que eu mais percebo é a questão da **fala**, de não conseguir estabelecer comunicação” (Profa. K, 36 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 10 anos, campo de pesquisa-1, grifo nosso).*

*“A criança com TEA, eu vou **falar** para ela, mas ela não vai seguir a minha orientação” (Profa. A, 46 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 13 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

As docentes observaram com atenção a questão da fala na sala de aula, destacando as dificuldades de comunicação frequentemente observadas em crianças com TEA. A Professora K aborda a dificuldade em estabelecer comunicação verbal, enquanto a Professora A ressalta a tendência das crianças com TEA em não seguir as instruções dadas. Essas observações refletem desafios comuns na comunicação verbal e na compreensão de instruções por crianças com TEA.

A identificação precoce das dificuldades de comunicação é crucial para garantir intervenções apropriadas e o desenvolvimento de habilidades de comunicação funcionais. A experiência profissional das professoras evidencia a importância de educadores bem treinados para atender às necessidades de comunicação das crianças com TEA, promovendo um ambiente estimulante com abordagens de comunicação adaptadas e estratégias de apoio ao desenvolvimento da linguagem da criança.

Além disso, é relevante destacar que a deficiência na comunicação é um dos sintomas configurados no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), especificamente no Grupo A, referente à comunicação e interação social. Essa é uma consideração importante para a identificação precoce do TEA, como enfatizado por Bosa (2017).

Algumas crianças com TEA geralmente apresentam atrasos na comunicação, recorrendo a expressões gestuais, como apontar, e à repetição de palavras (ecolalia). Elas também podem usar palavras sem função comunicativa clara, ter dificuldades com pronomes e até criar suas próprias palavras. Esses são padrões comuns de comunicação observados em crianças com TEA (Bosa, 2017).

Desse modo, perceber precocemente as características associadas ao TEA é fundamental para garantir o apoio necessário às crianças. As professoras da Educação Infantil desempenham um papel crucial nesse processo, pois passam uma quantidade significativa de tempo com as crianças em idade pré-escolar.

No entanto, é essencial que os familiares e professores estejam atentos a essas características para oferecer estímulos adequados que incentivem a fala e a comunicação social das crianças com TEA. Por exemplo, ao a criança apontar para um objeto desejado, o professor pode verbalizar seu nome e pedir à criança que repita, criando oportunidades para o desenvolvimento da linguagem.

Apesar da importância da sensibilidade e experiência prática das professoras, enfrentam desafios significativos devido à falta de formação adequada em estratégias de apoio ao TEA. A ausência de capacitação pode limitar sua atuação e representar um obstáculo no caminho da inclusão e desenvolvimento saudável das crianças com TEA.

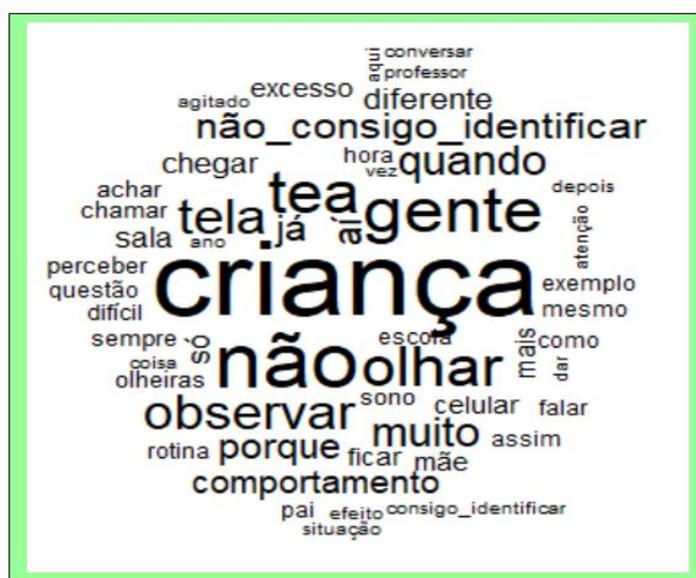
Portanto, é fundamental que haja políticas educacionais e investimento das escolas na formação contínua dos professores, capacitando-os para atender às necessidades singulares das crianças com TEA e suas famílias. Assim, este estudo destaca a importância da sensibilização e valorização do papel das professoras na promoção da inclusão e sucesso das crianças com TEA na Educação Infantil.

5.3 Autismo ou excesso de telas? As concepções de professoras da Educação Infantil

A análise dos resultados referentes às respostas da questão doze da entrevista – *De acordo com suas observações em sala de aula, você poderia descrever a similaridade dos comportamentos de uma criança com TEA e de outra sob efeito do uso excessivo de telas?* – mostrou 14 respostas, compostas por 47 parágrafos, 1,252 palavras e 369 formas variadas, resultando em uma média de 89,36% de ocorrência por texto.

Nos relatos das professoras entrevistadas, as palavras que surgiram com maior frequência foram: “não” (f = 27), “gente” (f = 22), “TEA” (f = 20), “olhar” (f = 19), “tela” (f = 16), “observar” (f = 15), “não consigo identificar” (f = 11), “comportamento” (f = 9) e “diferente” (f = 8). Esses termos estão postos na nuvem de palavras abaixo:

Figura 15. Análise de similitude sobre similaridade dos comportamentos autísticos com os sintomas do uso excessivo de telas



FONTE: Nuvem de palavras formada pelo Iramuteq (Camargo; Justo, 2013).

Na busca de compreender como as professoras da Educação Infantil descreveram a similaridade dos comportamentos de uma criança com TEA e os de outra sob efeito do uso excessivo de telas, percebemos que os termos “não”, “gente” e “TEA” aparecem com maior frequência. A palavra “não” surge como um modo de as professoras “gente” mencionarem como a negatividade no cotidiano das crianças impacta a rotina na escola e o tralhado do professor na sala de aula.

Ademais, o vocábulo em questão reflete um modo de explicar a diferença entre uma criança que não possui TEA e aquela que está sob o efeito de telas. Essas questões estão expressas no trecho abaixo:

*“Se em casa ele **não** tem rotina, na escola é muito difícil colocar a criança em uma rotina da sala” (Profa. E, 37 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 3 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

A resposta da professora da Educação Infantil à pergunta sobre a similaridade dos comportamentos de uma criança com TEA com os de outra sob efeito do uso excessivo de telas destaca um importante aspecto da rotina e da estrutura na vida das crianças. No entanto, a resposta não aborda diretamente a questão da semelhança dos comportamentos de crianças nessas duas situações.

A professora destaca a importância da rotina na vida das crianças, enfatizando que, se uma criança não possui uma rotina em casa, pode ser difícil estabelecer uma rotina na escola. Essa ênfase é relevante, pois tanto crianças com TEA quanto as que fazem uso prolongado de telas podem se beneficiar de estruturas e rotinas previsíveis.

Em vista disso, embora a resposta não mencione diretamente à similaridade dos comportamentos entre crianças com TEA e aquelas sob o efeito do uso excessivo de telas, há uma conexão implícita. A falta de uma rotina estruturada em casa pode levar a comportamentos desafiadores e dificuldades de adaptação na escola, independentemente da causa subjacente desses comportamentos.

Sendo assim, a resposta sugere que a professora enfrenta desafios ao lidar com crianças que não têm uma rotina em casa, o que pode afetar seu desempenho na sala de aula. Esse *insight* pode ser valioso ao discutirmos como criar ambientes educacionais inclusivos e eficazes para crianças com diferentes necessidades.

Compreendemos, no entanto, que as percepções da Professora E poderiam ter sido mais bem explicitadas ao abordar a pergunta sobre a similaridade de comportamentos entre crianças com TEA e aquelas sob o efeito do uso excessivo de telas. Para uma análise mais aprofundada, a professora poderia ter explorado como a falta de rotina e estrutura

em casa pode afetar o comportamento, a atenção e a interação social em crianças, independentemente da causa subjacente.

A esse respeito, uma das professoras referiu que:

“A criança que não possui TEA e vê muita tela, eu percebo que ela é distraída, mas é uma distração diferente daquelas das crianças com TEA, mas não tem TEA, porque eles são mais conscientes das ações, diferentes das crianças com TEA” (Profa. D, 40 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 20 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).

Nesse discurso a Professora D usa a distração como um ponto de comparação entre as crianças com TEA e aquelas sob o efeito do uso excessivo de telas. Ela observa que ambas as categorias de crianças podem ser distraídas, mas destaca que a natureza da distração é diferente. Há ainda outra questão, a educadora destaca uma distinção crucial ao afirmar que crianças que não possuem TEA, mas expostas ao uso excessivo de telas, demonstram uma maior consciência de suas ações em comparação com crianças que possuem TEA. Essa observação ressalta as diferenças no foco da atenção e no processamento de informações entre esses dois grupos.

Portanto, a percepção da educadora remete a uma compreensão sutil da complexidade do comportamento infantil, reconhecendo que a distração e a atenção podem variar amplamente entre as crianças e que o TEA é uma condição que se manifesta de formas distintas. Nesse âmbito de discussão, justificamos esse posicionamento com a pesquisa de Hermawati *et al.* (2018) na qual os autores evidenciam que o uso demorado de telas nos primeiros anos de vida afeta negativamente a saúde das crianças, causando comprometimento de foco/atenção.

Nesse debate, a visão da professora em questão é rica em percepções e destaca a necessidade de se considerar as nuances do comportamento infantil ao fazer comparações entre crianças com TEA e aquelas sob o efeito do uso excessivo de telas. Ela ressalta que, embora a distração possa ser uma característica compartilhada, as características do TEA e os efeitos do uso excessivo de telas se manifestam de maneira diferente. Isso é fundamental para uma abordagem mais sensível e eficaz no apoio ao desenvolvimento de crianças com TEA e na promoção de um uso equilibrado de tecnologia na infância.

Colaborando com essa análise, um dos principais fatores percebido pelas docentes que impactam a rotina da criança é a instabilidade do sono. As crianças estão ultrapassando o horário de dormir para ver telas e chegam à escola sonolentas. Normalmente, quando a professora questiona os motivos do sono e da irritabilidade da

criança, o familiar relata que ela ficou até mais tarde no celular. Sobre essa situação, temos os seguintes relatos:

*“Mas eu desconfiei, porque ele chegava com **sono**, olheiras, apático, mas umas 9 da manhã, ele mudava o comportamento, ficava agitado” (Profa. G, 29 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 8 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

*“Eu também **observo** crianças que chegam com **sono** e não se concentram, tudo que a gente vai fazer não chama atenção, eu acho que são muito parecidos os sintomas de TEA com o excesso de **telas**” (Profa. K, 36 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 10 anos, campo de pesquisa-1, grifo nosso).*

*“Eu acho que é mais uma falta de atenção dos pais de procurar uma ocupação para criança e de **observar** a hora de dormir, hora de comer, de ver televisão, estabelecer uma rotina” (Profa. E, 37 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 3 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

É possível perceber que a Professora G observa que a criança chega com sono e apatia, mas experimenta uma mudança de comportamento, tornando-se agitada por volta das 9 horas da manhã. Seu relato sugere que o sono inadequado pode afetar o comportamento, mas também ressalta que os sintomas de TEA e os efeitos do excesso de telas podem se manifestar de maneiras diferentes.

Por conseguinte, a Professora K menciona que algumas crianças chegam sonolentas e com dificuldades de concentração, indicando que os sintomas de TEA e os efeitos do uso excessivo de telas podem compartilhar a característica de falta de atenção. Essa observação destaca a importância de entender a interseção entre a atenção e o comportamento em crianças.

Por seu turno, a terceira Professora E enfatiza a importância da rotina, dos horários de sono, da alimentação e responsabilidade dos pais na criação de uma estrutura para as crianças. Ela sugere que muitos sintomas podem ser atribuídos à falta de uma rotina consistente e ao excesso de telas. Colaborando com esse posicionamento, Ponti (2023) e Nakshine *et al.* (2022) atestam em seus estudos que o consumo prolongado de telas na fase de primeira e segunda infância pode levar as crianças em idade tenra a problemas de saúde como distúrbios de sono e déficit de atenção.

Nessa mesma direção, Rathnasiri *et al.* (2022), em sua pesquisa sobre o uso de dispositivos eletrônicos e o tempo de tela entre crianças que frequentam a pré-escola em uma área suburbana do Sri Lanka, expõem que o uso exacerbado dos dispositivos de mídia digital está ligado a fatores negativos no neurodesenvolvimento infantil. Partindo dessa perspectiva, os estudos de Reid Chassiakos *et al.* (2016) demonstram que a

exposição precoce às telas interfere na qualidade do sono, nas habilidades cognitivas e socioemocionais, no controle de atenção e nos atrasos de aprendizagem e desenvolvimento motor, além de contribuir para sintomas de obesidade e depressão.

Com base nas concepções verbalizadas, as respostas refletem uma preocupação compartilhada pelas professoras sobre a influência de fatores como sono inadequado, falta de atenção dos pais na criação de rotinas e exposição excessiva às telas no comportamento das crianças. No entanto, elas também reconhecem que os sintomas de TEA e os efeitos do excesso de telas podem ser distintos, de modo que não podem ser diretamente equiparados.

Também nessa discussão, consideramos pertinente trazer o relato verbal de uma mãe, obtido na aplicação do questionário aos familiares, no qual essa questão pode ser percebida de maneira muito vívida:

*“Eu sei que faz mal, que não posso deixar muito tempo na tela, mas é um meio de aguentar essas crianças, às vezes, eu não deixo, digo que não pode, só que ela pega escondido o celular. Um dia desses eu **acordei 3 horas da manhã e ela estava vendo o celular** na sala, depois que dormimos, ela pegou o celular e foi jogar. No outro dia, chegou de manhã na escola com **sono**” (Familiar 54, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

Esse relato aborda uma criança com três anos e nove meses de idade, matriculada em período integral na escola, sendo identificada pela professora como enfrentando desafios relacionados ao sono em sala de aula. De acordo com a professora, a criança frequentemente chega à escola com sonolência excessiva e dorme por um longo período durante a manhã. No entanto, quando chega em casa, segundo a mãe da criança, ela faz uso de dispositivos eletrônicos durante a madrugada e, nos finais de semana, passa o dia inteiro utilizando telas. Essa situação revela um padrão de uso excessivo de telas que repercute diretamente o comportamento e o sono da criança.

O Familiar 54 demonstra uma compreensão sólida dos riscos associados ao uso excessivo de telas em crianças. Ele reconhece que não é saudável permitir que a criança passe muito tempo na tela e que isso "faz mal". Contudo, a resposta também revela os desafios que os pais enfrentam ao tentar impor limites ao uso de telas, pois menciona que a criança pega o celular escondido, o que destaca a dificuldade de controlar o acesso à tecnologia, especialmente quando a criança desenvolve uma dependência.

Em sequência, o familiar descreve como o uso excessivo de telas afeta o sono da criança, incluindo acordar de madrugada para usar o celular. Também menciona que a criança chega à escola com sono, o que pode afetar seu desempenho e comportamento. Essa resposta destaca a interseção entre o uso excessivo de telas, o comportamento das

crianças e os desafios que os pais enfrentam ao tentar estabelecer limites saudáveis, sendo importante reconhecer que o uso excessivo de telas pode ter impactos negativos no sono, no comportamento e no desenvolvimento das crianças.

É imperioso ressaltar que o sono é fundamental e necessário em todas as fases da vida humana. Contudo, na infância, ele possui uma função imprescindível ao desenvolvimento humano infantil, já que impacta diretamente o desenvolvimento do cérebro (Papalia, 2022; Uebel, 2022). Notemos que os relatos apontam que as crianças que ultrapassam o horário de dormir ou passam a noite vendo telas apresentam-se na escola sonolentas, agitadas e, por vezes, agressivas e sem concentração.

Os trechos descritos acima remetem para uma análise minuciosa sobre a interferência das telas no sono da criança, além de seus impactos no comportamento e desenvolvimento infantil. Uebel (2022) afirma que durante o sono da criança ocorrem processos de mielinização necessários para a maturação e o desenvolvimento cerebral. Por essa razão, é importante que as crianças, do nascimento aos dois anos de idade, durmam entre 11 e 14 horas por dia, e aquelas em idade entre os três e cinco anos tenham um sono de 10 a 13 horas diárias (Uebel, 2022).

A investigação realizada por Bozzola *et al.* (2018) reforça a visão de que o excesso de exposição a telas pode perturbar o sono das crianças, possivelmente interferindo na qualidade do sono devido ao aumento da excitação psicofisiológica provocada pelo conteúdo estimulante visualizado ou pela exposição à luz intensa. A luminosidade intensa pode impactar negativamente o sono, desregulando o ritmo circadiano quando a exposição ocorre durante a noite, além de causar uma ativação imediata por si só.

Evidentemente, os resultados dessa pesquisa ressaltam a importância de compreender e abordar os impactos adversos que os dispositivos eletrônicos podem ter nos padrões de sono infantil. As implicações desse achado podem abranger considerações sobre a qualidade do sono, a adequação da duração e, possivelmente, influências no desenvolvimento global da criança.

Nesse contexto, um estudo realizado por Zhao *et al.* (2018) em 191 jardins de infância na China, envolvendo crianças com idades entre 3 e 4 anos expostas a telas por mais de 2 horas diárias, evidenciou que a exposição excessiva a telas na primeira infância está correlacionada a um aumento no risco de comprometimento no bem-estar psicossocial. Esse impacto é influenciado por vários fatores, como problemas de sono e a diminuição da interação entre pais e filhos.

Os termos “olhar”, “tela” e “observar” também surgiram reiteradamente nas falas das docentes, como podemos ver na fala a seguir:

*“A gente já tem esse **olhar**, é treinamento, porque a gente convive com isso diariamente” (Profa. L, 38 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 21 anos, campo de pesquisa-1, grifo nosso).*

A Professora L enfatiza a importância do treinamento e da experiência na Educação Infantil ao lidar com crianças com diferentes necessidades. Ela afirma que eles já têm o “olhar” necessário para compreender e lidar com tais situações. A resposta destaca ainda que a equipe educacional está exposta diariamente a uma variedade de comportamentos e desafios, incluindo crianças com TEA e aquelas sob o efeito do uso excessivo de telas. Essa exposição regular contribui para o desenvolvimento de um entendimento sensível das diferenças entre essas duas situações.

Não obstante, a professora, com sua vasta experiência na Educação Infantil, sugere que a observação e o trabalho direto com as crianças têm aprimorado sua capacidade de identificar e trabalhar com as complexidades de comportamento que podem surgir em sala de aula. Dentro desse recorte, a resposta destaca a importância da experiência profissional e do treinamento na Educação Infantil, especialmente quando se lida com crianças com necessidades especiais ou comportamentos desafiadores. Ela indica que os educadores desenvolvem um “olhar” sensível ao longo do tempo, permitindo-lhes identificar nuances nas necessidades e nos comportamentos das crianças.

Além disso, a palavra “olhar” emerge, mais uma vez, no sentido de “olhar desatento”, para caracterizar as crianças com TEA e diferenciá-las das que estão sob efeitos do consumo demasiado de telas, como podemos ver nos trechos a seguir:

*“Eu sempre **observo o olhar** das crianças, quando eu vejo um **olhar**, assim, diferente, eu já observo que o **olhar** dessa criança não é normal como o das demais crianças” (Profa. M, 43 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 9 anos, campo de pesquisa-1, grifo nosso).*

*“Ano passado, tinha uma criança na sala muito **agitada** e a mãe investigou, ela não tinha nada, nem no exame neurológico, aí eu desconfiei que pudesse ser telas, e eu perguntei, a mãe disse que não. A criança com TEA não tem aquele **olhar** atento, aí a gente observa que ele não brinca, ele não interage com os colegas na hora da gente da rodinha, ele não senta, é desinquieto” (Profa. G, 29 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 8 anos, campo de pesquisa-2, grifos nossos).*

Ambas as respostas destacam a importância da observação atenta dos educadores na identificação de comportamentos atípicos em crianças. Elas também indicam que, embora algumas semelhanças possam ser observadas nos comportamentos de crianças

com TEA e aquelas sob o efeito do uso excessivo de telas, existem diferenças distintas, como a falta de atenção e a interação social em crianças com TEA.

Consoante a isso, essas respostas enfatizam a importância do conhecimento e da formação dos educadores para a identificação precoce de crianças com necessidades especiais e para a compreensão das nuances nas diferenças de comportamento entre diferentes grupos de crianças.

Em contraste a esses posicionamentos, é relevante ter a percepção de que o olhar desatento e a dificuldade em manter atenção não são sintomas somente de crianças com TEA, tendo em vista que os estudos de Ponti (2023), Takahashi *et al.* (2023), Karani (2022), Sundqvist *et al.* (2021), Wen Liu *et al.* (2021), Hermawati *et al.* (2018), Yurika *et al.* (2018), Harlé (2019), Reid Chassiakos *et al.* (2016) e Valdivia *et al.* (2014) ressaltam que a superexposição às telas na infância está estritamente associada a distúrbios de neurodesenvolvimento, deixando as crianças absortas, ou seja, com o déficit de atenção.

Nesse sentido, a compressão de que o olhar desatento e a falta de atenção são meios de diferenciar a criança com TEA daquela que está sob efeito de telas vai na contramão do que preconiza a literatura científica, tendo em vista que o déficit de atenção é um sintoma que pode se manifestar tanto em crianças com TEA como em crianças sob efeito do uso exacerbado de telas.

Outro elemento que emergiu nas análises foi o termo “observar”, exprimindo as observações das professoras diante dos comportamentos das crianças. Todavia, esse vocábulo também faz referência às dificuldades encontradas pelas docentes em observar essas peculiaridades diante da grande demanda de alunos em sala de aula, tal como demonstram as respostas a seguir:

“Ano passado, chegou uma mãe que insistia que o filho tinha TEA, só que eu observava que a única característica que se assemelhava era que ele não tinha atenção, ele corria muito, era agitado” (Profa. F, 39 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 21 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).

As observações da Professora F ressaltam a importância de distinguir entre o TEA e outras condições ou comportamentos que possam ser semelhantes. A resposta indica que ela baseia sua avaliação nas características observadas individualmente em cada criança, sugerindo que ela considera o contexto específico de cada uma delas, sem assumir automaticamente que a falta de atenção está relacionada ao TEA.

Ademais, essa resposta destaca a complexidade da identificação do TEA e a necessidade de levar em consideração uma ampla gama de características comportamentais ao fazer uma avaliação. Também ressalta a importância da observação individualizada e da diferenciação entre o TEA e outras condições que podem apresentar comportamentos semelhantes.

Nesse passo, convém destacar as pesquisas de Jia-Yu *et al.* (2023), Heffler *et al.* (2020), Harlé (2019) e Lissak (2018) as quais advertem que a exposição ilimitada de crianças de zero a cinco anos a telas pode provocar sintomas de hiperatividade e Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH). Esses impactos podem se apresentar por meio de diminuição da capacidade cognitiva, atrasos da fala, impacto no humor/irritabilidade, hiperatividade, atrasos na aprendizagem e comportamento análogos ao TEA (Hermawati *et al.*, 2018).

Ressaltamos que, em alguns casos, as crianças já chegam à escola, até a porta da sala de aula, com o celular na mão; em outros, quando a criança chora para não ficar na escola, o familiar entrega o celular até que ela se acalme e seja convencida a ficar. Tal fato é destacado nos relatos a seguir:

*“Eu tenho uma aluna com que ela já chega na creche com o **celular na mão**” (Profa. J, 52 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 14 anos, campo de pesquisa-1, grifo nosso).*

*“Então é mais difícil para gente analisar e verificar se a **criança vê muita tela**, porque a gente precisa ter **contato com a família** e saber o que está acontecendo fora da escola” (Profa. L, 38 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 21 anos, campo de pesquisa-1, grifo nosso).*

A primeira citação, em que a Professora J menciona que a aluna já chega na creche com um celular na mão, demonstra uma preocupação sobre a idade cada vez mais tenra em que as crianças têm acesso a dispositivos eletrônicos. Essa realidade ressalta a necessidade de entender como essa exposição precoce pode afetar o desenvolvimento infantil e como a Educação Infantil deve se adaptar a essa situação.

A segunda citação, por sua vez, destaca um desafio central enfrentado pelos professores/as na era digital: a dificuldade em monitorar o tempo que as crianças passam diante das telas. A professora ressalta que a colaboração da família é crucial nesse processo, indicando a importância de uma comunicação eficaz entre a escola e os pais para entender o contexto de cada criança.

Ambas as citações sublinham a importância da parceria entre a escola e a família. Para avaliar e mitigar os impactos da exposição às telas, é fundamental que professores e

pais trabalhem juntos, compartilhando informações e estratégias para garantir que o desenvolvimento da criança seja adequado e saudável. Observamos, ainda, que a segunda professora destaca ser necessário saber o que está acontecendo fora da escola para compreender melhor a exposição da criança às telas.

Esses fatores indicam a importância de considerar o ambiente familiar e as influências externas ao analisar o impacto das telas na infância. As respostas das professoras refletem a complexidade da interação entre a tecnologia e a educação na primeira infância. Elas destacam a necessidade de abordagens integradas que considerem o ambiente familiar, as políticas educacionais e as estratégias pedagógicas para lidar com os desafios trazidos pelo uso prologado de telas na infância.

Destacamos, ainda na similitude de palavras, que também surgiram as expressões “não consigo identificar”, “comportamento” e “diferente”. Assim, neste momento da análise, torna-se pertinente destacar algumas questões essenciais das respostas das docentes no que diz respeito à similaridade dos comportamentos de uma criança com TEA e de outra sob efeito do uso excessivo de telas.

Contudo, os dados resultantes dessa questão indicam que, entre as 14 professoras, 10 (71%) têm dificuldade em identificar as semelhanças nos comportamentos entre uma criança com TEA e outra sob os efeitos do uso excessivo de telas. Em contrapartida, quatro professoras, representando apenas 29%, acreditam que conseguem fazer essa identificação. Essa observação pode ser constatada nos seguintes trechos:

*“Não consigo identificar, nós professores não temos esse aparato, esse amparo, esse tempo para **observar**, a gente se perde muito nas burocracias, para ser professor, é muita burocracia” (Profª. L, 38 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 21 anos, campo de pesquisa-1, grifo nosso).*

“Não consigo identificar, acredito que não, na minha percepção, eu posso ter dúvidas que essa criança possa ser autista, às vezes, eu vou achar que ela tem falta de limites em casa ou excesso de mimos, aí vai ficar só o meu achismo, mas não saberia identificar, se seria telas” (Profª. A, 49 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 13 anos, campo de pesquisa-1, grifo nosso).

*“Não consigo identificar, quando eu **observo** que a criança está com algum comportamento fora do normal, eu comunico à pedagoga da escola, eu tenho uma lista de umas cinco crianças que eu indiquei para coordenação para chamar os pais para conversar sobre os comportamentos das crianças” (Profª. C, 40 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 2 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

Essas respostas refletem limitações na capacidade das educadoras de identificar a similaridade dos comportamentos de uma criança com TEA e outra sob efeito do uso

excessivo de telas. As professoras expressam dificuldades na identificação de possíveis problemas, sejam estes relacionados ao autismo ou ao uso excessivo de telas.

Evidentemente, as educadoras reconhecem que não têm o conhecimento ou a formação necessária para fazer avaliações precisas. Esse enfoque aponta para a necessidade de fornecer treinamento e suporte adequados para educadores, a fim de capacitá-los a reconhecer possíveis sinais de desenvolvimento atípico ou problemas associados ao uso de telas.

A Professora L destaca que os docentes frequentemente se sentem sobrecarregados pelas tarefas burocráticas, o que pode limitar sua capacidade de observar e acompanhar o desenvolvimento das crianças de forma mais atenta. Essa observação levanta questões sobre a necessidade de simplificar processos administrativos, permitindo que os educadores tenham mais tempo para interações individuais com as crianças.

Já a professora A menciona a complexidade de distinguir entre comportamentos que podem ser atribuídos a diferentes fatores, como autismo, falta de limites ou excesso de mimos em casa. Essa multiplicidade destaca a necessidade de abordagens mais holísticas e multidisciplinares para avaliar o desenvolvimento infantil, envolvendo não apenas os professores, mas também psicólogos, terapeutas e profissionais de saúde.

A Professora C indica que, quando percebe comportamentos fora do normal, ela comunica à pedagoga da escola e à coordenação, que por sua vez chamam os pais para conversar sobre o comportamento das crianças. Essa abordagem de comunicação e colaboração entre educadores, profissionais de saúde e famílias é fundamental para uma avaliação completa e uma intervenção adequada em situações que envolvem o desenvolvimento infantil.

Essas respostas ilustram a complexidade e os desafios que os professores enfrentam ao tentar identificar e lidar com possíveis problemas de desenvolvimento, bem como questões relacionadas ao uso de telas na Educação Infantil. Evidenciam a importância de melhorar a formação dos educadores, simplificar as burocracias, promover uma abordagem interdisciplinar e fortalecer a comunicação entre escola e família para garantir o bem-estar e o desenvolvimento saudável das crianças.

Contudo, uma pequena parte das entrevistadas menciona que consegue identificar a similaridade dos comportamentos de uma criança com TEA e outra sob efeito do uso excessivo de telas, conforme podemos perceber nas respostas abaixo:

“Consigo identificar, a criança que está sob o efeito de tela, quando a gente chama pelo nome, ela olha, já a criança com TEA, quando a gente chama, ela

não olha, ela é muito distante” (Profa. N, 40 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 10 anos, campo de pesquisa-1, grifo nosso).

*“**Consigno identificar**, assim eu observo que a criança com **TEA** pelo olhar, a criança com **TEA** têm o **olhar muito vago**, geralmente a gente fala com ele e ele não olha nos olhos” (Profa. E, 37 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 3 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

As respostas das professoras destacam a importância da experiência prática e da observação direta no contexto da Educação Infantil. No entanto, elas parecem basear suas observações em suposições que não estão alinhadas com as conclusões da literatura científica. A literatura científica sugere que o comportamento de evitação de contato visual pode não ser um indicador confiável de TEA, uma vez que muitos fatores podem influenciar a interação de uma criança com seu ambiente.

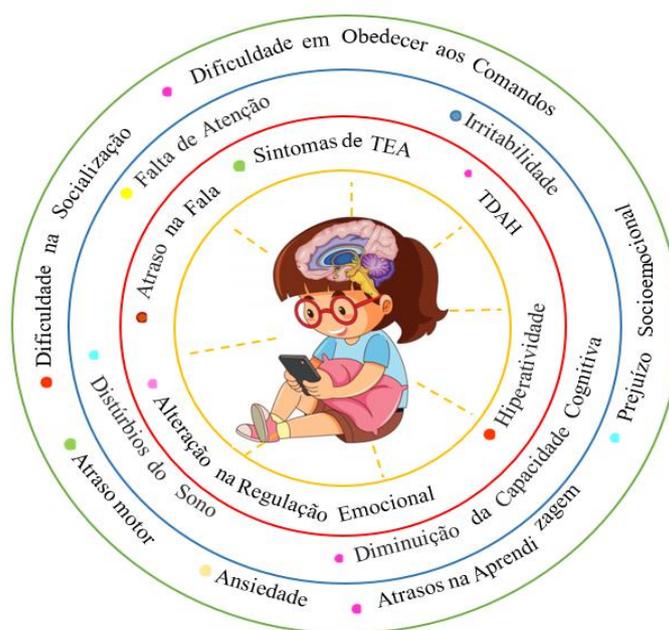
Nitidamente, mais uma vez, surgem diferenciações dos comportamentos com base no argumento da atenção e do olhar nos olhos. Porém, como já destacado, esse posicionamento não se encontra em consonância com o arcabouço teórico/científico estabelecido pelas pesquisas mais recentes. Essa proposição acentua que as professoras que aduzem identificar as similaridades dos sintomas em questão, na verdade não conseguem fazer essa identificação, tendo em vista que os argumentos prestados estão em oposição ao que apontam Ponti (2023), Kushima *et al.* (2022), Sundqvist *et al.* (2021), Dieu-Osika *et al.* (2020), Hermawati *et al.* (2018), Yurika *et al.* (2018), Harlé (2019), Reid Chassiakos *et al.* (2016) e Valdivia *et al.* (2014).

Ademais, a afirmação de que uma criança com TEA sempre terá um olhar vago e evitará o contato visual não reflete a complexidade da condição do TEA. O espectro é caracterizado por uma ampla variedade de comportamentos e características, e a experiência de cada criança é única. Conclusões baseadas apenas no contato visual podem levar a equívocos e à estigmatização, o que é prejudicial tanto para crianças com TEA quanto para aquelas sob efeito do uso excessivo de telas.

Essas respostas destacam a importância de fornecer educação e conscientização contínuas para profissionais da Educação Infantil sobre o TEA, seus sinais e sintomas, bem como sobre os possíveis impactos do uso excessivo de telas. Dessa forma, é possível ajudar a reduzir equívocos e estereótipos em relação a crianças com TEA e a promover uma compreensão mais precisa de suas necessidades. Além disso, essas respostas mais uma vez refletem a necessidade de formação contínua para educadores e a promoção de uma compreensão mais informada e sensível em relação ao TEA e ao uso de telas na Educação Infantil.

Partindo desses argumentos, para melhor compreender os dados que se apresentam, é necessário lançar a luz desta análise sobre a similaridade dos comportamentos de uma criança com TEA e outra sob efeito do uso excessivo de telas de acordo com a literatura especializada. Assim, com base nas reflexões apresentadas, demonstramos na Figura 16 os principais sintomas causados pelo consumo excessivo de telas em crianças nos anos iniciais de vida, com base nos referenciais teóricos de Jia-Yu *et al.* (2023), Sadeghi *et al.* (2022), Sundqvist *et al.* (2021), Kushima *et al.* (2022), Pouretmad *et al.* (2022), Heffler *et al.* (2022), Wen Liu *et al.* (2021), Dieu-Osika *et al.* (2020), Chonchaiya (2020), Guedes *et al.* (2019), Chen *et al.* (2020), Harlé (2019), Meta *et al.* (2019), Slobodin e Heffler (2019), Hermawati *et al.* (2018), Zamfir (2018), Yurika *et al.* (2018) e Lissak (2018).

Figura 16. Principais sinais ocasionados pelo excessivo de telas em crianças com base nas principais pesquisas científicas



Fonte: Elaborada pela pesquisadora com base nas referências mencionadas no parágrafo anterior.

Em síntese, as observações das professoras destacam a complexidade na identificação e diferenciação de crianças com TEA das que estão sob o efeito do uso excessivo de telas. A falta de uma rotina, dificuldades no sono e distração são características comuns tanto em crianças com TEA quanto naquelas que usam excessivamente telas. Essa complexidade ressalta a necessidade de treinamento e conhecimento especializado para educadores que lidam com crianças na Educação Infantil.

As observações também enfatizam a importância da observação individualizada de cada criança, pois cada uma é única e suas respostas comportamentais podem ser influenciadas por uma variedade de fatores. Essa individualização é essencial para a identificação precisa e o desenvolvimento de estratégias de intervenção eficazes.

Avigoramos que a frase "consigo identificar" destaca a importância da formação continuada para educadores, pois a capacidade de identificar de forma precisa e eficaz comportamentos de risco ou dificuldades de desenvolvimento requer um conhecimento atualizado e aprimorado. Investir em programas de formação pode melhorar a competência dos educadores na identificação e no apoio às crianças com necessidades específicas.

As dificuldades no sono, a distração e o olhar vago, comumente observados em crianças sob o efeito do uso excessivo de telas, destacam o impacto potencial do tempo excessivo diante das telas no desenvolvimento infantil. Esses comportamentos podem afetar a aprendizagem, a interação social e o bem-estar das crianças, enfatizando a necessidade de limitar o tempo de tela e promover atividades mais saudáveis.

Além disso, as respostas das educadoras enfatizam a importância da consistência na rotina e estrutura tanto em casa quanto na escola, e como isso pode beneficiar todas as crianças, independentemente de suas circunstâncias individuais. Ademais, as respostas destacam a necessidade de considerar o ambiente doméstico e familiar ao abordar questões de desenvolvimento infantil, seja relacionado ao TEA, seja ao uso de telas.

Além disso as respostas refletem a necessidade e pesquisas que explorem mais profundamente as nuances das semelhanças e diferenças nos comportamentos de crianças com TEA e aquelas expostas ao uso excessivo de telas, bem como discutam as implicações dessas observações para a educação e intervenção. Além disso, poderia ser relevante abordar estratégias para apoiar o desenvolvimento saudável de crianças em ambas as categorias, levando em consideração as especificidades de cada grupo.

Por fim, as observações apontam para a necessidade de desenvolver estratégias de aprimoramento e formação continuada dos educadores seja orientada para o desenvolvimento de competências específicas relacionadas à identificação, diferenciação e intervenção em casos de TEA, seja para a compreensão dos impactos do uso excessivo de telas. Além disso, evidenciam que devemos promover a criação de ambientes educacionais que sejam igualmente acessíveis e benéficos para todas as crianças, independentemente de suas características comportamentais. Essa formação contínua não

apenas capacita os educadores a melhor atenderem às necessidades das crianças, mas também a promoverem um desenvolvimento saudável e inclusivo na Educação Infantil.

5.4 Tela para que? percepção de educadoras e familiares sobre o uso de telas em crianças na educação infantil

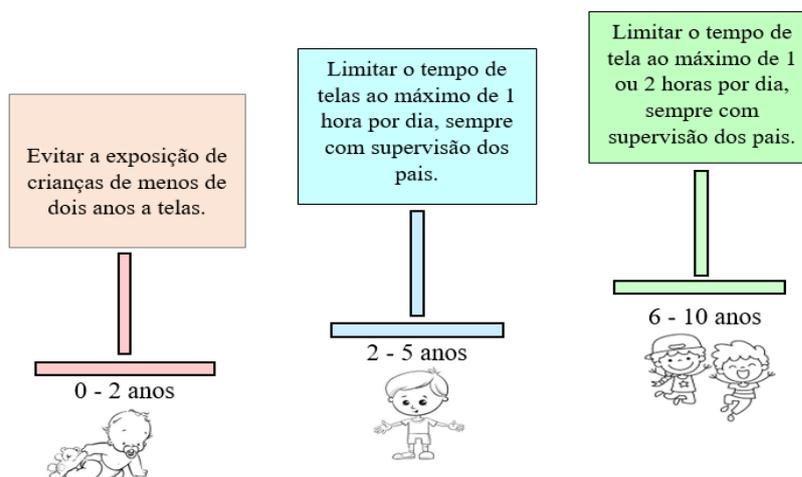
Participaram do questionário 60 familiares, sendo 22 (37%) do campo de pesquisa-1 e 38 (63%) do campo de pesquisa-2. Cada criança foi representada por um familiar, principalmente mães 50 (83%), seguidas por pais 7 (12%) e 3 (5%) avós. A faixa etária dos participantes variou entre 19 e 57 anos, com uma predominância significativa do sexo feminino, representando 52 (88%) da amostra.

Em relação à escolaridade, observa-se uma diversidade educacional na amostra. A maioria 27 (45%) concluiu o ensino médio, enquanto 17 (28,33%) possuem ensino superior completo. Há 5 (8,33%) com ensino médio incompleto e a mesma proporção 5 (8,33%) concluiu o ensino fundamental. A parcela com ensino fundamental incompleto é de 4 (6,67%), e apenas 1 (1,67%) dos familiares possuem pós-graduação. Essa variedade proporciona uma visão ampla das percepções em relação à exposição excessiva de crianças às telas na educação infantil, considerando diferentes níveis de formação acadêmica.

Analisando as respostas sobre o tempo de exposição das crianças a essas ferramentas, verificamos que 15 (25%) das crianças utilizam dispositivos de 2h30 a 3h30 diariamente, 27 (45%) ficam expostas entre 4h e 6h por dia, e 18 (30%) passam de 6h30 a 9h30 diariamente. Quanto à idade inicial para o uso de telas, 41 (68%) foram expostas desde bebês, enquanto 19 (32%) começaram após completarem um ano de idade. É crucial observar que a qualidade do conteúdo exibido nas telas e o contexto de uso não foram avaliados nesta pesquisa.

Durante o questionário aos familiares, surgiram preocupações sobre os limites do uso de telas, o tempo apropriado para as crianças usarem dispositivos móveis, o período adequado para assistir à TV e os potenciais efeitos negativos da exposição excessiva às telas. Com base nessas reflexões, a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) (2019) destaca algumas recomendações.

Figura 17. Recomendações de tempo de telas na infância



Fonte: Elaborada pela pesquisadora com base em SBP (2019).

Na análise do questionário aos familiares, foi perguntado: "Quais são os tipos de telas que seu(ua) filho(a) utiliza no dia a dia?" Os relatos verbais indicaram as seguintes respostas entre as opções disponíveis: TV (100%), celular (90%), *tablet* (1%), e *notebook* (2%). A distribuição percentual (100%, 90%, 1%, 2%) fornece uma visão clara e quantitativa das preferências de dispositivos, destacando a prevalência da TV e do celular.

Durante o questionamento, surgiram dúvidas dos familiares sobre quando permitir que os filhos tenham celulares. Kilbey (2018) e Uebel (2022) enfatizam que crianças na primeira e segunda infância não possuem capacidades cognitivas suficientes para lidar com recompensas e noção de tempo. Portanto, é crucial que os adultos avaliem cuidadosamente a decisão de permitir o uso de telas, pois crianças em tenra idade estão desenvolvendo a autorregulação e, por isso, não conseguem lidar com o tempo de espera ou assumir responsabilidades temporais, o que pode representar um risco para saúde e bem-estar (Papalia, 2022; Kilbey, 2018).

As respostas às questões quatro, cinco e seis - "*Como seu (ua) filho (a) reage quando as telas são retiradas?*"; "*Você tem consciência ou já ouviu falar sobre os malefícios do uso excessivo de telas no desenvolvimento infantil?*"; "*Você observa algum atraso no desenvolvimento do seu filho?*"; Caso sim, poderia especificar? - destacaram a frequência das palavras: "meu filho(a)" (f = 110), "desligo as telas" (f = 55), "chorar" (f = 41), "uso excessivo de telas" (f = 39), "não sei os efeitos" (f = 36), "faz birra" (f = 35), "atraso na fala" (f = 30), "sem foco atenção" (f = 20), "zangado" (f = 20), "problemas na socialização" (f = 6), "faz mal" (f = 20) e "agressivo" (f = 15). A nuvem a seguir expõe:

Figura 18. Percepções de educadoras sobre os efeitos do tempo de telas no desenvolvimento infantil



FONTE: Nuvem de palavras formada pelo Iramuteq (Camargo; Justo, 2013).

Analisando os questionários, notamos que os termos "meu filho", "desligar as telas", "chorar", "fazer birra", "zangado" e "agressivo" foram frequentes nas falas dos familiares. Esses termos indicam que, ao desligar as telas, 38 (63%) das crianças choram, fazem birras e, em algumas situações, ficam agressivas. Enquanto 15 (25%) delas, às vezes choram e fazem birra, e outras vezes não; e 7 (12%) reagem tranquilamente sem chorar, fazer birra ou demonstrar reações agressivas.

Destacamos um trecho que merece atenção: cerca de 63% dos familiares observaram que seus filhos "choram e fazem birra" ao desligarem as telas, indicando a possibilidade de dependência desses dispositivos. Esse comportamento pode refletir a frustração da criança ao ser privada de uma fonte de entretenimento ou conforto. Salienta-se a importância de estabelecer limites e criar uma rotina equilibrada para o uso de telas, evitando o desenvolvimento de comportamentos prejudiciais.

Essas observações ressaltam a necessidade de educar os pais sobre o uso adequado de telas na pré-escola (Sadeghi *et al.*, 2022). Portanto, os familiares devem estar cientes dos possíveis reflexos do uso excessivo de telas, como a redução do tempo de sono, comportamentos problemáticos e a diminuição da interação social e atividades físicas (Sadeghi *et al.*, 2022). Kilbey (2018) destaca que estabelecer limites claros, oferecer alternativas saudáveis de entretenimento e manter uma comunicação aberta com as crianças são estratégias importantes ao lidar com as reações ao desligar as telas.

Considerando os pontos discutidos anteriormente, há ainda outras palavras que são repetidas nas falas dos familiares:

*Quando **desligo as telas**, meu filho fica **zangado**, chora, fica **agressivo**, ele se bate, bate a cabeça na parede e também quer me bater, bater o pai dele (Familiar 19, campo de pesquisa-1, grifo nosso).*

*Quando **desligo as telas** meu filho é **agressivo**, desafiador e não obedece aos comandos (Familiar 46, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

*Quando **desligo as telas** meu filho tem crises de fúria e é **agressivo** (Familiar 20, campo de pesquisa-1, grifo nosso).*

*Quando **desligo as telas**, meu filho **chora**, fica **zangado**, faz **birra** e se joga no chão (Familiar 42, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

*Quando **desligo as telas**, meu filho **chora**, faz **birra**, fica **zangado** e bate os pés com raiva (Familiar 55, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

Notavelmente, várias respostas mencionam comportamentos agressivos, como zangar-se, chorar, fazer birra, bater a cabeça na parede e até mesmo tentar agredir os pais. Essas reações extremas à frustração e ao desligamento das telas levantam preocupações sobre a repercussão do uso de dispositivos eletrônicos no desenvolvimento emocional e comportamental dessas crianças.

A agressão e a violência não são típicas em crianças pré-escolares, e sua manifestação pode ser alarmante para os familiares, indicando que o consumo excessivo de telas pode desempenhar um papel crucial no aumento da intensidade e da frequência das birras, tornando-as mais difíceis de gerenciar. Em apoio a essa compreensão, as pesquisas de Radesky e Christakis (2016), Nabuco (2105) e Lissak (2018) indicam que a superexposição de crianças às telas pode acarretar prejuízos sérios ao desenvolvimento, contribuindo para comportamentos como agressividade/irritabilidade, sono desregulado, apatia e atraso na alfabetização.

Nesse sentido, Uebel (2022) e Nakshine (2022) reforçam que as mídias digitais podem torna-se altamente viciantes, especialmente para crianças nos anos iniciais de vida, que são mais suscetíveis ao vício de telas devido ao seu sistema de controle de impulsos em desenvolvimento. Isso pode resultar em dificuldades para controlar impulsos e gerenciar comportamentos, onde a perda da noção de tempo diante dos atrativos virtuais pode levar a uma anestesia aos estímulos ao redor, prejudicando o foco e a atenção da criança. Crises de birra, choro, agressividade, alterações no sono e a preferência por telas em detrimento de brincadeiras em grupo são sinais claros de alerta para o vício de telas (Uebel, 2022; Peixoto *et al.*, 2020; Kilbey, 2018).

Nos relatos sobre a pergunta - "*Como seu(ua) filho(a) reage quando as telas são retiradas?*" - os familiares observam alterações comportamentais nas crianças. As reações verbalizadas, como "Meu filho não para quieto", "Ele é agitado", "Não se

concentra", "Ela tem atraso na fala", "Ele bate nos coleguinhas" e "Não sabe compartilhar", fornecem informações relevantes, indicando possíveis impactos negativos do uso das telas no comportamento e desenvolvimento das crianças.

Ora, a agitação, falta de concentração, os atrasos na fala e comportamentos agressivos podem ser sinais de que o tempo excessivo nas telas está influenciando negativamente a saúde emocional e social das crianças. Yurika *et al.* (2018), Meta *et al.* (2019) e Wen Liu *et al.* (2021) destacam que o uso prolongado de telas pode ocasionar comportamento hiperativo e atraso no desenvolvimento da linguagem. No entanto, esses sinais podem melhorar significativamente após a interrupção do uso de todas as formas de mídia, sendo encorajada a se envolver em atividades lúdicas alternativas (Borelli, 2022; Becker, 2017). Dieu-Osika *et al.* (2020), Hill *et al.* (2020) e Dong *et al.* (2021) por sua vez, evidenciam que a exposição excessiva pode resultar em sinais semelhantes ao Transtorno do Espectro Autista (TEA) e Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), sendo possível reverter ou aprimorar esses sintomas por meio da interrupção do uso desses dispositivos.

É crucial destacar que muitos familiares hesitam em reduzir ou retirar as telas devido às crises de birra e agressividade das crianças. Para alguns participantes desta pesquisa, lidar com a gestão das telas na rotina das crianças é percebido como algo assustador ou trabalhoso. No entanto, Kilbey (2018) e Uebel (2020) fortalecem que é fundamental que os familiares se mantenham firmes no controle do tempo.

Para além dessas reflexões, percebemos a repetição das expressões “uso excessivo de telas” e “não sei os efeitos” nas respostas dos familiares à questão “Você tem consciência ou já ouviu falar sobre os malefícios do uso excessivo de telas no desenvolvimento infantil?”, conforme apontam os trechos abaixo:

Eu já li que o uso excessivo de telas faz mal ao desenvolvimento da criança e que atrasa o desenvolvimento (Familiar 12, campo de pesquisa-1, grifo nosso).

Eu nunca ouvi falar sobre os malefícios do uso excessivo de telas, não sei os efeitos (Familiar 14, campo de pesquisa-1, grifo nosso).

Nunca ouvi falar sobre os efeitos do uso excessivo de telas e não sei os efeitos, meu filho não tem nada, não sei porque fui chamada (Familiar 31, campo de pesquisa-2, grifo nosso).

Eu nunca ouvi falar e não sei os efeitos do uso excessivo de telas (Familiar 29, campo de pesquisa-2, grifo nosso).

As análises revelam que 43 (71,6%) dos familiares reconhecem os malefícios do uso excessivo de telas no desenvolvimento infantil. No entanto, 17 (28,3%) nunca

ouviram falar desse fenômeno. Essa disparidade indica uma variedade significativa de conscientização entre os participantes. Dentre os familiares cientes dos danos, apenas 12 (20%) conseguiram descrever com precisão os sintomas relacionados à superexposição de telas no desenvolvimento infantil. Esses resultados sugerem que, mesmo entre os informados, há uma falta de compreensão detalhada sobre os efeitos específicos do tempo de tela.

As respostas dos familiares abordam diferentes níveis de conhecimento sobre os impactos do tempo de tela no desenvolvimento infantil. Desde preocupações expressas até a completa falta de informação, a variedade de respostas destaca a necessidade de uma abordagem personalizada ao fornecer informações sobre o tema.

Em última análise, os dados revelam lacunas no conhecimento e conscientização sobre os malefícios do uso de tela entre os familiares. A falta de compreensão em algumas respostas destaca a urgência de estratégias educativas claras e acessíveis para promover uma compreensão mais abrangente e informada entre os pais. Isso poderia incluir campanhas educativas, workshops e materiais informativos adaptados às necessidades específicas dos diferentes grupos demográficos.

Embora alguns familiares possam não ter um entendimento preciso dos efeitos específicos da superexposição às telas, é evidente que reconhecem o reflexo prejudicial no desenvolvimento infantil, como ilustram as seguintes declarações:

*Eu sei que o uso excessivo de telas **faz mal**, mas não sei os efeitos (Familiar 4, campo de pesquisa-1, grifo nosso).*

*Eu compreendo que **faz mal** e atrapalha no desenvolvimento da criança (Familiar 30, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

*Sim, sei que **faz mal**, mas não sei os efeitos do uso excessivo de telas. Quais são? (Familiar 34, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

*Depois que fui ao médico com ela, o médico me disse que **faz mal** para o desenvolvimento da criança (Familiar 48, campo de pesquisa-2, grifo nosso).*

*Eu li que o uso excessivo de telas **faz mal** ao desenvolvimento da criança e que atrasa o desenvolvimento (Familiar 13, campo de pesquisa-1, grifo nosso).*

Esses dados revelam que alguns familiares têm consciência de que o uso excessivo de telas pode ser prejudicial, mesmo que o grau de compreensão sobre os efeitos específicos possa variar. Além disso, observamos que as informações foram obtidas por meio de fontes diversas, incluindo a internet, consultas médicas, fonoaudióloga e psicóloga. No entanto, é importante destacar a omissão dos profissionais da educação nessas fontes, sugerindo uma lacuna potencial. A participação dos educadores é essencial

para uma compreensão abrangente dos reflexos dos dispositivos eletrônicos no desenvolvimento infantil e para o desenvolvimento de estratégias educacionais eficazes.

Ainda nesse escopo da análise, as expressões “atraso na fala”, “falta de foco” e “dificuldades na socialização” são recorrentes nos relatos familiares, apontando desafios significativos no desenvolvimento infantil. Esses desafios abrangem áreas cruciais, como fala, atenção e socialização, conforme evidenciado a seguir:

Meu filho apresenta atraso na fala, sem foco atenção e possui problemas na socialização e não obedece aos comandos” (Familiar 1, campo de pesquisa-1, grifo nosso).

Meu filho tem atraso na fala, não constrói frases, não tem noção de perigo, nem atenção (Familiar 60, campo de pesquisa-2, grifo nosso).

Meu neto tem atraso na fala, não constrói frases, é muito agitado e elétrico, não possui foco e atenção (Familiar 11, campo de pesquisa-1, grifo nosso).

Esses desafios foram corroborados por estudos como o de Wen Liu *et al.*, (2021) que destacam a associação entre exposição precoce a telas e problemas de atenção. Gueron-Sela e Gordon-Hacker (2020) acrescentam que a exposição à mídia na primeira infância pode diminuir as habilidades de atenção concentrada. O comportamento agitado, possivelmente relacionado ao uso excessivo de telas, também foi abordado, com Jia-Yu *et al.* (2023) associando a exposição precoce às telas a comportamentos hiperativos em crianças pré-escolares.

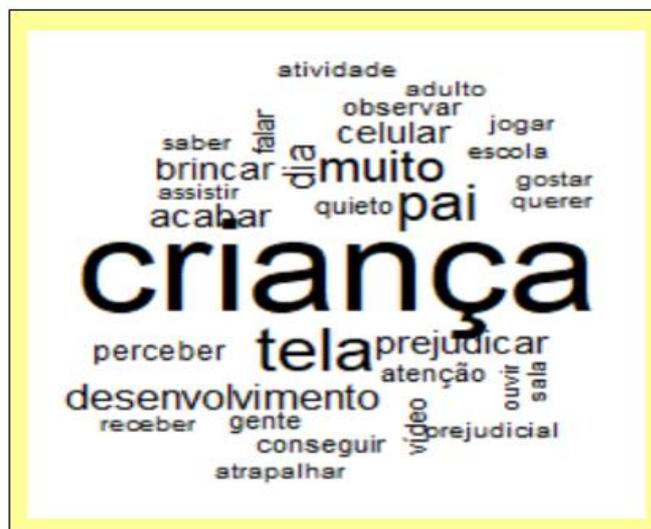
Estudos adicionais, incluindo Karoni *et al.* (2022), Heffler *et al.* (2020) e Sundqvist *et al.* (2021), indicam que o excesso de exposição às telas pode prejudicar a comunicação e resultar em pontuações mais baixas no desenvolvimento da fala. Relatos de familiares destacam o atraso na linguagem como um sintoma proeminente, enquanto a expressão de agressividade e comportamentos desafiadores também é abordada. Raman *et al.* (2017) sugerem que esses comportamentos podem ser consequência de frustração ou dificuldade em lidar com emoções durante longos períodos diante das telas.

Concordando com Borelli (2022), a relação pais-filhos é crucial para o desenvolvimento infantil. A presença dos familiares na vida dos filhos é vital, demandando organização das rotinas para priorizar tempo de qualidade, livre de dispositivos digitais (Desmurget, 2021; Kilbey, 2018). Além disso, a firmeza na aplicação das regras familiares é essencial, limitando o tempo de tela e garantindo que essas não sejam a única opção de entretenimento na infância.

Adicionalmente, nesta análise, são adicionadas as perspectivas das professoras sobre o tempo de telas na infância. Durante as entrevistas com as professoras, a nona

questão, "Qual é a sua compreensão sobre os efeitos das telas em crianças na Educação Infantil?", revelou que as palavras "criança" (f = 42), "tela" (f = 17) e "pai" (f = 13) foram mencionadas repetidamente, como evidenciado na nuvem de palavras a seguir:

Figura 19. Mediação ao tempo de telas em crianças na educação infantil



FONTE: Nuvem de palavras formada pelo Iramuteq (Camargo; Justo, 2013).

As falas das professoras referem-se à relação entre famílias, crianças e telas, refletindo as consequências negativas que o mal gerenciamento das telas pode trazer para as crianças, vejamos, a título de exemplo, as seguintes respostas:

Observo algumas crianças muito obcecadas pelas telas, eu acho que isso é um costume que vem da família (Profa. I, 61 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 6 anos, campo de pesquisa-1, grifo nosso).

Na maioria das vezes, essa exposição excessiva é porque os pais têm outras coisas para se envolver e terminam que passa para criança o celular para que ele possa ficar quieto, comportado, para que os pais possam fazer outras atividades no dia a dia (Profa. F, 39 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 21 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).

Creio que o excesso de tela tem um efeito nocivo nas crianças, a criança, elas acabam perdendo esse momento de interação com irmão, com primos, com crianças próximas e até mesmo com adultos. Os pais, eles estão tão viciados em telas e acabam transferindo isso para as crianças, porque a criança fica lá quietinha, sentadinha, não está dando trabalho e os pais estão em uma tela e a criança está em outra (Profa. K, 36 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 10 anos, campo de pesquisa-1, grifo nosso).

Eu acho que isso atrapalha a criança, pois existe um modo mais natural, mais corpo para as famílias terem um tempo com a criança. Eu observo de forma geral que hoje em dia o tempo corrido que as pessoas acabam jogando a criança para a tela, os pais tiram a responsabilidade e jogam ali, porque ele fica quietinho e aquele momento vai aumentando, porque os pais vão vendo que a criança ficar quieta, e algumas vezes os pais nem sabem o que essas crianças estão assistindo (Profa. C, 40 anos, possui experiência com TEA e na Educação Infantil há 2 anos, campo de pesquisa-2, grifo nosso).

As professoras expressaram preocupações sobre os possíveis efeitos do uso inadequado de telas nas crianças, destacando a relação entre famílias, crianças e dispositivos eletrônicos. Elas observaram que algumas crianças demonstram obsessão por telas, possivelmente influenciada por práticas familiares, como ceder o celular para manter a criança quieta enquanto os pais se ocupam com outras atividades. As educadoras compartilham a mesma perspectiva identificada por Kabali *et al.* (2015), que revelou que muitas famílias entregam dispositivos eletrônicos às crianças durante tarefas domésticas e na hora de dormir para mantê-las tranquila.

As entrevistadas destacaram a diminuição das interações familiares devido ao uso excessivo de telas, ressaltando também o possível efeito negativo no desenvolvimento infantil. Essa visão é apoiada por uma variedade de pesquisas, incluindo estudos de autores como Jia-Yu *et al.* (2023), Sadeghi *et al.* (2022), Kushima *et al.* (2022), Heffler *et al.* (2022), Wen Liu *et al.* (2021), Dieu-Osika *et al.* (2020), Chonchaiya (2020), Meta *et al.* (2019) e Yurika *et al.* (2018). Essas pesquisas consistentemente indicam potenciais repercussões adversas do uso prolongado de telas no desenvolvimento cognitivo, emocional e social das crianças, alinhando-se às preocupações expressas pelas professoras.

As perspectivas das professoras alinham-se com estudos que destacam as potenciais consequências prejudiciais da utilização desproporcional de dispositivos eletrônicos no progresso cognitivo, emocional e social das crianças (Ponti, 2023; Peixoto *et al.*, 2020, Lissak, 2018). Contudo, reconhecem que as tecnologias digitais têm papéis essenciais na aprendizagem, ambientes escolares e entretenimento familiar quando gerenciadas adequadamente colaborando com as pesquisas de Guedes *et al.* (2019) e Nobre *et al.* (2019).

Sendo assim, as concepções das professoras evidenciam uma visão crítica sobre a possível repercussão negativa do tempo de telas nos anos iniciais da infância. Destacam a necessidade de uma abordagem equilibrada e consciente em relação ao uso de dispositivos eletrônicos na Educação Infantil.

Nesse sentido, a partir das análises, destacamos algumas estratégias que os familiares podem utilizar no gerenciamento de telas na infância (Tabela 2).

Tabela 2. Orientações aos familiares para o gerenciamento de telas na infância



Orientações para o uso de telas nos anos iniciais da infância

- Desenvolva um plano de gestão do tempo de uso de dispositivos eletrônicos que seja adequado à idade da criança. Isso permitirá que ela estabeleça uma rotina saudável de interação com as telas e evite exceder os limites de tempo estipulados. A imposição de horários e limites apropriados para o uso de dispositivos eletrônicos contribui para o desenvolvimento de hábitos saudáveis na relação entre crianças e tecnologia.
- Evite a exposição de crianças com menos de dois anos a dispositivos eletrônicos. Em vez disso, encoraje a criança a explorar brinquedos de encaixe e participar de atividades no chão que promovam o desenvolvimento de suas habilidades motoras e cognitivas. Isso contribuirá para um crescimento saudável e o fortalecimento de suas capacidades físicas e mentais.
- Evite que a criança substitua as brincadeiras do mundo real por atividades virtuais. Em vez disso, promova brincadeiras imaginativas que permitam que ela explore sua criatividade. Além disso, facilite oportunidades para brincadeiras em grupo, o que favorece o desenvolvimento de suas habilidades sociais e interações com os outros. Isso contribuirá para um crescimento equilibrado e enriquecedor.
- Integre-se à rotina da criança e assegure-se de que as telas não sejam a única fonte de entretenimento em seu dia a dia. Além disso, monitore atentamente o conteúdo que elas consomem.
- Desperte a criatividade da criança ao utilizar conteúdo de mídia para redirecionar o foco para atividades que incentivem a imaginação e promovam o desenvolvimento de suas capacidades cognitivas. Isso pode incluir assistir a vídeos que ensinam a criar brinquedos de papelão, construir réplicas de planetas com bolinhas de isopor ou participar de brincadeiras em grupo.
- Fomente o costume de levar as crianças a ambientes ao ar livre, como praças, parques, clubes e parquinhos. Esses locais proporcionam oportunidades para que elas explorem suas habilidades, construam novas amizades e aprimorem sua capacidade de socialização, linguagem e muito mais.
- Abstenha-se de usar o celular na presença da criança, pois a família desempenha um papel fundamental como modelo na construção de hábitos tecnológicos saudáveis.
- Evite que a criança utilize dispositivos digitais durante a madrugada ou que fique isolada por longos períodos em cômodos da casa imersa nessas tecnologias.
- Evite manter a televisão ligada como ruído de fundo, mesmo quando a criança não estiver assistindo diretamente.

- Não recorra às telas como uma forma de recompensa ou para acalmar a criança, distraí-la, incentivá-la a comer ou a adormecer.
- Converse com a criança, compartilhando as razões para desligar as telas e explicando por que alguns conteúdos não são adequados.
- Supervisione o conteúdo ao qual a criança tem acesso na internet e opte por alternativas educacionais que incentivem o aprendizado infantil.
- Eduque a criança sobre os perigos da internet, para que ela compreenda que as telas não se destinam apenas à diversão.
- Esteja atento aos sinais de alerta, que incluem mudanças no comportamento, irritação ou impaciência, alterações no desempenho escolar, atitudes entediadas, isolamento de amigos e redução na participação em atividades que costumava fazer para passar mais tempo nas telas digitais. Além disso, observe se a criança demonstra menos interesse em atividades que exigem concentração, como leitura, colorir e brincar, e se ela parece estar mais distraída ou enfrentando dificuldades em participar de atividades físicas.

Fonte: Elaborada pela pesquisadora com base em Uebel (2022), Carvalho (2019) e Kilbey (2018).

5.5 Tecnologia na infância: avaliando os efeitos da exposição às telas no desenvolvimento infantil com base no instrumento do IPO

Os resultados e a análise dos dados da pesquisa com as crianças foram organizados em três grupos: Grupo 1: crianças que usam telas de 2 a 3 horas e meia por dia; Grupo 2: aquelas com consumo entre 3 horas e meia e 6 horas e meia; Grupo 3: crianças expostas a telas por mais de 6 horas e meia até 10 horas diárias.

A Tabela 2, a seguir, apresenta a distribuição das idades e gêneros das crianças participantes da pesquisa, segmentadas de acordo com a faixa etária entre 25 meses e 59 meses (2, 3 e 4 anos de idade).

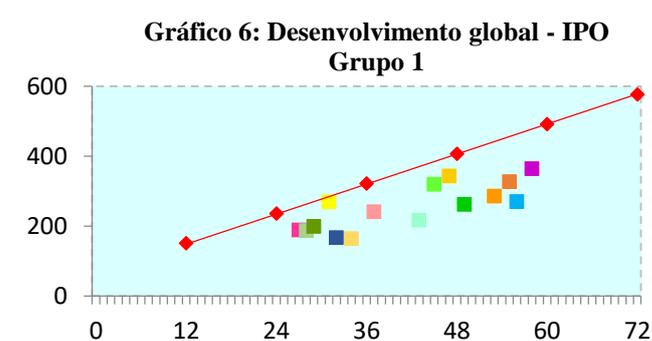
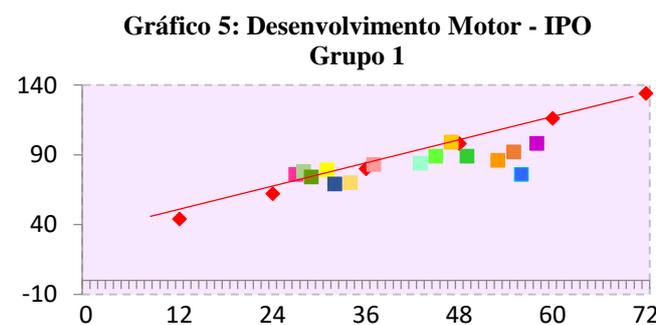
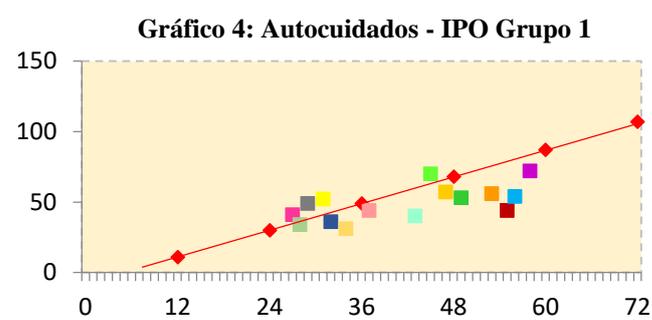
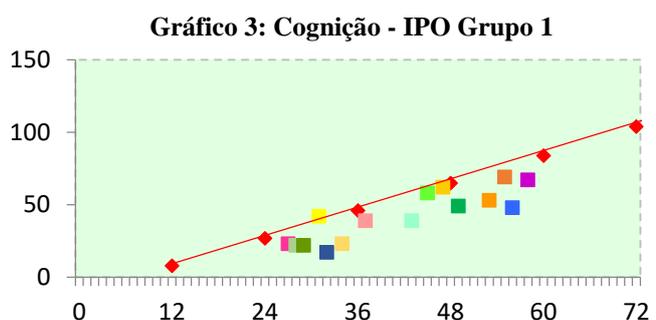
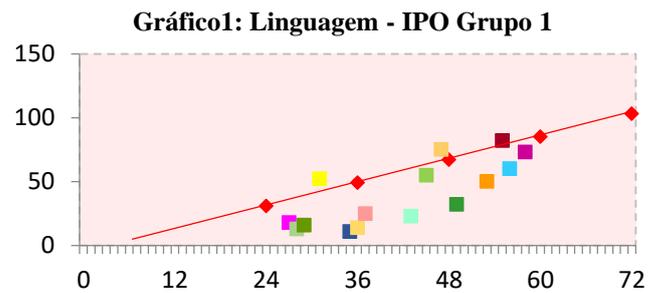
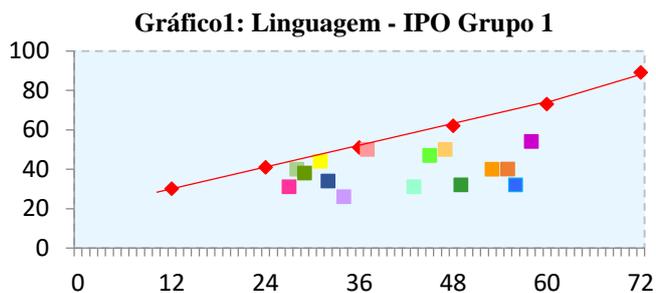
Tabela 3. Características da amostra de 60 crianças participantes do IPO

Faixa etária	Meninas 19 (31,7%)	Meninos 41 (68,3%)	Total 60 (100%)
2 anos	8 meninas (47,6%)	9 (meninos 52,9%)	17 crianças (28,3%)
3 anos	5 meninas (22,7%)	17 (meninos 77,3%)	22 (crianças 36,6%)
4 anos	7 meninas (33,3%)	14 (meninos 66,7%)	21 crianças (35%)

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

5.5.1 Grupo 1 - Portage

O Grupo 1 é formado por crianças expostas diariamente às telas, no intervalo de 2 horas a 3 horas e 30 minutos. Esse grupo é composto por 15 crianças, representando 25% da amostra total de 60 crianças submetidas ao IPO. As idades das crianças variam entre 27 meses (2 anos e 3 meses) e 58 meses (4 anos e 10 meses). Os gráficos a seguir expõem:



Fonte: Gráficos formados pelo IPO (Aiello; Williams, 2018).

A análise dos resultados do IPO (Aiello; Williams, 2018) revela que no Grupo 1, composto por crianças expostas diariamente às telas por 2h a 3h30, nenhuma criança atingiu a média esperada para o desenvolvimento social em sua faixa etária, conforme indicado pelo gráfico, representando 0,0%. Os dados sugerem que o desenvolvimento da socialização das crianças nesse contexto está abaixo da média esperada. Quanto à socialização, quatro crianças (aproximadamente 26,7% da amostra) ficaram próximas do

desenvolvimento esperado para a idade, indicando progresso na aquisição de competências sociais, enquanto onze crianças (aproximadamente 73,3% da amostra) ficaram abaixo da média esperada, sugerindo desafios significativos na construção de habilidades sociais.

Para o desenvolvimento da linguagem, três crianças (aproximadamente 20% da amostra) superaram a média esperada, enquanto duas crianças (aproximadamente 13,3% da amostra) ficaram próximas da média. No entanto, a maioria das crianças (aproximadamente 66,7% da amostra) ficaram abaixo da média esperada, evidenciando desafios nessa área.

Os resultados também indicam desafios significativos no desenvolvimento cognitivo, com 60% das crianças ficando abaixo da média esperada. Isso sugere a necessidade de monitorar e gerenciar cuidadosamente o tempo de exposição às telas, especialmente durante os primeiros anos de vida.

Além disso, a exposição frequente às telas pode estar associada a desafios no desenvolvimento do autocuidado, com 46,7% das crianças ficando abaixo da média esperada. Estratégias para limitar o tempo de exposição às telas e promover atividades alternativas são recomendadas para otimizar o desenvolvimento nesse aspecto.

No desenvolvimento motor, embora 40% das crianças tenham superado a média esperada, 33,3% ficaram abaixo dela. Isso destaca a necessidade de abordagens diferenciadas para atender às necessidades específicas de cada criança nesse aspecto.

No geral, a maioria das crianças do Grupo 1 apresentou um desenvolvimento global abaixo da média esperada para a idade, ressaltando a importância de estratégias de intervenção personalizadas para promover um desenvolvimento equilibrado e saudável, considerando o contexto da exposição às telas.

5.5.2 Grupo 2 - *Portage*

O Grupo 2 é composto por crianças com exposição prolongada às telas, variando entre 4 horas e 6 horas e 30 minutos por dia. Este grupo é representado por 27 crianças, o que equivale a 45% da amostra total de 60 participantes da pesquisa. As idades das crianças no Grupo 2 variam entre 29 meses (2 anos e 3 meses) e 59 meses (4 anos e 11 meses). A seguir, os gráficos apresentarão os resultados do IPO para o desenvolvimento das crianças pertencentes ao Grupo 2.

Gráfico 7: socialização - IPO Grupo 2

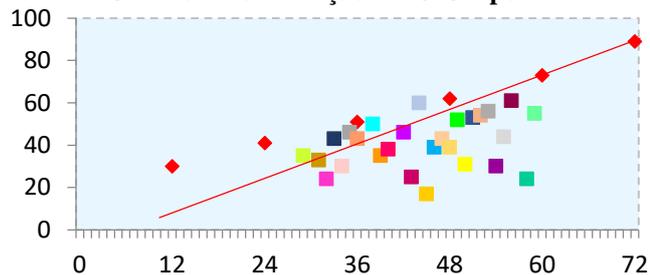


Gráfico 8: Linguagem - IPO Grupo 2

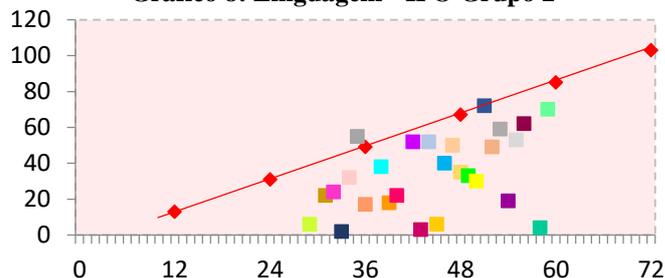


Gráfico 9: Cognição - IPO Grupo 2

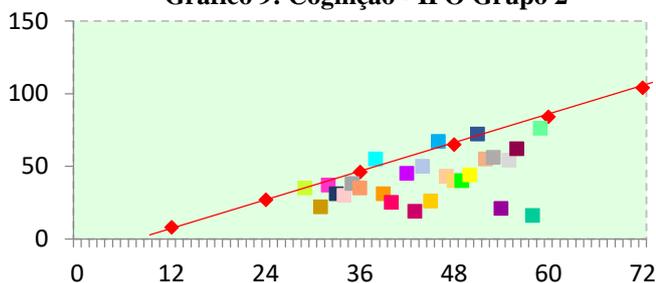


Gráfico 10: Autocuidado - IPO Grupo 2

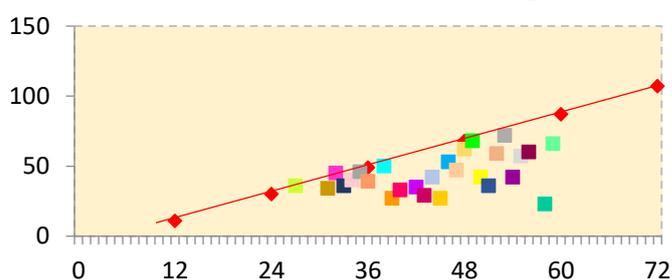


Gráfico 11: Desenvolvimento Motor - IPO Grupo 2

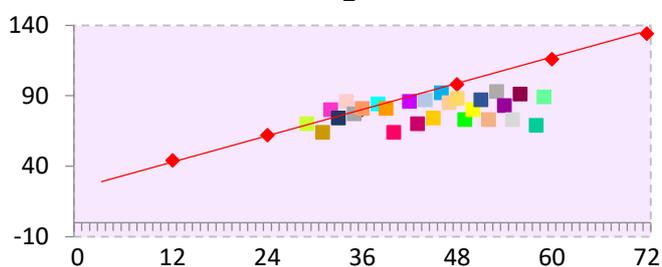
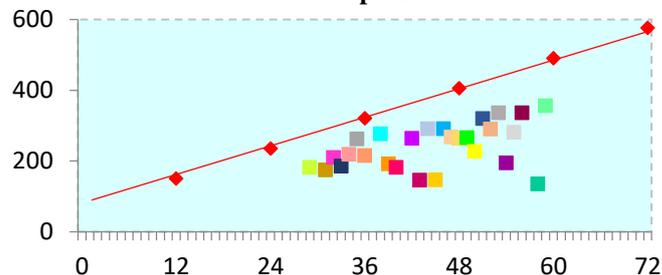


Gráfico 12: Desenvolvimento Global - IPO Grupo 2



Fonte: Gráficos formados pelo IPO (Aiello; Williams, 2018).

Os resultados do Gráfico 7 apontam que uma criança atingiu a média esperada (6,7% da amostra), três crianças ficaram muito próximas da média (20,0% da amostra) e onze crianças ficaram abaixo da média esperada (73,3% da amostra). Isso sugere uma ligação entre a exposição prolongada às telas e desafios no desenvolvimento da socialização infantil.

Estudos como o de Kim *et al.* (2023) corroboram essas descobertas, destacando que o uso frequente de dispositivos eletrônicos pode prejudicar as interações sociais, substituindo as interações presenciais e limitando a capacidade da criança de interpretar expressões faciais e linguagem corporal. Além disso, as interações virtuais podem não

fornecer as nuances emocionais presentes em encontros pessoais, prejudicando o desenvolvimento de habilidades sociais essenciais, como empatia e resolução de conflitos.

Analisando o Gráfico 8, observamos que apenas duas crianças (7,4% da amostra) ultrapassaram ou atingiram a média de desenvolvimento da linguagem esperada para sua idade. Assim, uma criança (3,7% da amostra) alcançou a média esperada, enquanto três crianças (11,1% da amostra) apresentaram desempenho próximo à média esperada. No entanto, vinte e duas crianças (81,48% da amostra) ficaram abaixo da média do desenvolvimento da linguagem esperada. Entre essas crianças, seis apresentaram pontuações críticas, indicando a presença de atrasos consideráveis na fala.

Esses dados ressaltam a necessidade de oferecer atenção e intervenção direcionadas a essas crianças, destacando a importância de considerar não apenas a média geral, mas também identificar grupos específicos que podem necessitar de suporte adicional, como no caso das crianças com pontuações críticas indicando atrasos na linguagem.

Os resultados do Gráfico 9 indicam que quatro crianças (14,8% da amostra) alcançaram ou ultrapassaram a média de desenvolvimento cognitivo esperada para sua idade, enquanto três crianças (11,1% da amostra) apresentaram desempenho muito próximo à média. No entanto, vinte crianças (74,1% da amostra) apresentaram pontuações abaixo da média para o desenvolvimento cognitivo. Essa distribuição heterogênea nos resultados sugere que a exposição prolongada às telas pode estar associada a impactos negativos no desenvolvimento cognitivo da maioria das crianças analisadas.

Os dados do Gráfico 10 revelam que cinco crianças (18,5% da amostra) atingiram ou ultrapassaram a média de desenvolvimento do autocuidado esperado para idade, enquanto seis crianças (22,2% da amostra) ficaram próximas da média. No entanto, dezesseis crianças (59,3% da amostra) ficaram abaixo da média do desenvolvimento esperado para a idade, incluindo uma com desenvolvimento extremamente baixo.

Nos resultados do Gráfico 11, observamos que um grupo significativo de crianças na amostra apresenta atrasos no desenvolvimento de autocuidado, enquanto uma minoria conseguiu atingir a média esperada. Além disso, uma parcela considerável da amostra ficou abaixo da média esperada para o desenvolvimento motor. O estudo conduzido por Aguilar-Farias (2020) no Chile sugere implicações práticas relevantes para a promoção de estilos de vida saudáveis em crianças, ressaltando a importância de

estratégias de intervenção adaptadas ao contexto das restrições sociais e do tempo de tela. Por fim, a análise dos dados do Gráfico 12 revela uma situação preocupante em relação ao desenvolvimento global das crianças da amostra, onde uma maioria de 92,6% enfrentam atrasos nesse aspecto.

5.5.3 Grupo 3 – *Portage*

O Grupo 3 abarca as crianças que são expostas a telas por um período maior que 6h30min até 9h30min por dia. Esse grupo constitui um total de 18 crianças (30% da amostra total) dentre as 60 participantes da pesquisa. As crianças que estão no Grupo 3 possuem idade entre 25 meses (2 anos e 1 mês) e 58 meses (4 anos e 11 meses). Os gráficos abaixo mostrarão os resultados do Grupo 3

Gráfico 13: Socialização - IPO Grupo 3

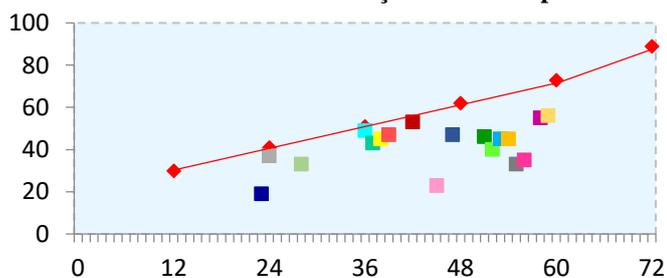


Gráfico 14: Linguagem - IPO Grupo 3

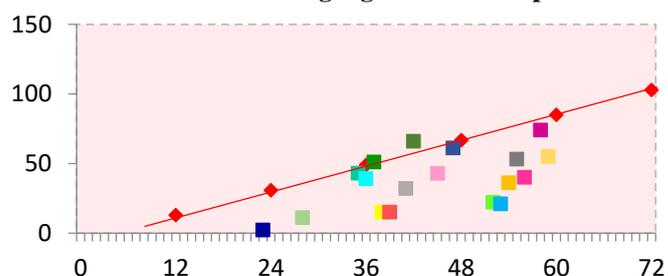


Gráfico 15: Cognição - IPO Grupo 3

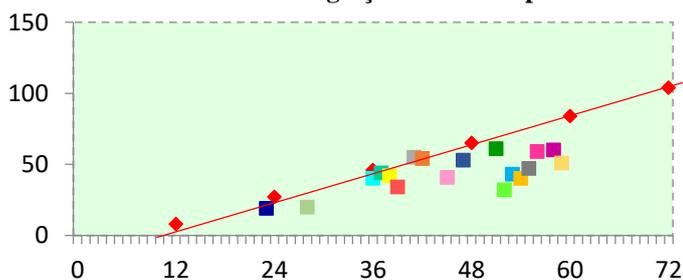


Gráfico 16: Autocuidado - IPO Grupo 3

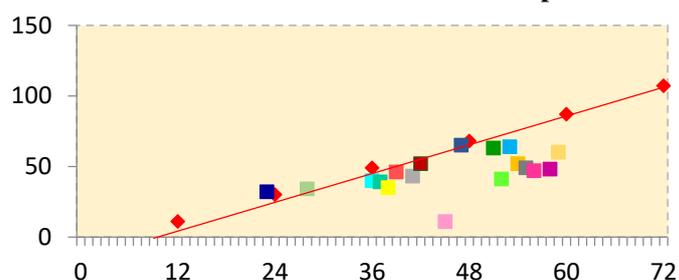


Gráfico 17: Desenvolvimento Motor - IPO Grupo 3

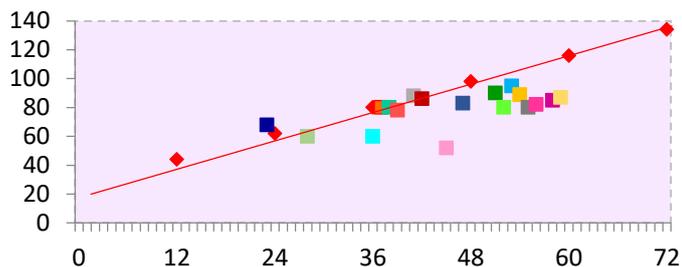
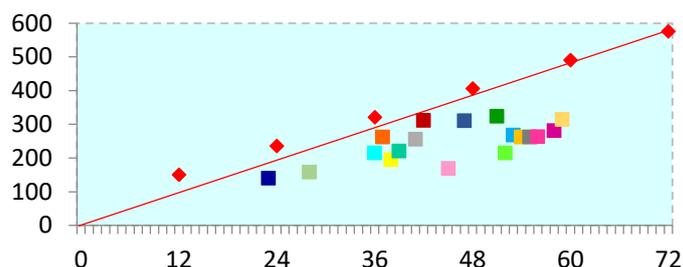


Gráfico 18: Desenvolvimento Global- IPO Grupo 3



Fonte: Gráficos formados pelo IPO (Aiello; Williams, 2018).

A análise da socialização das crianças do Grupo 3, conforme demonstrado no Gráfico 13, revela um quadro preocupante. Notadamente, nenhuma criança alcançou ou ultrapassou a média esperada para o desenvolvimento da socialização, representando 0,0% da amostra deste grupo. Embora um pequeno grupo de três crianças (16,7% da amostra) tenha se aproximado da média esperada, a grande maioria, totalizando quinze crianças (83,3% desta amostra), ficou abaixo da média. Estes números indicam desafios significativos no desenvolvimento da socialização para a maioria das crianças do Grupo três.

Nesse sentido, os dados sugerem que o uso excessivo de telas pode estar associado a atrasos no desenvolvimento social das crianças do Grupo 3, levando a interações sociais mais superficiais e potencialmente prejudicando o desenvolvimento de habilidades sociais mais profundas, como empatia e compreensão emocional. Isso ressalta a importância de equilibrar o tempo de tela com interações sociais presenciais desde a infância, com a orientação e supervisão adequadas dos pais.

No que diz respeito ao desenvolvimento da linguagem, conforme observado no Gráfico 14, apenas 11,1% das crianças alcançaram ou ultrapassaram a média esperada, enquanto a maioria (66,7% da amostra) ficou abaixo da média, indicando a presença de atrasos no desenvolvimento da linguagem. Pesquisas anteriores destacam a correlação entre o uso excessivo de dispositivos eletrônicos e atrasos na aquisição da linguagem, enfatizando a necessidade de intervenções adequadas.

Os resultados do desenvolvimento cognitivo, conforme apresentados no Gráfico 15, mostram que apenas 11,1% das crianças atingiram a média esperada, enquanto a maioria (61,1% da amostra) ficou abaixo da média. Estudos anteriores também sugerem

que o uso moderado de tecnologia pode contribuir para um desenvolvimento cognitivo mais saudável em crianças em idade pré-escolar.

A análise do desenvolvimento do autocuidado, conforme evidenciado no Gráfico 16, revela uma diversidade significativa nos resultados, com algumas crianças (16,7% da amostra) apresentando desempenho acima da média, enquanto a maioria (66,7% da amostra) ficou abaixo da média. Isso destaca a complexidade na relação entre o tempo de tela e o autocuidado, enfatizando a importância de abordagens personalizadas.

Em relação ao desenvolvimento motor, conforme mostrado no Gráfico 17, 27,8% das crianças demonstraram um desempenho acima da média, enquanto a maioria (61,1% da amostra) enfrenta desafios e não alcançou a média esperada. Isso ressalta a importância de intervenções e apoio para promover um desenvolvimento motor saudável.

Finalmente, no Gráfico 18, nenhum dos participantes do Grupo 3 alcançou ou ultrapassou o marco esperado para o desenvolvimento global, com apenas 11,1% se aproximando da média esperada. Isso sublinha a necessidade de uma análise cuidadosa dos efeitos do tempo de tela no desenvolvimento infantil, levando em consideração as circunstâncias individuais de cada criança.

A fim de facilitar a comparação entre os grupos e uma análise mais precisa dos dados, conectamos os três grupos de crianças sujeitas a diferentes períodos de exposição a telas. Isso foi feito relacionando os dados do IPO (Aiello; Williams, 2018), com as diretrizes da literatura científica sobre os efeitos do uso de telas e sintomas semelhantes ao TEA. A Tabela 4 organiza essas informações para estabelecer uma comparação entre os três grupos de crianças expostas a telas:

Tabela 4. Resultados e análise do IPO em crianças da educação infantil

Grupo 1 - IPO			
	AM (%)	PM (%)	NM+ (%)
Socialização	73,3	20,7	0,0
Linguagem	66,7	13,3	20,0
Cognição	60,0	20,0	20,0
Autocuidados	46,7	20,0	33,3
Desenvolvimento Motor	33,3	26,7	40,0
Desenvolvimento Global	93,3	6,7	0,0

Grupo 2 - IPO			
	AM (%)	PM (%)	NM+ (%)
Socialização	73,3	20,0	6,7
Linguagem	81,4	11,1	7,4

Cognição	74,1	11,1	14,8
Autocuidados	59,3	22,2	18,5
Desenvolvimento Motor	55,6	18,5	25,9
Desenvolvimento Global	92,6	0,0	7,4

Grupo 3 - IPO

	AM (%)	PM (%)	NM+ (%)
Socialização	66,7	16,7	0,0
Linguagem	66,7	22,2	11,1
Cognição	61,1	27,8	11,1
Autocuidados	66,6	16,7	16,7
Desenvolvimento Motor	61,1	11,1	27,8
Desenvolvimento Global	88,9	11,1	0,0

Notas: AM = Abaixo da Média, PM = Próximo da Média e NM+ = Na Média ou Superior

Fonte: Elaborado pela pesquisadora com base na referência de Aiello; Williams (2018).

A análise detalhada da Tabela 4 amplia os resultados de todos os gráficos corresponde ao desenvolvimento das crianças inseridas nessa pesquisa onde evidencia atrasos relevantes nas cinco áreas fundamentais de desenvolvimento infantil em todos os grupos estudados. Apesar das vantagens inerentes às tecnologias, como o acesso à informação e o entretenimento educativo, é inegável que o uso excessivo pode acarretar consequências adversas e está relacionado ao déficit apresentados nos resultados.

Os resultados do rastreamento da ferramenta IPO destaca que crianças expostas de forma excessiva as telas demonstram indícios de atrasos no desenvolvimento da linguagem, na interação social, no desenvolvimento cognitivo, no autocuidado e nas habilidades motoras, exibindo déficits significantes no desenvolvimento global. Ademais, essas observações sugerem uma potencial associação entre esses sintomas e os marcadores do TEA, além de evidenciarem o impacto negativo da superexposição a telas no desenvolvimento infantil.

Por fim, essas constatações reforçam a necessidade premente de implementação de programas e intervenções voltados à conscientização sobre o manejo das telas em crianças nos primeiros anos de vida, tanto nas escolas quanto no ambiente familiar. Ademais, tais iniciativas podem fornecer e disseminar conhecimento acerca dos riscos associados ao uso das telas, ao mesmo tempo em que destacam suas potencialidades quando utilizadas de forma equilibrada, como meio de garantir que todas as crianças tenham igualdade de oportunidades para alcançar um desenvolvimento integral.

CAPÍTULO VI - CONSIDERAÇÕES FINAIS

*“Somos quem podemos ser, sonhos que podemos ter”
(Engenheiros do Hawaii)*

Este estudo propôs-se em investigar a possível associação entre o uso excessivo de dispositivos de tela e a manifestação de sinais que se assemelham ao TEA em crianças em idade pré-escolar. Para abordar essa questão, conduzimos uma pesquisa abrangente envolvendo educadoras, familiares e as próprias crianças.

Observamos que as professoras da Educação Infantil possuem uma percepção positiva na identificação das características do TEA, porém enfrentam desafios significativos devido à falta de formação adequada em estratégias de apoio. Destacamos a importância do aprimoramento profissional contínuo e políticas educacionais que promovam programas de formação continuada e ofereçam suporte prático aos professores para lidar com os desafios relacionados ao ensino de crianças com TEA.

Além disso, a pesquisa revelou que a maioria das professoras e dos familiares envolvidos não possui uma compreensão consistente dos efeitos do uso excessivo de telas no desenvolvimento infantil, nem de sua associação com o TEA. Portanto, é necessário implementar intervenções educativas direcionadas tanto para familiares quanto para educadores, abordando a repercussão das telas no desenvolvimento infantil e oferecendo orientações para equilibrar o tempo de exposição às telas com atividades saudáveis.

Ao investigar a relação entre o uso excessivo de telas e os sintomas aparentemente autísticos em crianças da Educação Infantil, observamos a complexidade do tema, pois outros fatores podem influenciar os resultados. Reconhecemos a singularidade de cada criança e a necessidade de levar em consideração as diferenças individuais e outros fatores no apoio ao seu desenvolvimento.

Nossa investigação sugere a plausibilidade de uma associação entre a exposição excessiva às telas e atrasos no desenvolvimento observados em crianças participantes do estudo. Esses atrasos podem manifestar-se de maneiras que se assemelham a sinais presentes no TEA, notadamente afetando áreas cruciais como o desenvolvimento socioemocional, linguístico, cognitivo e motor. Essa semelhança sintomática pode, por conseguinte, gerar confusão diagnóstica entre atrasos decorrentes do uso exacerbado de telas e os atribuídos ao TEA.

Por fim, apesar das limitações inerentes ao estudo, como a presença de diversos fatores influenciando os resultados, ressaltamos a imperatividade de elaborar políticas que difundam informações pertinentes a essa temática no âmbito escolar. Tal iniciativa busca fornecer orientação e recursos indispensáveis para fomentar o desenvolvimento infantil de forma integral e saudável.

Nesse sentido, embora tenhamos obtido valiosas informações, é essencial reconhecer que investigações mais detalhadas e estudos de base mais robusta são indispensáveis para compreender com maior profundidade os fatores subjacentes a essa temática. Aprofundar a compreensão desses fenômenos possibilitará o desenvolvimento de estratégias eficazes e a formulação de políticas públicas direcionadas, com vistas a promover um desenvolvimento infantil saudável.

REFERÊNCIAS

AIELLO, A. L. R.; DE ALBUQUERQUE WILLIAMS, L. C. Inventário Portage Operacionalizado (IPO): Revisão Sistemática. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, [S. l.], v. 37, 2021. DOI: 10.1590/0102.3772e37545. Disponível em: <<https://periodicos.unb.br/index.php/revistapt/article/view/22035>>. Acesso em: 17 jul. 2023.

AGUILAR-FARIAS, NICOLAS *et al.* Preditores sociodemográficos de mudanças na atividade física, tempo de tela e sono entre crianças pequenas e pré-escolares no Chile durante a pandemia de COVID-19. **Revista internacional de pesquisa ambiental e saúde pública**. vol. 18,1 176. 29 de dezembro de 2020, Disponível: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33383721/>>. Acesso em 10 de outubro de 2023.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: **DSM-5**. 5. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

ANTUNES, CÁTIA F. M. Intervenções Educativas para o Desenvolvimento Social, Cognitivo e Comportamental de Jovens com Perturbação do Espectro do Autismo. 2018. **Dissertação de Mestrado**. Disponível em: <<https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/85472>>. Acesso em: 28 de Jul. de 2023.

ARAÚJO, ANA GABRIELA ROCHA *et al.* AUTISMO, NEURODIVERSIDADE E ESTIGMA: PERSPECTIVAS POLÍTICAS E DE INCLUSÃO. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 27, p. e247367, (2023). Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pee/a/S5FdcTLWS9bPdJwPXcdmnHz/>>. Acesos em: 21 de ago. de 2023.

ARIÈS, PHILIPPE. **História Social da Criança e da Família**. 1914 - 1984. Tradução de Dor Flaksman. - 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.

AZEVEDO, ELISA CARDOSO. **O uso de mídias digitais por bebês e suas mães: olho no olho x olho na tela**. Tese Doutorado. Programa de Pós-graduação em Psicologia. Porto Alegre, 2020. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/221704>>. Acesso em: 07 de dez. 2022.

BARBOZA, EDUARDO *et al.* A evolução tecnológica dos jogos eletrônicos: do videogame para o newsgame. **5º Simpósio Internacional de Ciberjornalismo**; Campo Grande, 2014. Disponível em: <https://www.academia.edu/32142148/A_evolu%C3%A7%C3%A3o_tecnol%C3%B3gica_dos_jogos_eletr%C3%B4nicos_do_videogame_para_o_newsgame>. Acesso em: 18 de dez. 2022.

BARBOSA, A. S. CORRALES; SILBERMANN, M. C. M. Controvérsias sobre a revisão ética de pesquisas em ciências humanas e sociais pelo Sistema CEP/Conep. **Revista Bioética** (2014). Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/bioet/a/vMXfX9cQqFwxFNdnCCLHRXp/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 11 de jan. 2022.

BARBOSA, ELISANGELA A.; FUKUSATO, PAULA C. S. **Manual Prático do Desenvolvimento Infantil**. 1ª edição, Thieme Revinter: Rio de Janeiro, 2020.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70 Ltda, 1977.

BAUMAN, Zygmunt. **Amor líquido**: sobre a fragilidade dos laços humanos. Zahar: Rio de Janeiro, 2021.

BECKER, B. **Infância, Tecnologia e Ludicidade**: a visão das crianças sobre as apropriações criativas das tecnologias digitais e o estabelecimento de uma cultura lúdica contemporânea. 2017. 288 f. Tese (Doutorado em Psicologia) - Instituto de Psicologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/23851/1/BIANCA%20BECKER%20-%20TESE%20VRS%20FINAL%20%28REPOSIT%20C3%93RIO%29.pdf>>. Acesso em: 20 de jan. 2023.

BELLONI, L. Infância, mídias e educação: revisitando o conceito de socialização. **Perspectiva**, [S. l.], v. 25, n. 1, p. 57–82, 2007. DOI: 10.5007/%x. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/1629>>. Acesso em: 21 jan. 2023.

BELLONI, M. L. **O que é sociologia da infância**. Campinas: Autores Associados, 2009.

BLACK, LINDSEY I.; VAHRATIAN, A.; HOFFMAN, H. J. Communication Disorders and Use of Intervention Services among Children Aged 3-17 Years: United States, 2012. NCHS Data Brief. Number 205. **Centers for Disease Control and Prevention**, 2015. Disponível em: <<https://eric.ed.gov/?id=ED563897>>. Acesso em: 12 de mar. 2023.

BLUMA, S.; SHEARER, M.; FROHMAN, A.; HILLIARD, J. **Guia Portage de Educacion Pré Escolar**: Manual de Entrenamiento. Portage, Wisconsin: Cooperative Educacional Service 128 Agency 12, 1978.

BOSA, CLEONICE ALVES; TEIXEIRA, MARIA C. T. V. (Orgs). **Autismo Avaliação Psicológica e neuropsicológica**. 4ª Edição, São Paulo: Hogrefe, 2017.

BOYD, DENISE; BEE, Helen. **A criança em desenvolvimento**. Tradução: Daniel Bueno. Porto Alegre: Artmed, 2011.

BORELLI, ALESSANDRA. **Crianças e adolescentes no mundo digital**: orientações essenciais para o uso seguro e consciente das novas tecnologias. 1ª ed. Autêntica Editora: Belo Horizonte – MG, 2022.

BORGES, GABRIELA S. B. *et al.* Estimulação precoce, trabalho pedagógico e a criança com deficiência na creche. 2016. (**Dissertação**) Programa de Pós-Graduação em Educação - UFG. Disponível em: <<http://repositorio.ufcat.edu.br/tede/handle/tede/5618>>. Aceso em: 12 de out. de 2023.

BOZZOLA, E. *et al.* “Media devices in pre-school children: the recommendations of the Italian pediatric society”. *Italian journal of pediatrics*, vol. 44,1 69. 14 Jun. 2018, Disponível em: <<https://ijponline.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13052-018-0508-7>>. Acesso em: 09 de ago. de 2023.

BYEON H; HONG S. Relationship between television viewing and language delay in toddlers: evidence from a Korea national cross-sectional survey. *PLoS One*. 2015 Mar 18;10 (3): e 0120663. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25785449/>>. PMID: 25785449; PMCID: PMC4365020. Acesso em: 19 de mar. de 2023.

BRITES, LUCIANA. **Brincar é fundamental: como entender o neurodesenvolvimento e resgatar a importância do brincar durante a primeira infância**. Editora Gente, 2019.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

_____. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. **Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 jun. 2013. Disponível em: <<http://bit.ly/1mTMIS3>>. Acesso em: 17 de abr. de 2022.

_____. Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996. **Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, 16 out. 1996. Disponível em: <<http://bit.ly/2ekI03l>>. Acesso em: 17 de abr. de 2022.

_____. Estatuto da criança e do adolescente: **Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990**, Lei n. 8.242, de 12 de outubro de 1991. Disponível em: <<https://www.camarabetim.mg.gov.br/downloads/legislacao/ECA.pdf>>. Acesso em: de 19 dez. de 2022.

_____. Lei Berenice Piana; Lei de Proteção aos Autistas: **Lei n. 12.764, de 12 de dezembro de 2012**. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2012/lei-12764-27-dezembro-2012-774838-norma-pl.html>>. Acesso em: 12 de set. de 2023.

_____. Decreto que Regulamenta a Lei nº 12.764. **Decreto n. 8.368, de 2 de dezembro de 2014**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/decreto/d8368.htm>. Acesso em: 11 de out. de 2023.

CAIROLI, PRISCILA. A criança e o brincar na contemporaneidade. **Revista de Psicologia da IMED**, v. 2, p. 340-348, 2010. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/267389357_A_Crianca_e_o_Brincar_na_Co_ntemporaneidade>. Acesso em: 15 de dez. de 2022.

CAMARGO, BRIGIDO Vizeu; JUSTO, ANA MARIA. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas psicol.**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 2, p. 513-518, dez. 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.9788/TP2013.2-16>>. Acesso em: 11 de set. de 2023. <http://dx.doi.org/10.9788/TP2013.2-16>.

CAMILO, ELISABETE . **Brincar para aprender e crescer em educação de infância**. 2020. 103 f. Tese (Mestrado em Educação de Infância) - Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Educação, 2020. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10400.26/34602>>. Acesso em: 23 de abr. de 2021.

CARNIEL, CZ; FURTADO, MC de C; *et al.* Influência de fatores de risco sobre o desenvolvimento da linguagem e contribuições da estimulação precoce: revisão integrativa da literatura. **Rev CEFAC** [Internet]. 2017 Jan. p.109–18. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1982-0216201719115616>>. Acesso em: 19 de mar. de 2023.

CARVALHO, RAFAELA; FEREC, ROBERTA. **Tela com cautela**: um guia prático para criar filhos na era digital (sem perder a sanidade). 2 ed. Editora Maturescência: Curitiba, 2019.

CARVALHO, JANAÍNA, *et al.* **A sociologia da infância**: possibilidades de voz e ação da criança e sua/s infância (s). 1ª ed. Editora UFMS: Campo Grande - MS, 2022.

CASTELLS, MANUEL. **A galáxia da internet**: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Editora Zahar: Rio de Janeiro, 2003.

CHAMPMAN, Gary. PELLICANE, Arlene. **A criança digital**: ensinado seu filho a encontrar equilíbrio no mundo virtual. 1ª ed. Mundo Cristão: São Paulo – SP, 2020.

CHEN, JING-YI *et al.* Screen time and autistic-like behaviors among preschool children in China. **Psychology, health & medicine**. vol. 26,5 (2021): 607-620. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33227216/>>. Acesso em: 27 de jul. de 2023.

CHEN, JING -YI *et al.* Early Electronic Screen Exposure and Autistic-Like Behaviors among Preschoolers: the Mediating Role of Caregiver-Child Interaction, Sleep Duration and Outdoor Activities. **Children (Basel, Switzerland)** vol. 7,11 200. 28 Oct. 2020. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2227-9067/7/11/200>>. Acesso em: 01 de jul. de 2023.

CLIFF, DP. *et al.* Exposição mediática e autorregulação na primeira infância: associações longitudinais bidirecionais. **Acad. Pediatr.** (2018), 18, 813–819. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29704999/>>. Acesso em: 08 de ago. de 2023.

COLBY, SANDRA; ORTMAN, JENIFFER, M. **The baby boom cohort in the United States: 2012 to 2060**. US Department of Commerce, Economics and Statistics Administration, US Census Bureau, 2014. Disponível em: <<https://www.census.gov/content/dam/Census/library/publications/2014/demo/p25-1141.pdf>>. Acesso em 29 de jan. 2023.

CONSELHO DE COMUNICAÇÕES E MÍDIA *et al.* Crianças, adolescentes e a mídia. **Pediatria**, v. 132, n. 5, pág. 958-961, 2013. Disponível em: <<https://publications.aap.org/pediatrics/article/132/5/958/31699/Children-Adolescents-and-the-Media>>. Acesso em 20 de jul. 2023.

CHONCHAIYA *et al.* A exposição elevada à TV ao longo do tempo aumenta as pontuações comportamentais de crianças de 18 meses *Acta Paediatr.* 104 (10) (2015), pp. 1039 - 1046. PMID: 26059816. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/apa.13067>>. Acesso em: 23 de jul. 2023.

CHONCHAIYA, WEERASAK. Social/digital media exposure early in life associated with autistic symptoms. *The Journal of pediatrics*, vol. 224 (2020): 179-183. Disponível em: Doi: [10.1016/j.jpeds.2020.07.023](https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2020.07.023). Acesso em: 26 de jul. de 2023.

CHRISTAKIS, D. Exposição precoce à mídia e transtorno do espectro do autismo: calor e luz. *JAMA Pediatr.* 2020;174(7):640–641. Disponível em: doi: [10.1001/jamapediatrics.2020.0659](https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.0659). Acesso em: 17 de jul. de 2023.

CRESPI, LIVIA; NORO, D.; NÓBILE, MÁRCIA, F. Neurodesenvolvimento na Primeira Infância: aspectos significativos para o atendimento escolar na Educação Infantil. *Ensino em Re-Vista*, v. 27, n. Especial, p. 1517-1541, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/ER-v27nEa2020-15>. Acesso em: 25 de jul. de 2023.

CENTER ON THE DEVELOPING (CDC). O tempo e a qualidade das primeiras experiências se combinam para moldar a arquitetura do cérebro. 2008. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://harvardcenter.wpenginepowered.com/wp-content/uploads/2007/05/Timing_Quality_Early_Experiences-1.pdf>. Acesso em 29 abr. 2022.

CUNHA, INARA; ARAÚJO, JOSÉ. O Autismo no Brasil: no Processo Histórico, Inclusivo e Terapêutico. In: **EDUCAÇÃO em foco: desafios e possibilidades**. [S. l.]: Pantanal Editora, 2021. cap. 3, p. 30-41. ISBN 978-65-88319-57-4. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://editorapantanal.com.br/ebooks/2021/educacao-em-foco-desafios-e-possibilidades/ebook.pdf/>. Acesso em: 02 de jul de 2023.

DAMÁSIO, A. da Silva. A OBSOLESCÊNCIA NAS RELAÇÕES DE CONSUMO DE APARELHOS CELULARES: UMA SONDAÇÃO SOBRE HÁBITOS DE CONSUMO ENTRE ADOLESCENTES. **Monografia - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia**. Santa Catarina - SC, 2020. Disponível em: <https://wiki.sj.ifsc.edu.br/images/1/1e/TCC_Aline_da_Silva_Damasio.pdf>. Acesso em: 20 de jan. 2023

DANTAS, Gisarla Pereira. **O Brincar no Desenvolvimento Infantil**. Editora Senac: São Paulo, 2017.

DA SILVA, V. *et al.* A FAMÍLIA E A ESCOLA FRENTE AO DIAGNÓSTICO DA CRIANÇA: UM ESTUDO DE CASO SOBRE INCLUSÃO E AUTISMO. **REIN-REVISTA EDUCAÇÃO INCLUSIVA**, v. 7, n. 2, p. 18-33, 2022. Disponível em: <<https://revista.uepb.edu.br/REIN/article/view/510/1269>>. Acesso em 04 de ago. 2023.

DA SILVA AZEVEDO, Jeferson Lopes et al. O LÚDICO E SUAS CONTRIBUIÇÕES NA APRENDIZAGEM DA CRIANÇA COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA): UMA REVISÃO INTEGRATIVA. **Revista SaúdeUNIFAN**, v. 3, n. 2, p. 39-50, 2023. Disponível em:

<<https://saudeunifan.com.br/revista/revista-de-saude-nobre-v-3-n-1-2023/>>. Acesso em 05 de out. de 2023.

DEMARTINI, Juliana; RAMOS, Karine; DE OLIVEIRA, Marineiva Moro Campos. UM OLHAR SOBRE A ESCOLARIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM TEA. **Seminário de Iniciação Científica e Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão**, p. e28732-e28732, 2021. Disponível em:

<<https://periodicos.unoesc.edu.br/siepe/issue/view/466>>. Acesso em: 02 de mai. De 2023.

DESMURGET, Michel. **A fábrica de cretinos digitais: os perigos das telas para nossas crianças**. Tradução: Mauro Filho. 1ª ed. São Paulo: Vestígio, 2021.

DEL PRIORE, M. D. **História das crianças no Brasil**. 7ª ed. São Paulo: Ed. Contexto, 2018.

DIAS, FM et al. Autismo virtual: as implicações do uso excessivo de smartphones e tablets por crianças e jovens. v. 8 n. 1, 2019. **24º Seminário Internacional de Educação, Tecnologia e Sociedade**. Disponível em:

<<https://seer.faccat.br/index.php/redin/issue/view/62>>. Acesso em: 09 de abr. de 2023.

Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: **DSM-5**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

DE FIGUEIREDO, BQ *et al.* Possíveis fatores genéticos e fenotípicos que corroboram a gênese do Transtorno do Espectro Autista (TEA): uma revisão integrativa da literatura. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 13, pág. e137111335435, 2022. Disponível em:

<<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/35435>>. Acesso em: 11 out. 2023.

DE VARGAS WEISS, T.; BAGGIO, L. A construção do vínculo mãe-bebê para o desenvolvimento infantil na primeira infância. **Psicologia e Saúde em debate**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 24–44, 2023. DOI: 10.22289/2446-922X.V9N1A2. Disponível em:

<<http://psicodebate.dpgpsifpm.com.br/index.php/periodico/article/view/922>>. Acesso em: 7 de mar. de 2023.

DE OLIVEIRA *et al.* A inclusão escolar para a criança autista. **REEDUC-Revista de Estudos em Educação (2675-4681)**, v. 8, n. 1, p. 189-201, 2022. Disponível em: <<https://www.revista.ueg.br/index.php/reeduc/article/view/12609/8811>>. Acesso em: 02 de jun de 2023.

DONG, H., *et al.* Correlation Between Screen Time and Autistic Symptoms as Well as Development Quotients in Children With Autism Spectrum Disorder. **Fronteiras em Psiquiatria**, (2021). Disponível em: Doi: [10.3389/fpsy.2021.619994](https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.619994). Acesso em: 05 de ago. de 2023.

DOS SANTOS, GOMES. A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO PEDAGÓGICA NO CONTEXTO ESCOLAR EM CRIANÇAS COM TEA. **Revista Primeira Evolução**, v. 1, n. 42, p. 39-48, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.52078/issn2673-2573.rpe.42.2023.art.441>. Acesso em 06 de set de 2023.

DIEU-OSIKA S. *et al.* Síndrome de superexposição de mídia precoce deve ser suspeitada em crianças que apresentam atraso na fala com sintomas semelhantes aos do autismo. **Global Pediatric Health**. 2020;7. Disponível em: Doi:[10.1177/2333794X20925939](https://doi.org/10.1177/2333794X20925939). Acesso em: 30 de jul. de 2023.

DUCH, Helena *et al.* “Association of screen time use and language development in Hispanic toddlers: a cross-sectional and longitudinal study.” **Clinical pediatrics**, vol. 52,9 (2013): 857-65. Disponível em: Doi: [10.1177/0009922813492881](https://doi.org/10.1177/0009922813492881). Acesso em: 21 de ago. de 2022.

EMMANUEL, S.P.C. **Geração Z: Quem e como se comportam os jovens nascidos na era digital**. Portuguese Edition: Rio de Janeiro, 2020.

FELICIANO, Josiane Aguiar Cerqueira; DELOU, Cristina Maria Carvalho. **Manual para observação dinâmica dos marcos do desenvolvimento em crianças de 0 a 3 anos**. Universidade Federal Fluminense; Perse: Niterói, 2019.

FIGUEIREDO, R.P.; DA SILVA, R.B. Contribuição dos contos de fadas para o desenvolvimento psicossocial infantil. **Revista Mosaico**, v.12, n.1, p. 48-52, 2021. Disponível em:<<http://editora.universidadedevassouras.edu.br/index.php/RM/article/view/2524/1574>>. Acesso em: 19 de jun. de 2023.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 2.ed. Bookman/Artmed: Porto Alegre, 2004.

FRIEDMANN, Adriana. **A vez e voz das crianças: escuta antropológica e poética das infâncias**. 1ª Ed. São Paulo: Panda Books, 2020.

FREIRE, C. Oliveira de; SIQUEIRA, A. Cardoso. A influência da tecnologia no desenvolvimento infantil. **Revista Farol**, Edição v. 8, nº 8 (2019). Disponível em:< <https://revista.farol.edu.br/index.php/farol/article/view/152>>. Acesso em: 06 de mar. de 2023.

GAIATO, MAYRA; TEIXEIRA, Gustavo. **O rezinho autista: guia para lidar com comportamentos difíceis**. São Paulo: nVersos, 2018.

GENG, FENGJI *et al.* How Behavior Shapes the Brain and the Brain Shapes Behavior: Insights from Memory Development. **The Journal of neuroscience: the official journal of the Society for Neuroscience**. vol. 41,5 (2021): 981-990. Disponível em: Doi: [10.1523/JNEUROSCI.2611-19.2020](https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2611-19.2020). Acesso em: 06 de ago. de 2023.

GENTIL, KÉSIA. P. G.; NAMIUTI, ALINE. P. S. Autismo na educação infantil. **Revista Brasileira Multidisciplinar, [S. l.]**, v. 18, n. 2, p. 176-185, 2015. DOI: 10.25061/2527-2675/ReBraM/2015.v18i2.335. Disponível em:

<https://doi.org/10.25061/2527-2675/ReBraM/2015.v18i2.335>. Acesso em: 23 de set. de 2023.

GIRARDELLO, G.; FANTIN, M.; PEREIRA, R. Crianças e Mídias: três polêmicas e desafios contemporâneos. **Caderno CEDES**, v. 41, n.113, p. 33-43, jan. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/CC231532>. Acesso em: 03 de jan. de 2023.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7ª Edição – São Paulo. Atlas. 2019.

GRUBB, VALERIE M. **Conflito de Gerações: desafios e estratégias para gerenciar quatro gerações no ambiente de trabalho**. Tradução Afonso Celso da Cunha Serra. Autêntica Business, 1ª ed. São Paulo: 2018.

GUEDES SDC *et al.* Children's use of interactive media in early childhood - an epidemiological study. **Rev Paul Pediatr**. 2019 Nov 25;38: e2018165. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31778410/>. Acesso em: 02 de fev. de 2023.

GUERON-SELA, NOA; GORDON-HACKER, AVIGAIL. Longitudinal links between media use and focused attention through toddlerhood: a cumulative risk approach. **Frontiers in Psychology**, v. 11, p. 569222, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.569222>. Acesso em: 18 de ago. de 2023.

GUTTON, Philippe. **O brincar da criança: estudo sobre o desenvolvimento infantil**. Trad. Sonia Fuhrmann; Editora Vozes: Petrópolis - Rio de Janeiro, 2013.

HARLÉ, B. Intensive early screen exposure as a causal factor for symptoms of autistic spectrum disorder: The case for «Virtual autism». **Trends in Neuroscience and Education**, Volume 17, ISSN 2211-9493, (2019). Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tine.2019.100119>. Acesso em: 03 de ago. de 2023.

HEFFLER, K. F. *et al.* Association of Early-Life Social and Digital Media Experiences with Development of Autism Spectrum Disorder-Like Symptoms. **JAMA pediatrics** vol. 174,7 (2020): 690-696. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2764573>>. Acesso em: 08 de jul. de 2023.

HEFFLER, K. F. *et al.* Changes in autism symptoms associated with screen exposure: case report of two young children. **Psychiatry Research Case Reports**. Volume 1, Issue 2, (2022), ISSN 2773-0212. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.psycr.2022.100059>>. Acesso em: 23 de jul. de 2023.

HEYWOOD, COLIN. **Uma história da infância: da Idade Média à época contemporânea no Ocidente**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

HERMAWATI, D. *et al.* Early electronic screen exposure and autistic-like symptoms. **Intractable Rare Dis Res**. (2018) Feb;7(1):69-71. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29552452/>>. Acesso em: 27 de jul. de 2023.

Hill MM, Gangi D., Miller M., Rafi SM, Ozonoff S. Tempo de tela em crianças de 36 meses com maior probabilidade de TEA e TDAH. **Comportamento infantil. Dev**. 2020; 61 :101484. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32871326/>>. Acesso em: 19 de mar. de 2023.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e Estados**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/imperatriz/panorama>>. Acesso em: 19 de maio de 2023.

INÁCIO, C. O. et al. B. Infância e tecnologias: desafios e relações aprendentes. **TEXTURA - Revista de Educação e Letras**, Canoas, RS, v. 21, p. 37-58, 2019. Disponível em: <<http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/txra/article/view/4542>>. Acesso em: 15 de dez. de 2022.

IRAMUTEQ. **Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires**. Un logiciel libre construit avec des logiciels libres. Disponível em: <<http://www.iramuteq.org/>>. Acesso em: 06 de dez. de 2022.

JERUSALINSKY, J. *et al.* **Intoxicações eletrônicas: o sujeito na era das relações virtuais**. Salvador: Ágalma, 2017.

JIA-YU, CAI, *et al.* Critical window for the association between early electronic screen exposure and hyperactive behaviors in preschool children. **Psychology, health & medicine**, 1-13. 16 Mar. 2023, Disponível: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13548506.2023.2192039>>. Acesso em: 29 de jul. de 2023.

JÚLIO-COSTA, Annelise; ANTUNES A. **Transtorno do espectro autista na prática clínica**. Coleção neuropsicológica na prática clínica. São Paulo: Pearson; 2018.

KANNER, LÉO. Distúrbios autistas do contato afetivo. *Nervous Child*; 2.3, 217-250, 1943. *Acta paedopsychiart.* 1968; 35 (4). Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgleclefindmkaj/https://static1.squarespace.com/static/5e1c4086dce55f319aac8247/t/640ef897ce378e6735a8c571/1678702743578/trastornos-autismo-kanner1.pdf>. Acesso em: 10 de mai. De 2023.

KABALI H.K., Irigoyen M.M., Nunez-Davis R., Budacki J.G., Mohanty S.H., Leister K.P., Bonner R.L. Exposure and use of mobile media devices by young children. **Pediatrics**. 2015;136:1044–1050. Disponível: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26527548/>>. Acesso: 08 de jul. de 2023.

KANG, SHIMI. **Tecnologia na infância: criando hábitos saudáveis para crianças em um mundo digital**. Tradução: Tássia Carvalho, 1. Ed. Editora Melhoramentos: São Paulo, 2021.

KARANI, Nazeera F.; SHER, Jenna; MOPHOSHO, Munyane. The influence of screen time on children's language development: A scoping review. **South African Journal of Communication Disorders**. v. 69, n. 1, p. 825, 2022. Disponível em: <<https://journals.co.za/doi/full/10.4102/sajcd.v69i1.825>> Acesso em: 23 de jun de 2023.

KILBEY, ELISABETH. **Como Criar Filhos na Era Digital**. Tradução: Guilherme Miranda. 1ª Ed. Fotanar. São Paulo, 2018.

KIM, KM; CHUNG US. Associations among exposure to television or video, language development, and school achievement in childhood: a prospective birth cohort study. **Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol**. 2021 May;56(5):847-856. Disponível em: doi: [10.1007/s00127-020-01967-w](https://doi.org/10.1007/s00127-020-01967-w). Acesso em: 19 de mar. de 2023.

KIM, Sung Koo *et al.* Effect of Media Exposure on Social Development in Children. **Global pediatric health**, vol. 10 2333794X231159224. 1 Mar. 2023, Disponível em: doi: [10.1177/2333794X231159224](https://doi.org/10.1177/2333794X231159224). Acesso em: 17 de jul. de 2023.

KUSHIMA, M. *et al.* Associação entre exposição ao tempo de tela em crianças de 1 ano de idade e transtorno do espectro do autismo aos 3 anos de idade: o ambiente do Japão e o estudo infantil. **JAMA Pediatr**. 2022;176(4):384–391. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2788488>>. Acesso em: 04 de abr. de 2023.

KUHLMANN JR., Moisés. **O jardim de infância e a educação das crianças pobres: final do século XIX, início do século XX**. In: MONARCHA, Carlos (Org.). Educação da infância brasileira: 1875-1983. Campinas, SP: Autores Associados, 2001.

KUHLMANN JR., Moisés. **Infância e educação infantil: uma abordagem histórica**. Porto Alegre: Mediação, 1998.

KUHLMANN JR., Moisés. **Histórias da educação infantil brasileira**. Revista Brasileira de Educação, São Paulo, v.14, p.5-18, 2000.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LISSAK G. Adverse physiological and psychological effects of screen time on children and adolescents: Literature review and case study. **Environmental Research**. 2018 Jul; 164:149-157. Disponível em: Doi [10.1016/j.envres.2018.01.015](https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.01.015). Acesso em: 05 de abril de 2022.

LIBERALESSO, PAULO; LACERDA, Lucelmo. **Autismo: compreensão e práticas baseadas em evidências**. 1ª Ed. Curitiba: Movimento Capricha Inclusão, 2020.

LONGO, WALTER. **O Fim da Idade Média e o Início da Idade Mídia: como a tecnologia e o big data estimularam a meritocracia e a valorização do indivíduo nas empresas e na sociedade**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

MACHADO, H. de S.; SILVA, SMP da; SILVA, JE. Desenvolvimento infantil, educação e primeira infância: Histórias infantis como alternativa pedagógica. **Investigação, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.] , v. 10, n. 7, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i7.16373. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16373>>. Acesso em: 7 de mar. de 2023.

MARTINO, LUÍS MAURO SÁ. **Teoria das Mídias: Linguagens, ambientes e redes**. 2ª ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2014.

- MARTINS FILHO, J. **A criança terceirizada**. São Paulo: Papyrus Editora, 2016.
- META, VAN DEM HEUVEL *et al.* Mobile Media Device Use is Associated with Expressive Language Delay in 18-Month-Old Children. *Journal of developmental and behavioral pediatrics: JDBP* vol. 40,2 (2019): 99-104. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30753173/>>. Acesso em: 12 de set de 2023.
- MIRANDA, RAIMUNDA M. **A brincadeira e os processos de socialização infantil**. TCC – Pedagogia/UFG, 2021. Disponível em:<<https://repositorio.bc.ufg.br/bitstream/ri/19905/3/TCCG%20-%20Pedagogia%20-%20Raimunda%20Mendes%20de%20Miranda%20-%202021.pdf>>. Acesso em: 28 de fev. de 2023.
- MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2016.
- MONTEIRO, ALLAN ORTEGA. Considerações sobre a prática de obsolescência planejada no âmbito da economia empresarial. **TCC; UNICAMP**, 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/55999/Downloads/Monteiro_AllanOrtega_TCC.pdf>. Acesso em: 03 de mar. 2023.
- YOUNG, KIMBERLY; NABUCO, C. (Orgs). **Dependência de internet e crianças e adolescentes: fatores de risco, avaliação e tratamento**. Artmed, 2019.
- NAKSHINE, V. *et al.* “Increased Screen Time as a Cause of Declining Physical, Psychological Health, and Sleep Patterns: A Literary Review.” *Cureus* vol. 14,10 e30051. 8 Oct. 2022, disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9638701/>>. Acesso em: 10 de ago. 2023.
- NASCIMENTO, N. A. do; PEIXOTO, J. Mídias digitais e desenvolvimento infantil: para além de rótulos e explicações. *Série-Estudos - Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB, [S. l.]*, n. 40, p. p. 119–138, 2015. Disponível em:<<https://www.serie-estudos.ucdb.br/serie-estudos/article/view/872>>. Acesso em: 19 de dez. de 2022.
- NELSON, Charles A. *et al.* How early experience shapes human development: the case of psychosocial deprivation. *Neural plasticity*. (2019): 1676285. Disponível em: DOI: [10.1155/2019/1676285](https://doi.org/10.1155/2019/1676285). Acesso em: 06 de ago. de 2023.
- NETO, CARLOS. Brincar e ser ativo na escola. **Educação e aprendizagem-Diferentes olhares**, v. 37, p. 9, 2017. Disponível em: <Revista Diversidades 51.pdf> Acesso em: 01 de mar. de 2023. <chrome-extension://efaidnbmninnibpcajpcglclefindmkaj/https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/11629/1/Revista%20Diversidades%2051.pdf>. Acesso em: 09 de mai. de 2023
- NETO, JOSÉ, B. *et al.* O ciclo da primeira infância do desenvolvimento humano: um relato de caso. v. 1 n. 4 (2021): **Revista de Educação, Saúde e Ciências do Xingu**; n.4 – ISSN (online): 2675-2956. Disponível em:<

<https://periodicos.uepa.br/index.php/rescx/article/view/3954>>. Acesso em: 13 de mar. de 2023.

NICOLETTI, M. A.; HONDA, F. Transtorno do espectro autista: uma abordagem sobre as políticas públicas e o acesso à sociedade. *Infarma - Ciências Farmacêuticas*, [S.l.], v. 33, n. 2, p. 117- 130, jun (2021). ISSN 2318-9312. Disponível em: doi:<http://dx.doi.org/10.14450/2318-9312.v33.e2.a2021.pp117-130>. Acesso em: 12 de set. de 2023.

NOBRE, J.N.P., SANTOS, J.N., SANTOS, L.R., GUEDES, S.C., PEREIRA, L., COSTA, J.M., MORAIS, R.L.S., (2019). Determining Factors in Children 's Screen Time in Early Childhood. *SciELO*. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232021263.00602019>>. Acesso em: 08 de dez. de 2022.

NUNES, V. L. M.; MANZINI, E. J. Atribuições de profissionais da educação sobre o aluno com autismo. *Revista Cocar*, [S. l.], v. 13, n. 25, p. 75–95, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/2151>>. Acesso em: 12 out. 2023.

OAKLEY, Nicola. Over three quarters of British mums now use technology as a 'babysitter', says survey. *The Mirror*, set, 2015. Disponível em: <<https://www.mirror.co.uk/news/technology-science/technology/over-three-quarters-british-mums-6455379>>. Acesso em: 31 de jan. de 2023.

OFCOM, Crianças e Pais: **Relatório de Atitudes e Uso da Mídia**, 2016. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ofcom.org.uk/__data/assets/pdf_file/0034/93976/Children-Parents-Media-Use-Attitudes-Report-2016.pdf> Acesso em: 21 de jan. de 2023.

OLIVEIRA, ZILMA RAMOS. **Educação Infantil**: fundamentos e métodos. São Paulo. SP: Cortez, 2002.

OLIVEIRA, RITA DE CÁSSIA. **A criança, o hospital e o lúdico**. 2ª ed. São Paulo: Casa de Joana Editora, 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep: for children under 5 years of age. **World Health Organization - OMS**, 2019.

OTHON, RENATA. **Infância conectada**: contextos, práticas e sentidos de crianças nas redes sociais online. Editora Pimenta Cultural, São Paulo – SP, 2021.

OZONOFF, S *et al.* **Autismo de alto desempenho**. Tradução: Luis Reyes Gil. 2 ed. Belo Horizonte, 2015.

PAIVA, N. M. N.; COSTA, J. A influência da tecnologia na infância: desenvolvimento ou ameaça. *Psicologia*. pt, v. 1, p. 1-13, 2015. Disponível em: <<https://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0839.pdf>>. Acesso em: 17 de dez. de 2022.

PAPALIA, D. E; MARTORELL, G. **Desenvolvimento humano**. 14. ed. Porto Alegre: AMGH, 2022.

PALFREY, JONH; GASSER, URS. **Nascidos na era digital**: entendendo a primeira geração de nativos digitais. 1ª edição, Porto Alegre – RS: Artmed, 2011.

PEIXOTO, MARISTELA J. R. CASSEL, PAULA, A. BREDEMEIER. Juliana. **Implicações neuropsicológicas e comportamentais na infância e adolescência a partir do uso de telas**. (2020); Research, Society And Development, v. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/7188>>. Acesso em: 17 abr. 2022.

PERELMUTER, GUY. **Futuro Presente**: O mundo movido à tecnologia. São Paulo – SP: Companhia Editorial Nacional, 2019.

PIAGET, J. Segunda parte: O Jogo. In: _____ **A formação do símbolo na criança**: imitação, jogo e sonho – imagem e representação. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1978.

PONTI, MICHELLE, D. Screen time and preschool children: Promoting health and development in a digital world, *Paediatrics & Child Health*, Volume 28, Edição 3, junho de 2023, p 184-192. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/pch /pxac125>. Acesso em: 26 de jul. de 2023.

POSTMAN, NEIL. **O desaparecimento da Infância**. Rio de Janeiro: Graphia, 2011.

POURETEMAD HD, *et al.* Differentiating Post-Digital Nannyng Autism Syndrome from Autism Spectrum Disorders in Young Children: A Comparative Cross-Sectional Study. *J Clin Med*. 2022 Nov 16;11(22):6786. Disponível em: doi: [10.3390/jcm11226786](https://doi.org/10.3390/jcm11226786). PMID: 36431264; PMCID: PMC9693544. Acesso em: 24 de set. de 2023.

POZAS, DENISE. **Criança que brinca mais, aprende mais**: a importância da atividade lúdica para o desenvolvimento cognitivo infantil. Rio de Janeiro: Editora Senac, 2014.

PRICE, CATHERINE. **Celular**: como dar um tempo – plano de 30 dias para se livrar da ansiedade e retomar a sua vida. 1ª ed. São Paulo: Fontanar, 2018.

RIBEIRO, D. M. CASTRO J. L. M.; LUSTOSA, F. G. Brincadeira e desenvolvimento infantil nas teorias psicogenéticas de Wallon, Piaget e Vigotsky. **X Fórum Internacional de Pedagogia**; 10 anos de FIPED/AINPGP: Pesquisa, Memória e Internacionalização; 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/46942/1/2018_eve_dmribeiro.pdf>. Acesso em: 28 de fev.de 2023.

RADESKY J, HINIKER A, McLAREN C, e outros. Prevalência e características do design manipulativo em aplicativos móveis usados por crianças. *JAMA Netw Open*. 2022;5(6): e2217641. Disponível em: <<https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2784918>>. Acesso em: 07 de fev. de 2023.

RADESKY, JENNY S. *et al.* Increased Screen Time: Implications for Early Childhood Development and Behavior. *Pediatric clinics of North America* vol. 63,5 (2016): 827-39. Disponível em: DOI: [10.1016/j.pcl.2016.06.006](https://doi.org/10.1016/j.pcl.2016.06.006). Acesso em: 07 de fev. de 2023.

RATINAUD, P.; MARCHAND, P. Application de la méthode ALCESTE à de " gros" corpus et stabilité des " mondes lexicaux": analyse du " CableGate" avec IRAMUTEQ. In: 11èmes *Journées internationales d'Analyse statistique des Données Textuelles*. 2012. p. 835-844. Disponível em: <https://hal.science/hal-03695856/>. Acesso em: 10 de jan. de 2023.

RATHNASIRI, A. *et al.* **Electronic screen device usage and screen time among preschool-attending children in a suburban area of Sri Lanka.** *BMC Pediatr.* 2022 Jul 4;22(1):390. Disponível em: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-022-03452-6>. Acesso em: 28 de Jul. 2022.

REID CHASSIAKOS, YL, Radesky J, Christakis D, Moreno MA, Cross C; COUNCIL ON COMMUNICATIONS AND MEDIA. Children and Adolescents and Digital Media. *Pediatrics*. 2016 Nov;138(5): e20162593. Disponível em: Doi: [10.1542/peds.2016-2593](https://doi.org/10.1542/peds.2016-2593). Acesso em: 29 de jul. 2022.

ROGERS, CARL R. **Tornar-se Pessoa.** 6ª Ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

ROSA, Tatiana Gomes et al. A bainha de mielina: sua formação, composição, funções e plasticidade. *ANAIS DA MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CESUCA- ISSN 2317-5915*, n. 11, p. 139-150, 2017. Disponível em: <https://ojs.cesuca.edu.br/index.php/mostrac/article/view/1336>. Acesso em: 12 de jun. de 2023.

ROSA, S. Comunicação aumentativa e alternativa como meio facilitador da comunicação em crianças com perturbação do espectro de autismo em tempo de pandemia-ensino a distância. 2022. **Tese de Doutorado.** Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.8/7362>. Acesso em: 21 de set. de 2023.

RAMAN, S., GUERRERO-DUBY, *et al.* **Screen Exposure During Daily Routines and a Young Child's Risk for Having Social-Emotional Delay.** *Clinical Pediatrics*, 56 (13), (2017); 1244–1253. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0009922816684600>. Acesso: m 04 de jul. 2020.

SADEGHI, SAEID *et al.* Internet-based versus face-to-face intervention training for parents of young children with excessive screen-time and autism spectrum disorder-like symptoms: a comparative study. *International Journal of Developmental Disabilities*. (2022) 68:5, páginas 744-755. Disponível em: doi.org/10.1080/20473869.2021.1895699. Acesso em: 05 de ago. de 2023.

SALAME, ELIAS *et al.* Screen time exposure and severity of autism. *Int. J. Autism Relat. Disabil*, (2020) IJARD-131. Disponível em: <https://www.gavinpublishers.com/article/view/screen-time-exposure-and-severity-of-autism>. Acesso em 15 de set de 2023.

SANT'ANA, W.; SANTOS, C. A LEI BERENICE PIANA E O DIREITO À EDUCAÇÃO DOS INDIVÍDUOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA NO BRASIL. *Revista Temporis[ação]* (ISSN 2317-5516), v. 15, n. 2, p. 99-114, 30 jan. 2016. Disponível em: <<https://www.revista.ueg.br/index.php/temporisacao/article/view/3603>>. Acesso em: 17 de out. de 2023.

SANTOS, A. APARECIDA *et al.* O olhar da família e da escola para a criança com Transtorno do Espectro Autista-TEA. *Revista Liberum Accessum*, v. 2, n. 2, p. 1-15, 2020. Disponível em: <https://revista.liberumaccesum.com.br/index.php/RLA/article/view/31>
Acesso em: 11 de set. de 2023.

SARMENTO, Manoel Jacinto. A globalização e a Infância: impactos na condição social e na escolarização. In: GARCIA, R.L; LEITE, A.F. (Orgs.). **Em defesa da Educação Infantil**. Rio de Janeiro: DPEA, 2001.

SARMENTO, M, JACINTO. Gerações e alteridade: interrogações a partir da sociologia da infância. **Educação & Sociedade**, Campinas, 2005.

SAVALL, A.; DIAS, M. (orgs.). **Transtorno do espectro Autista: do conceito ao processo terapêutico**. São José/SC: FCEE, 2018.

SAVELI, E. de LURDES; SAMWAYS, A. M. A educação da infância no Brasil. **Imagens da Educação**, v. 2, n. 1, p. 51-59, 6 fev. 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.4025/imagenseduc.v2i1.13712>>. Acesso em: 11 de ago. de 2022.

SCHWAB, Klaus. **A Quarta Revolução Industrial**. Tradução Daniel Moreira. São Paulo: Edipro, 2019.

SEIXAS, V. P. Um labirinto de carne: micronarrativa corporal e a potência cênica. 2023. **Tese (Doutorado)** – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/T.27.2023.tde-16082023-153856>. Acesso em: 23 de set. de 2023.

SERRES, Michel. **Polegarzinha: uma nova forma de viver em harmonia, de pensar as instituições, de ser e saber**. Bertrand Brasil, 5ª ed. Rio de Janeiro, 2021.

SILVA, Pedro Almeida. Infância e tecnologia: práticas de uma cultura digital. **Encontro de Estudos Multidisciplinares em Culturas - XV ENECULT**, 2019. Disponível em: <<http://www.xvenecult.ufba.br/modulos/submissao/Upload-484/111716.pdf>>. Acesso em: 16 de dez. de 2022.

SILVA, Eliane de Oliveira. O processo de produção das infâncias na era das mídias digitais: desafio à formação de professores. **Dissertação, repositório Unesp** – (2021a). Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/214126>>. Acesso em: 16 de dez. de 2022.

SILVA, F. et al. Prejuízos biopsicossociais do uso de celulares para crianças: uma revisão sistemática. **VII CONEDU - Conedu em Casa...** Campina Grande: Realize

Editora, (2021b). Disponível em:

<<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/80098>>. Acesso em: 17 de dez. de 2022.

SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. Análise de Conteúdo: Exemplo de Aplicação da Técnica para Análise de Dados Qualitativos. **Revista Eletrônica** ISSN 1677 4280 Vol.17. (2015). Disponível em: <<http://www.fei.am.gov.br/wp-content/uploads/2020/06/2113-7552-1-PB.pdf>>. Acesso em: 15 de maio de 2023.

SILVEIRA, J. L. Abordagens Sobre Educação Inclusiva. Formiga: Editora MultiAtual, 2020. Disponível em: <<https://deposita.ibict.br/handle/deposita/186>>. Acesso em: 15 de maio de 2023.

SBP, Sociedade Brasileira de Pediatria [Internet]. Rio de Janeiro: SBP. **Manual de Orientação Grupo de Trabalho Saúde na Era Digital (2019-2021). #MENOS TELAS #MAIS**

SAÚDE, (2019). Disponível em:

<https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22246c-ManOrient_MenosTelas_MaisSaude.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2022.

SOUSA, TAÍSA R.; PEDROZA, R. L. S; VOLPE, M. M. Concepções de crianças da Educação Infantil sobre violência e a relação com o brincar: contribuições de Freud e Winnicott. **Interação em Psicologia**, Curitiba, v. 23, n. 1, apr. 2019. ISSN 1981-8076. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/psicologia/article/view/56020/38427>>. Acesso em: 28 de fev. de 2023.

SOUZA, Joseilda Sampaio de. Brincar em tempos de tecnologias digitais móveis. **Tese** (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2019. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/28762/3/Joseilda.pdf>>. Acesso em: 21 de jan. de 2023.

SUNDQVIST, A. *et al.* Growing Up in a Digital World - Digital Media and the Association With the Child's Language Development at Two Years of Age. **Frontiers in psychology**. vol. 12 569920. 18 Mar. 2021. Disponível em: <<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.569920/full>>. Acesso em: 15 de jul. de 2023.

SLOBODIN O., Heffler KF, Davidovitch M. Mídia de tela e transtorno do espectro do autismo: uma revisão sistemática da literatura. *J. Dev. Comporte-se. **Pediatr.*** 2019; 40:303–311. Disponível em: doi [10.1097/DBP.0000000000000654](https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000654). <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30908423/>>. Acesso em: 21 de ago. de 2023.

STEVENS W, Dorstyn D, et al. Global prevalence of gaming disorder: A systematic review and meta-analysis. **Aust N Z J Psychiatry**. 2021 Jun;55(6):553-568. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33028074/>> DOI [10.1177/0004867420962851](https://doi.org/10.1177/0004867420962851).CEpub 2020 Oct 7. PMID: 33028074. Acesso em: 10 de jan. de 2023.

STRAVOGIANNIS, A. L. (org.). **Autismo: um olhar por inteiro**. [Recurso eletrônico]. São Paulo, SP: Literare Books International, 2021.

- TAKAHASHI, I. et al. "Screen Time at Age 1 Year and Communication and Problem-Solving Developmental Delay at 2 and 4 Years." *JAMA pediatrics* vol. 177,10 (2023): 1039-1046. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2808593>. Acesso em: 06 de jun. 2023.
- TAPSCOTT, D. **A hora da geração digital**: como os jovens que cresceram usando a internet estão mudando tudo, das empresas aos governos. Rio de Janeiro: Agir Negócios, 2010.
- TEIXEIRA, GUSTAVO. **Manual do autismo**: guia dos pais para o tratamento completo. 1. ed. - Rio de Janeiro: Best Seller, 2016.
- TASSINI, S. C. V. **Teoria da coerência central**: atribuição de estado mental e rastreamento visual. Dissertação, (2021) [UNIFESP]. Disponível em: <<https://repositorio.unifesp.br/handle/11600/68360>>. Acesos em: 23 de set. de 2023.
- TOMÁS, T. K. E.; CARVALHO, C. R. DE. Crianças x tecnologias: o que diz a pesquisa Tic Kids Online? **Perspectivas em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade**, v. 6, n. 12, p. 245-273, 30 out. 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufms.br/index.php/persdia/article/view/9185>>. Acesso em: 15 de jan. de 2023.
- TWENGE, JEAN M. **iGen**: Porque as crianças superconectadas de hoje estão crescendo menos rebeldes, mais tolerantes, menos felizes e completamente despreparadas para a vida adulta. 1ª ed – nVersos. São Paulo, 2017.
- UEBEL. Mariana Pedrini. **O cérebro na infância**: um guia para pais e educadores empenhados em formar crianças felizes e realizados. 1ª ed. Editora Contexto: São Paulo, 2022.
- UNICEF BRASIL. **30 anos de convenção sobre os Direitos da Criança: avanços históricos, problemas que persistem e novos desafios**. 2019. Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/30-anos-da-convencao-sobre-os-direitos-da-crianca-avancos-problemas-e-novos-desafios>>. Acesso em: 08 de fev. de 2023.
- VEEN, WIM; VRAKING, Ben. **Homo zappiens**: educando na era digital. (Tradução Vinicius Figueira). Porto Alegre: Artmed, 2009.
- VAILATI, LUIZ LIMA. **A morte menina. Infância e morte infantil no Brasil dos oitocentos** (Rio de Janeiro e São Paulo). São Paulo: Alameda, 2010.
- VALDIVIA ÁLVAREZ, I. et al. Exposición a televisión y retardo primario del lenguaje en menores de 5 años. **Revista Cubana de Pediatría**, v. 86, n. 1, p. 18-25, 2014. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312014000100003&lng=es&nrm=iso>. accedido en 21 sept. 2022.

VELÁZQUEZ, A. A. **Brincar de Internet: a vivência lúdica infantil em ambiente virtual**. Tese (Doutorado em Ciência da Educação) - Universidade do Minho, Instituto de Educação, Portugal, 2013. Disponível em: <<file:///C:/Users/55999/Downloads/Alessandra%20Alc%C3%A2ntara%20Vel%C3%A1zquez.pdf>>. Acesso em: 31 de jan. de 2023.

VYGOTSKY L. S. **A formação social da mente: O desenvolvimento dos processos mentais superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

VYGOTSKY, L. S. O papel do brinquedo no desenvolvimento. In: ____ **A formação social da mente**. Martins Fontes, 6ª ed. São Paulo, 1998.

WALDMAN, M., Nicholson S., Adilov N. A televisão causa autismo? *Escritório Nacional de Pesquisa Econômica*; Cambridge, MA, EUA: 2006. Disponível em: Doi:10.3386/w12632. Acesso em: 17 de jan. de 2023.

WALLON, HENRI. **L'enfant turbulent. Etude sur les retards et les anomalies du developpement moteur et menta**. Alcan, 1925.

WALLON, Henri. O brincar. In: ____ **A evolução psicológica da criança**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WELLMAN, B. **Digitizing Ozymandias**. Toronto: University of Toronto, 2012.

WEN LIU, Liting Tan, et al. When Preschoolers Use Tablets: The Effect of Educational Serious Games on Children's Attention Development. *International Journal of Human-Computer Interaction*, (2021) 37:3, 234-248, disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10447318.2020.1818999>>. Acesso em: 09 de ago. de 2023.

WHITMAN, THOMAS L. **O desenvolvimento do Autismo: Social, Cognitivo, Linguístico Sensório-motor e Perspectivas Biológicas**. Ed. M.Books. São Paulo, 2015.

WILLIAMS, L. C. A.; AIELLO, A.L.R. **Manual do Inventário Portage Operacionalizado: avaliação do desenvolvimento de crianças de 0-6 anos**. 1. ed. Curitiba: Juruá, 2018.

WOLF. MARYANE. **O cérebro no mundo digital: os desafios da leitura na nossa era**. Trad. Rodolfo Ilari; Mayumi Ilari; Editora Contexto: São Paulo, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. The **WHO** special initiative for mental health (2019-2023): universal health coverage for mental health. World Health Organization, 2019.

YIN, ROBERT K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Penso Editora, 2016.

YURIKA, Numata-Uematsul; Hiroyuki, Yokoyama; Hiroki, Sato; Wakaba, Endo; Mitsugu, Uematsu; Chieko, Nara; Shigeo, Kure. Attachment Disorder and Early Media Exposure: Neurobehavioral symptoms mimicking autism spectrum disorder. *The*

journal of medical investigation: JMI vol. 65,3.4 (2018): 280-282. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30282873/>>. Acesso em: 30 de jul. de 2023.

ZAMFIR, M. T. The consumption of virtual environment more than 4 hours/day, in the children between 0-3 years old, can cause a syndrome similar with Autism Spectrum Disorder. **Journal os Romanian Literacy Studies**. Issue, 2018. Disponível em: <<https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=742946>>. Acesso em: 24 de abr. de 2022.

ZHAO, JIN *et al.* Excessive Screen Time and Psychosocial Well-Being: The Mediating Role of Body Mass Index, Sleep Duration, and Parent-Child Interaction. **The Journal of Pediatrics**, [2018]; Volume 202, 157 - 162. Disponível em:<[https://www.jpeds.com/article/S0022-3476\(18\)30800-X/fulltext](https://www.jpeds.com/article/S0022-3476(18)30800-X/fulltext)>. Acesso em: 26 de mar. de 2023.

APÊNDICES

Apêndice 1 – TCLE dos professores

Prezados/as professores/as,

Gostaríamos de convidá-lo (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa intitulada: **AUTISMO OU EXCESSO DE TELAS? Os sintomas aparentemente autísticos em crianças na Educação Infantil**, que se refere a um Projeto de Pesquisa para a construção da dissertação de mestrado da acadêmica Raquel de Sousa Nepomuceno vinculada ao Curso de Mestrado em Ensino em Ciência e Saúde da Universidade Federal do Tocantins - UFT, orientada pelo professor Dr. Ladislau Ribeiro do Nascimento e coorientado pela Profa. Dra. Máyra Laís de Carvalho Gomes.

Fortifica-se que o objetivo deste estudo é identificar e analisar a relação entre o uso excessivo de telas e a manifestação de sintomas aparentemente autísticos em crianças na faixa etária da Educação Infantil. Se você aceitar participar, contribuirá de forma significativa para pesquisa e para eficácia dos resultados almejados. Sua participação é voluntária e ocorrerá por meio de entrevista semiestruturada relacionada a manifestações sintomáticas semelhantes ao Transtorno do Espectro Autista - TEA, em crianças expostas ao uso excessivo de telas.

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será enviado junto com os questionários, assinado pela pesquisadora, para que você possa ter uma garantia, caso seja violado qualquer critério ético e possa retirar seu consentimento. Os dados, materiais e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com a pesquisadora responsável por um período de 5 (cinco) anos e, após esse tempo, serão destruídos.

Todos os dados coletados serão tratados com sigilo e confidencialidade. Seu nome não será divulgado em qualquer fase da pesquisa, o que garante seu anonimato. Os resultados poderão ser apresentados tanto em congressos e eventos como em forma de artigo científico para publicação. Você não terá nenhum custo ao participar da pesquisa. Os riscos que esta pesquisa oferece são mínimos do tipo psicoemocional aos participantes, sendo que estes serão esclarecidos previamente sobre os seus direitos em retirar o seu consentimento e interromper sua participação, caso acharem necessário, além dos participantes receberem uma cópia do TCLE contendo o contato da pesquisadora, da orientadora da pesquisa e do CEP-HDT da Universidade Federal do Tocantins, para informações, possíveis reclamações ou desistência.

Desde já agradecemos sua atenção e participação e colocamo-nos à disposição para maiores informações. Em caso de dúvida (s) em relação ao projeto e à pesquisa, você poderá entrar em contato com a responsável principal, com quem você terá acompanhamento e assistência durante todas as fases da pesquisa: Raquel de Sousa Nepomuceno pelo e-mail: raquel.nepomuceno@mail.uft.edu.br, Programa de Pós-Graduação em Ensino em Ciências e Saúde da Universidade (UFT) | Campus de Palmas Avenida NS 15, Quadra 109 Norte | Plano Diretor Norte, Bloco III, Sala 22, Palmas/TO | 77001-090, Telefone: (63) 3229-4687.

Em caso de dúvidas quanto aos aspectos éticos da pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP HDT-UFT. O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) é composto por um grupo de pessoas que estão trabalhando para garantir que seus direitos como participante de pesquisa sejam respeitados. Ele tem a obrigação de avaliar se a pesquisa foi planejada e se está sendo executada de forma ética. Se você achar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você imaginou ou que está sendo prejudicado de alguma forma, você pode entrar em contato com o CEP HDT-UFT, pelo endereço: Av. José de Brito Soares, nº 1015, Bairro: Setor Anhanguera, CEP: 77818-530, Araguaína – TO, telefone (63) 34138642, e-mail: cep.hdt@ebserh.gov.br. O (A) Sr. (a) pode inclusive fazer a reclamação sem se identificar, se preferir. O horário de atendimento do CEP é de segunda a terça das 14h às 17h e quarta e quinta das 9h às 12h.

QUALIFICAÇÃO DO DECLARANTE

Eu, _____ RG _____, abaixo assinado, responsável legal pelos meus próprios atos, li e/ ou ouvi e entendi as informações acima e estou ciente para que serve a pesquisa e a que serei submetido (a). Sendo que este documento será assinado em duas vias, no qual uma ficará sob a posse do entrevistado e outra ficará com a pesquisadora. Eu entendi que sou livre para interromper a minha participação a qualquer momento e isso não trará riscos, pois sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro por minha participação nesta pesquisa. Tendo lido e recebido explicações e entendido o que está escrito acima, aceito participar voluntariamente desta pesquisa. A pesquisadora me

informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do CEP/HDT da Universidade Federal do Tocantins.

Imperatriz - MA, ____ de _____ 2023.

Responsável Legal/Pesquisadora Responsável

Autorizo a divulgação dos resultados da pesquisa e a gravação da entrevista, bem como divulgar os resultados dos registros nos meios científicos, em forma de publicações e apresentações profissionais em eventos científicos nacionais e internacionais, desde que meu nome não seja identificado.

() SIM () NÃO

Imperatriz - MA, ____ de _____ 2023.

Responsável Legal/Pesquisadora Responsável

PESQUISADORA RESPONSÁVEL:

Raquel de Sousa Nepomuceno

ENDEREÇO: Programa de Pós-Graduação em Ensino em Ciências e Saúde da Universidade Federal do Tocantins (UFT) | Campus de Palmas, Avenida NS 15, Quadra 109 Norte | Plano Diretor Norte Bloco III, Sala 22, Palmas/TO | 77001-090. Telefone: (63) 3229-4687, ppgecs@uft.edu.br.

Apêndice 2 – TCLE dos familiares

Prezados pais e/ou responsáveis,

Gostaríamos de convidá-lo (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa intitulada: **AUTISMO OU EXCESSO DE TELAS? Os sintomas aparentemente autísticos em crianças na Educação Infantil**, que se refere a um Projeto de Pesquisa para a construção da dissertação de mestrado da acadêmica Raquel de Sousa Nepomuceno vinculada ao Curso de Mestrado em Ensino em Ciência e Saúde da

Universidade Federal do Tocantins - UFT, orientada pelo professor Dr. Ladislau Ribeiro do Nascimento e coorientada pela Profa. Dra. Máyra Laís de Carvalho Gomes.

Fortifica-se que o objetivo deste estudo identificar e analisar a relação entre o uso excessivo de telas e a manifestação de sintomas aparentemente autísticos em crianças na faixa etária da Educação Infantil. Se você aceitar participar, contribuirá de forma significativa para pesquisa e para eficácia dos resultados almejados. Para tanto, serão realizadas observações da rotina escolar das crianças e será aplicado o Instrumento Inventário Portage Operacionalizado (IPO), com as crianças e familiares dessas crianças inseridas no contexto da Educação Infantil, cujo objetivo será medir o desenvolvimento das crianças nas categorias: socialização, linguagem, cognição, autocuidado e desenvolvimento motor, identificando as possíveis características geradas pelo excesso de telas semelhantes ao Transtorno do Espectro Autista.

Ressalta-se que a aplicação do Portage com as crianças correrá de forma individual, com a presença da professora da turma. Também pretende-se realizar observações de situações da rotina escolar que envolvam o brincar, socialização e comportamentos no contexto escolar. A participação da criança na pesquisa será voluntária e se dará mediante assinatura dos pais e/ou responsáveis deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Salienta-se que as crianças, cujos pais e/ou responsáveis autorizarem a sua participação, serão informadas sobre o objetivo e os procedimentos da pesquisa de forma simples em uma linguagem coerente para que possam compreender de forma clara. Além disso, serão consultadas sobre o seu desejo de participação, sendo respeitada a sua vontade, cabendo-lhes o direito de deixar de participar da pesquisa a qualquer momento.

Ressalta-se que as observações dos comportamentos das crianças, identidade destas e os dados colhidos no Instrumento Inventário Portage Operacionalizado (IPO) serão cuidadosamente preservadas. Reforçamos que a realização desta pesquisa é de relevância social na medida em que se propõe a produzir conhecimento sobre o tempo de exibição às telas e sinais de alerta para o Autismo abrindo possibilidades para o aprimoramento de estratégias e práticas de ensino no contexto da educação infantil. Ademais, este estudo incentiva e ajuda no processo de pesquisa e na divulgação de um tema ainda pouco explorado e pouco discutido na sociedade. Como benefício este estudo pode alertar famílias, profissionais da educação e da saúde a produção e a divulgação de conhecimentos sobre a importância do uso adequado das telas ampliando as perspectivas para a atuação profissional.

Desta forma, solicitamos a sua autorização para participação do seu/sua filho/a na pesquisa mencionada e nos colocamos, desde já, à disposição para possíveis dúvidas e/ou esclarecimentos. O (a) Sr (a) poderá entrar em contato com a pesquisadora no endereço: e-mail: raquel.nepomuceno@mail.uft.edu.br, Programa de Pós-Graduação em Ensino em Ciências e Saúde da Universidade (UFT) | Campus de Palmas, Avenida NS 15, Quadra 109 Norte | Plano Diretor Norte, Bloco III, Sala 22, Palmas/TO | 77001-090, Telefone: (63) 3229-4687.

Em caso de dúvidas quanto aos aspectos éticos da pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/HDT da Universidade Federal do Tocantins. O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) é composto por um grupo de pessoas que estão trabalhando para garantir que seus direitos como participante de pesquisa sejam respeitados. Ele tem a obrigação de avaliar se a pesquisa foi planejada e se está sendo executada de forma ética. Se você achar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você imaginou ou que está sendo prejudicado de alguma forma, você pode entrar em contato com o CEP HDT-UFT, pelo endereço: Av. José de Brito Soares, nº 1015, Bairro: Setor Anhanguera, CEP: 77818-530, Araguaína – TO, telefone (63) 34138642, e-mail: cep.hdt@ebserh.gov.br. O (A) Sr. (a) pode inclusive fazer a reclamação sem se identificar, se preferir. O horário de atendimento do CEP é de segunda a terça das 14h às 17h e quarta e quinta das 9h às 12h.

QUALIFICAÇÃO DO DECLARANTE

Eu, _____ RG _____, abaixo assinado, responsável legal pelos meus próprios atos, li e/ ou ouvi e entendi as informações acima e estou ciente para que serve a pesquisa e a que serei submetido (a). Sendo que este documento será assinado em duas vias, no qual uma ficará sob a posse do entrevistado e outra ficará com a pesquisadora. Eu entendi que sou livre para interromper a minha participação a qualquer momento e isso não trará riscos, pois sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro por minha participação nesta pesquisa. Tendo lido e recebido explicações e entendido o que está escrito acima aceito participar voluntariamente desta pesquisa. A pesquisadora me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal do Tocantins.

Imperatriz - MA, ____ de _____ 2023.

Responsável Legal/Pesquisadora Responsável

Autorizo a divulgação dos resultados da pesquisa e a gravação da entrevista, bem como divulgar os resultados dos registros nos meios científicos, em forma de publicações e apresentações profissionais em eventos científicos nacionais e internacionais, desde que meu nome não seja identificado.

() SIM () NÃO

Imperatriz - MA, ____de____ 2023.

Responsável Legal/Pesquisadora Responsável

PESQUISADORA RESPONSÁVEL:

Raquel de Sousa Nepomuceno

ENDEREÇO: Programa de Pós-Graduação em Ensino em Ciências e Saúde da Universidade Federal do Tocantins (UFT) | Campus de Palmas, Avenida NS 15, Quadra 109 Norte | Plano Diretor Norte Bloco III, Sala 22, Palmas/TO | 77001-090. Telefone: (63) 3229-4687, ppgecs@uft.edu.br.

Apêndice 3 - TCLE dos familiares para autorização da pesquisa com crianças

Prezados pais e/ou responsáveis,

Gostaríamos de convidá-lo (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa intitulada: **AUTISMO OU EXCESSO DE TELAS? Os sintomas aparentemente autísticos em crianças na Educação Infantil**, que se refere a um Projeto de Pesquisa para a construção da dissertação de mestrado da acadêmica Raquel de Sousa Nepomuceno vinculada ao Curso de Mestrado em Ensino em Ciência e Saúde da Universidade Federal do Tocantins - UFT, orientada pelo professor Dr. Ladislau Ribeiro do Nascimento e co-orientada pela Profa. Dra. Máyra Laís de Carvalho Gomes.

Fortifica-se que o objetivo deste estudo é identificar e analisar a relação entre o uso excessivo de telas e a manifestação de sintomas aparentemente autísticos em crianças

na faixa etária da Educação Infantil. Se você aceitar participar, contribuirá de forma significativa para pesquisa e para eficácia dos resultados almejados.

Para tanto, serão realizadas observações da rotina escolar das crianças e será aplicado o Instrumento Inventário Portage Operacionalizado (IPO), com as crianças e familiares dessas crianças inseridas no contexto da Educação Infantil, cujo objetivo será medir o desenvolvimento das crianças nas categorias: socialização, linguagem, cognição, autocuidado e desenvolvimento motor, identificando as possíveis características geradas pelo excesso de telas semelhantes ao Transtorno do Espectro Autista.

Ressalta-se que a aplicação do Portage com as crianças correrá de forma individual, com a presença da professora da turma. Também pretende-se realizar observações de situações da rotina escolar que envolvam o brincar, socialização e comportamentos no contexto escolar. A participação da criança na pesquisa será voluntária e se dará mediante assinatura dos pais e/ou responsáveis deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Salienta-se que as crianças, cujos pais e/ou responsáveis autorizarem a sua participação, serão informadas sobre o objetivo e os procedimentos da pesquisa de forma simples em uma linguagem coerente para que essas possam compreender de forma clara. Além disso, serão consultadas sobre o seu desejo de participação, sendo respeitada a sua vontade, cabendo-lhes o direito de deixar de participar da pesquisa a qualquer momento.

Ressalta-se que as observações dos comportamentos das crianças, identidade destas e os dados colhidos no Instrumento Inventário Portage Operacionalizado (IPO) serão cuidadosamente preservadas. Reforça-se que a realização desta pesquisa é de relevância social na medida em que se propõe em produzir conhecimento sobre o tempo de exibição às telas e sinais de alerta para o Autismo abrindo possibilidades para o aprimoramento de estratégias e práticas de ensino no contexto da educação infantil. Ademais, este estudo incentiva e ajuda no processo de pesquisa e na divulgação de um tema ainda pouco explorado e pouco discutido na sociedade. Como benefício este estudo pode alertar famílias, profissionais da educação e da saúde a produção e a divulgação de conhecimentos sobre a importância do uso adequado das telas ampliando as perspectivas para a atuação profissional.

Desta forma, solicitamos a sua autorização para participação do seu/sua filho/a na pesquisa mencionada e nos colocamos, desde já, à disposição para possíveis dúvidas e/ou esclarecimentos. O (a) Sr (a) poderá entrar em contato com a pesquisadora no endereço: e-mail: raquel.nepomuceno@mail.uft.edu.br, Programa de Pós-Graduação em

Ensino em Ciências e Saúde da Universidade (UFT) | Campus de Palmas, Avenida NS 15, Quadra 109 Norte | Plano Diretor Norte, Bloco III, Sala 22, Palmas/TO | 77001-090, Telefone: (63) 3229-4687.

Em caso de dúvidas quanto aos aspectos éticos da pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/HDT da Universidade Federal do Tocantins. O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) é composto por um grupo de pessoas que estão trabalhando para garantir que seus direitos como participante de pesquisa sejam respeitados. Ele tem a obrigação de avaliar se a pesquisa foi planejada e se está sendo executada de forma ética. Se você achar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você imaginou ou que está sendo prejudicado de alguma forma, você pode entrar em contato com o CEP HDT-UFT, pelo endereço: Av. José de Brito Soares, nº 1015, Bairro: Setor Anhanguera, CEP: 77818-530, Araguaína – TO, telefone (63) 34138642, e-mail: cep.hdt@ebserh.gov.br. O (A) Sr. (a) pode inclusive fazer a reclamação sem se identificar, se preferir. O horário de atendimento do CEP é de segunda a terça das 14h às 17h e quarta e quinta das 9h às 12h.

QUALIFICAÇÃO DO DECLARANTE

Eu, _____ RG _____, abaixo assinado, responsável legal pelos meus próprios atos, li e/ ou ouvi e entendi as informações acima e estou ciente para que serve a pesquisa e a que serei submetido (a). Sendo que este documento será assinado em duas vias, no qual uma ficará sob a posse do entrevistado e outra ficará com a pesquisadora. Eu entendi que sou livre para interromper a minha participação a qualquer momento e isso não trará riscos, pois sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro por minha participação nesta pesquisa. Tendo lido e recebido explicações e entendido o que está escrito acima, aceito participar voluntariamente desta pesquisa. A pesquisadora me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal do Tocantins.

Imperatriz - MA, ____ de _____ 2023.

Responsável Legal/Pesquisadora Responsável

Autorizo a divulgação dos resultados da pesquisa e a gravação da entrevista, bem como divulgar os resultados dos registros nos meios científicos, em forma de publicações e apresentações profissionais em eventos científicos nacionais e internacionais, desde que meu nome não seja identificado.

() SIM () NÃO

Imperatriz - MA, ____ de _____ 2023.

Responsável Legal/Pesquisadora Responsável

PESQUISADORA RESPONSÁVEL:

Raquel de Sousa Nepomuceno

ENDEREÇO: Programa de Pós-Graduação em Ensino em Ciências e Saúde da Universidade Federal do Tocantins (UFT) | Campus de Palmas, Avenida NS 15, Quadra 109 Norte | Plano Diretor Norte Bloco III, Sala 22, Palmas/TO | 77001-090. Telefone: (63) 3229-4687, ppgecs@uft.edu.br.

Apêndice 4 - Termo de Assentimento para Pesquisa com Crianças

Você está sendo convidado para participar da pesquisa **AUTISMO OU EXCESSO DE TELAS? Os sintomas aparentemente autísticos em crianças na Educação Infantil**. Seus pais/cuidadores permitiram que você participasse. O principal objetivo dessa pesquisa é analisar os déficits no neurodesenvolvimento possivelmente gerados pelo uso excessivo de telas em crianças de dois a quatro anos, fazendo um comparativo às características do Transtorno do Espectro Autista.

Se você concordar em participar, a pesquisa será feita em uma creche e uma escola municipal de Educação Infantil localizada na Cidade de Imperatriz – MA, no momento em que você (aluno) esteja em atendimento com o pesquisador e acompanhado por seu professor, onde será respondido Instrumento Inventário Portage Operacionalizado – IPO e observações feita pela pesquisadora no ambiente de sala de aula e no momento do recreio. Para isso, o Inventário Portage Operacionalizado será aplicado pela pesquisadora acompanhada pela professora. O uso do Inventário Portage Operacionalizado é considerado seguro, mas é possível ocorrer incômodo emocional, falta de paciência em responder, desinteresse, desconforto diante das perguntas e agitação

ocasionada pela mudança da rotina, por isso foi acordado com a instituição que a aplicação desse instrumento será realizada na presença do professor ou se necessário de um familiar do aluno, pois são pessoas que possuem uma relação de confiança com o aluno.

Caso aconteça algo errado ou um incômodo, você pode desistir em participar, pedir para conversar com o pesquisador sobre o que o incomodou ou avisar seus pais. Mas há coisas boas que podem acontecer se você participar, como identificar atrasos no desenvolvimento infantil que podem estar relacionados ao efeito excessivo de telas, e, paralelamente incentivar e ajudar ao processo de pesquisa e na divulgação de um tema ainda pouco explorado e pouco discutido na sociedade. Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu e não terá problemas se recusar a participar ou se desistir, não terá prejuízos nos seus atendimentos diários nas salas de aula ou em qualquer outra atividade na instituição.

Ninguém saberá identificar o que você responder na pesquisa, nem mesmo seus pais ou cuidadores. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar as crianças que participaram da pesquisa. Quando terminarmos a pesquisa, os resultados serão expostos na dissertação da pesquisadora, encaminhada para a creche e a escola municipal de Educação Infantil onde ocorrerão a pesquisa, bem como para Secretaria de educação Municipal de Imperatriz - MA, na coordenadoria de ensino fundamental. Caso tenha alguma dúvida pode nos procurar pelo e-mail: raquel.nepomuceno@mail.uft.edu.br, Programa de Pós-Graduação em Ensino em Ciências e Saúde da Universidade (UFT) | Campus de Palmas, Avenida NS 15, Quadra 109 Norte | Plano Diretor Norte, Bloco III, Sala 22, Palmas/TO | 77001-090, Telefone: (63) 3229-4687. O Comitê de Ética defende os direitos dos participantes das pesquisas.

Raquel de Sousa Nepomuceno
Raquel.nepomuceno@mail.uft.edu.br
Pesquisadora

Eu, _____ aceito participar da pesquisa **AUTISMO OU EXCESSO DE TELAS? Os sintomas aparentemente autísticos em crianças na Educação Infantil**, onde o objetivo é identificar e analisar a relação entre o uso excessivo de telas e a manifestação de sintomas

aparentemente autísticos em crianças na faixa etária da Educação Infantil. Entendi os riscos que podem acontecer nesta pesquisa. Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir que ninguém vai ficar chateado ou furioso. Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e li e concordo em participar da pesquisa.

Imperatriz - MA, _____ de _____ 2023.

Criança/responsável

Apêndice 5 – Roteiro de entrevista semiestruturada aos professores/as

A presente entrevista objetiva identificar e analisar a relação entre o uso excessivo de telas e a manifestação de sintomas aparentemente autísticos em crianças na faixa etária da Educação Infantil. Este estudo refere-se a uma Pesquisa para a construção de dissertação de mestrado acadêmico da discente Raquel de Sousa Nepomuceno, vinculada ao Curso de Mestrado em Ensino em Ciência e Saúde da Universidade Federal do Tocantins - UFT, orientada pelo professor Dr. Ladislau Ribeiro do Nascimento e co-orientada pela Profa. Dra. Máyra Laís de Carvalho Gomes.

- 1) Idade: _____
- 2) Sexo: _____
- 3) Qual sua formação: _____
- 4) Há quanto tempo você trabalha com crianças no contexto da Educação Infantil?
- 5) Você já trabalhou com crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista – TEA?
- 6) Como você compreende o Transtorno do Espectro Autista – TEA?

- 7) Durante sua trajetória como professora, quais são as principais características que você observa nas crianças com TEA?
- 8) Você já recebeu alguma formação sobre o uso excessivo de telas e seus impactos no desenvolvimento infantil?
- 9) Qual a sua compreensão sobre os efeitos de telas em crianças na Educação Infantil?
- 10) Você considera que o uso excessivo de telas atrapalha a evolução e o desenvolvimento das crianças?
- 11) No contexto escolar, você já conviveu com alguma criança com sintomas de autismo que ficava muito tempo em frente às telas?
- 12) De acordo com suas observações em sala de aula, você poderia descrever a similaridade dos comportamentos de uma criança com TEA e de outra sob efeito do uso excessivo de telas? Você já se deparou com esse tipo de caso em sala de aula?
- 13) Você considera que os pais das crianças com quem você trabalha possuem compreensão dos malefícios do excesso de telas no desenvolvimento infantil?
- 14) É difícil para o professor no contexto educacional identificar quando a criança está sob efeitos do excesso de telas?
- 15) Você utiliza algum parâmetro para identificar se a criança realmente possui Transtorno do Espectro Autista ou se está sob efeito do uso excessivo de telas e quando deve buscar apoio do psicólogo ou psicopedagogo da escola?
- 16) Você tem algo a dizer sobre a conscientização do uso desmedido de telas no público infantil?
- 17) Você poderia descrever quais são os principais atrasos no desenvolvimento das crianças que você tem identificado em sala de aula:
- | | |
|---|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Linguagem | <input type="checkbox"/> Aprendizagem |
| <input type="checkbox"/> Desenvolvimento psicomotor | <input type="checkbox"/> Atenção/foco |

- Relações interpessoais Humor
 Desenvolvimento socioemocional

18) Você compreende ser necessário que a escola proporcione formação e suporte para pais e professores sobre a conscientização do uso excessivo de telas e seus malefícios ao neurodesenvolvimento infantil?

19) Agora professor (a) pense na sua turma e em seus alunos. Indique o nome de dos alunos que você compreende que possuem atrasos no neurodesenvolvimento:

MUITO OBRIGADA PELA PARTICIPAÇÃO!

Apêndice 6 – Questionário aplicado aos familiares

Familiar:

Criança:

Data de nascimento:

1) Responda com sinceridade, quantas horas por dia seu (ua) filho (a) fica em frente às telas?

2) Desde qual idade a criança passou a consumir telas?

3) Quais os tipos de telas seu (ua) filho (a) utiliza no dia a dia?

TV Celular Tablet Notebook Nenhuma

4) Como seu (ua) filho (a) reage quando as telas são retiradas?

5) Você tem consciência ou já ouviu falar sobre os malefícios do uso excessivo de telas no desenvolvimento infantil?

6) Você observa algum atraso no desenvolvimento do seu filho? Caso sim, poderia especificar?

Apêndice 7 - Roteiro de Observação com Crianças

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

NOME DA CRIANÇA: _____ IDADE: _____

DATA DE NASCIMENTO: __/__/____ ANO: _____ TURMA: _____

ESCOLA: _____

PROFESSORA: _____

PERÍODO DE OBSERVAÇÃO:

1º Observar e acompanhar a criança nos diferentes espaços de maneira a estabelecer vínculo inicial, conhecer a sua rotina e obter informações referente a sua interação com o grupo, como brinca, como se expressa, qual seu grau de autonomia e seu comportamento.

2º Considerando a faixa etária, avaliar a criança nas áreas: motora, socialização, autocuidado, linguagem e cognitiva. (Sugestão material do Inventário Portage - IPO).

3º Após registro das observações, elaboração de parecer descritivo do caso.

OBSERVAÇÕES COLETADAS A PARTIR DO INVENTÁRIO PORTAGE

Observações coletadas na área da socialização:

Observações coletadas na área motora:

Observações coletadas na área da linguagem:

Observações coletadas na área de autocuidado:

Observações coletadas na área cognitiva:

ANEXOS

Anexo 1 - Termo de anuência da Secretaria Municipal de Imperatriz/MA



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

TERMO DE ANUÊNCIA

Autorizo que a pesquisadora **RAQUEL DE SOUSA NEPOMUCENO**, aluna devidamente matriculada, sob o nº 2021132863, no Curso de Mestrado Ensino em Ciências e Saúde- Palmas da Universidade federal do Tocantins, sob a orientação do professor Dr. Ladislau Ribeiro do Nascimento e co-orientação da professora Dra. Máyra Laís de Carvalho Gomes. Para a realização da pesquisa intitulada **“AS DESORDENS NO NEURODESENVOLVIMENTO EM CRIANÇAS EXPOSTAS AO USO EXCESSIVO DE TELAS: uma investigação comparativa as características do Transtorno do Espectro Autista. ”**, e tem como objetivo analisar os déficits no neurodesenvolvimento causado pelo uso excessivo de telas em crianças de dois a quatro anos, fazendo um comparativo às características do Transtorno do Espectro Autista.

Assim, os participantes desta pesquisa serão Professoras/es e familiares e crianças com idades entre dois (2) e quatro (4) anos, inseridas no contexto da Educação infantil, ou melhor, na Creche municipal Mundo Infantil e/ou Escola Infantil Jair Rosignoli.

Ademais, a pesquisadora compromete-se ao final da pesquisa proporcionar um momento de palestra na respectiva Instituição pesquisada com o tema objeto da pesquisa para disseminação de informação aos professores/as e pais, onde será disponibilizada como produto final uma cartilha pedagógica fruto desta pesquisa de mestrado.

Ciente dos objetivos da pesquisa, o pesquisador está autorizado a ter acesso e buscar o fornecimento de todos os subsídios para desenvolvimento de sua pesquisa, desde que seja assegurado os direitos garantidos pela Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, que trata sobre as pesquisas nas Ciências Humanas e Sociais o que se segue abaixo:

- 1) A garantia de solicitar e receber esclarecimentos antes, durante e


Domingos Gonçalves
Sec. Adjunto de Educação
Port. 971 Mat. 38. 219-1



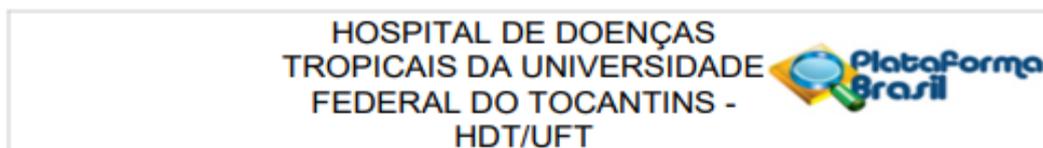
**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

depois do desenvolvimento da pesquisa;

- 2) Não haverá nenhuma despesa para esta Instituição que seja decorrente da participação na pesquisa;
- 3) A garantia de que a Instituição, os professores e estudantes não serão identificados durante a divulgação dos resultados e que as informações obtidas serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados à pesquisa;
- 4) No caso do não cumprimento dos itens acima, há a liberação de retirada a minha anuência a qualquer momento da pesquisa, sem penalização;
- 5) Os envolvidos poderão desistir de participar da realização da pesquisa


Domingos S. Gonçalves
Sec. Adjunto de Educação
Port. 871/ Mat. 38.219-1

Anexo 2 - Parecer consubstanciado do HDT/UFT



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AS DESORDENS NO NEURODESENVOLVIMENTO EM CRIANÇAS EXPOSTAS AO USO EXCESSIVO DE TELAS: uma investigação comparativa às características do Transtorno do Espectro Autista

Pesquisador: RAQUEL DE SOUSA NEPOMUCENO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 64049522.0.0000.8102

Instituição Proponente: Centro de Ciências da Saúde

Patrocinador Principal: FUNDAÇÃO DE APOIO CIENTIFICO E TECNOLÓGICO DO TOCANTINS
FUND COORD DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUP

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.906.378

Apresentação do Projeto:

Este estudo analisa a presença de manifestações sintomáticas semelhantes àqueles presentes no Transtorno do Espectro Autista -TEA, em crianças expostas ao uso excessivo de telas. O TEA é considerado um transtorno global de neurodesenvolvimento. Há evidências de que possui bases genéticas. Os principais sintomas envolvem domínios da comunicação e da interação social e se expressam por meio de comportamentos repetitivos e estereotipados, além de interesses restritos. Este estudo volta-se, no entanto, para o fenômeno por meio do qual sintomas aparentemente autísticos são desenvolvidos em crianças expostas de forma excessiva às mídias eletrônicas. Sabe-se que a infância contemporânea é pautada na hiperconectividade e tornou-se comum crianças por todos os lados com smartphones, I-pads e tablets, carentes de estímulos necessários para se desenvolver de forma integral. Neste contexto, torna-se importante averiguar de que forma o uso excessivo das telas tem influenciado no neurodesenvolvimento de crianças e quais características comparativas se estabelecem em relação ao Transtorno do Espectro Autista.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: analisar os déficits no neurodesenvolvimento possivelmente gerados pelo uso excessivo de telas em crianças de dois a quatro anos, fazendo um comparativo às características do Transtorno do Espectro Autista.

Endereço: Av. José de Brito Soares, nº 1015

Bairro: Setor Anhanguera

UF: TO

Município: ARAGUAINA

CEP: 77.818-530

Telefone: (63)3413-8642

E-mail: cep.hdt@ebserh.gov.br

HOSPITAL DE DOENÇAS
TROPICAIS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TOCANTINS -
HDT/UFT



Continuação do Parecer: 5.906.378

Objetivo Secundário: identificar os efeitos do uso excessivo de telas com traços do TEA, a partir das literaturas especializadas, do relato verbal de professores/as e familiares sobre os efeitos do uso excessivo de telas, e da observação das crianças em contexto escolar; investigar a relação entre os déficits de neurodesenvolvimento causados pelo uso excessivo de telas, em crianças de dois a quatro anos, com características do TEA; construir uma cartilha para ampliar a compreensão de pais e profissionais da educação sobre os malefícios do uso excessivo de telas para o neurodesenvolvimento infantil.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os pesquisadores elencam como riscos a possível exposição de dados pessoais, desconforto emocional e constrangimento diante das entrevistas e observações, assim como prejuízo de tempo dedicado à sua participação. Para tal, as entrevistas ocorreram de maneira individual, em ambiente tranquilo e privativo, e em caso de necessidade haverá oferta de suporte profissional da psicóloga e psicopedagoga da escola. A pesquisadora se compromete a manter postura acolhedora e respeitadora, sem apresentar opinião de valor durante as observações e entrevistas.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Os pesquisadores atenderam, de maneira adequada, as exigências éticas e o projeto de pesquisa mostrou-se exequível e com potencial relevante de contribuição tanto social como científico.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os documentos aqui listados são termos de apresentação obrigatória e foram devidamente apresentados pelo autor do projeto:

- Folha de Rosto; (ok)
- Formulário de Submissão de Protocolo de Pesquisa; (ok)
- Projeto de Pesquisa; (ok)
- Declaração de Compromisso do Pesquisador Responsável; (ok)
- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e/ou Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) *; (ok)
- Termo de Anuência da Instituição Coparticipante da Pesquisa; (ok)
- Instrumento de Coleta de Dados; (ok)
- Cronograma de execução; (ok)

Endereço: Av. José de Brito Soares, nº 1015

Bairro: Setor Anhanguera

UF: TO

Telefone: (63)3413-8642

Município: ARAGUAINA

CEP: 77.818-530

E-mail: cep.hdt@ebserh.gov.br

HOSPITAL DE DOENÇAS
TROPICAIS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TOCANTINS -
HDT/UFT



Continuação do Parecer: 5.906.378

- Orçamento do projeto; (ok)
- Termo de Responsabilidade para Uso, Guarda e Divulgação dos Dados da Pesquisa. (ok)

Recomendações:

Não há recomendações. Todas as pendências foram devidamente atendidas

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Considera-se este estudo sob a ótica ética, aprovado para execução.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2022129.pdf	16/01/2023 20:32:42		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	16/01/2023 20:31:58	RAQUEL DE SOUSA NEPOMUCENO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	16/01/2023 20:28:49	RAQUEL DE SOUSA NEPOMUCENO	Aceito
Outros	Formulario de Resposta Pendencias_Parecer_573872.pdf	16/01/2023 20:27:20	RAQUEL DE SOUSA NEPOMUCENO	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	16/01/2023 17:15:56	RAQUEL DE SOUSA NEPOMUCENO	Aceito
Parecer Anterior	PARECER.pdf	11/01/2023 22:07:01	RAQUEL DE SOUSA NEPOMUCENO	Aceito
Outros	ROTEIRO_DE_OBSERVACAO.pdf	11/01/2023 21:50:38	RAQUEL DE SOUSA NEPOMUCENO	Aceito
Outros	GUIA_PORTAGE.pdf	11/01/2023 21:43:26	RAQUEL DE SOUSA NEPOMUCENO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECLARACAO_DA_PESQUISADORA.pdf	11/01/2023 21:33:58	RAQUEL DE SOUSA NEPOMUCENO	Aceito
Outros	TERMO_DE_ASSENTIMENTO_CRIANCAS.pdf	11/01/2023 20:15:58	RAQUEL DE SOUSA NEPOMUCENO	Aceito
Outros	ENTREVISTA_PROFESSORES.pdf	11/01/2023 20:12:58	RAQUEL DE SOUSA NEPOMUCENO	Aceito
Outros	DECLARACAO_ORIENTADOR.pdf	11/01/2023 20:02:46	RAQUEL DE SOUSA NEPOMUCENO	Aceito
Declaração de	DECLARACAO_DE_CONCORDANCIA.	11/01/2023	RAQUEL DE SOUSA	Aceito

Endereço: Av. José de Brito Soares, nº 1015

Bairro: Setor Anhanguera

CEP: 77.818-530

UF: TO **Município:** ARAGUAINA

Telefone: (83)3413-8642

E-mail: cep.hdt@ebserh.gov.br

HOSPITAL DE DOENÇAS
TROPICAIS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TOCANTINS -
HDT/UFT



Continuação do Parecer: 5.906.378

concordância	pdf	20:01:48	NEPOMUCENO	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	11/01/2023 19:31:42	RAQUEL DE SOUSA NEPOMUCENO	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	11/01/2023 17:55:12	RAQUEL DE SOUSA NEPOMUCENO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ARAGUAINA, 23 de Fevereiro de 2023

Assinado por:
NARA SIQUEIRA DAMACENO
(Coordenador(a))

Endereço: Av. José de Brito Soares, nº 1015

Bairro: Setor Anhanguera

UF: TO

Município: ARAGUAINA

Telefone: (83)3413-8642

CEP: 77.818-530

E-mail: cep.hdt@ebserh.gov.br