

Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Danielle Janones Borges

Como mães de crianças autistas percebem os impactos do uso de dispositivos digitais na vida de seus filhos?

Uberaba

2024

Danielle Janones Borges

Como mães de crianças autistas percebem os impactos do uso de dispositivos digitais na vida de seus filhos?

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Inovação Tecnológica, linha de pesquisa Propriedade Intelectual e Educação, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito para obtenção do título de mestre.

Orientadora: Profa. Dra. Beatriz Gaydeczka

Coorientadora: Profa. Dra. Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza

Uberaba

2024

DANIELLE JANONES BORGES

**COMO MÃES DE CRIANÇAS AUTISTAS PERCEBEM OS IMPACTOS DO USO DE
DISPOSITIVOS DIGITAIS NA VIDA DE SEUS FILHOS?**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação Profissional em Inovação Tecnológica da Universidade Federal do Triângulo Mineiro como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

Uberaba, 24 de janeiro de 2024

Banca Examinadora:

Dra. Beatriz Gaydeczka – Orientadora
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Dra. Verônica Borges Kappel
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Dra. Ana Amélia Cardoso
Universidade Federal de Minas Gerais



Documento assinado eletronicamente por **BEATRIZ GAYDECZKA, Professor do Magistério Superior**, em 24/01/2024, às 10:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#) e no art. 34 da [Portaria Reitoria/UFTM nº 165, de 16 de junho de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **VERONICA BORGES KAPPEL, Professor do Magistério Superior**, em 24/01/2024, às 10:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#) e no art. 34 da [Portaria Reitoria/UFTM nº 165, de 16 de junho de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ana Amélia Cardoso Rodrigues, Usuário Externo**, em 24/01/2024, às 15:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#) e no art. 34 da [Portaria Reitoria/UFTM nº 165, de 16 de junho de 2023](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1169471** e o código CRC **148A49DE**.

*Dedico a meu filhinho Gabriel, que é autista,
um ser iluminado que me ensina sobre o amor
todos os dias e aos meus pais queridos que
sempre estiveram juntos de mim nesta jornada.*

AGRADECIMENTOS

Quero primeiramente agradecer a Deus por esta oportunidade de muito aprendizado. E agradecer ao meu filho, Gabriel Janones Borges Noronha de Freitas, autista, ilustrador e encantador do meu coração, fonte de total inspiração para realizar este estudo. Agradeço a meu pai Romildo Borges e a minha mãe Honorata Aparecida Janones Borges que foram essenciais no apoio de forma integral (emocional, material e espiritual) para que este estudo fosse possível. Agradeço a minha amiga Ellen Lúcia de Moura que plantou a primeira semente, me despertando, mostrando que eu também poderia fazer um mestrado. Agradeço muito especialmente a meu amigo Thiago Fernandes Soares com seu incentivo em cada pequena conquista em todas as etapas deste processo, me ofertando, muitas vezes, apoio emocional e motivação. Minha eterna gratidão ao meu ex-chefe Gilson Antônio Carneiro que me apoiou desde o início, me dando a segurança devida para começar. Agradeço de coração a todos os meus amigos do meu trabalho que me incentivaram e apoiaram, em especial ao André Luis Batista, Ana Beatriz Reis Rezende, Ana Paula de Freitas Fernandes e Zirley Maria Ferreira Coelho. Imensa gratidão as 11 mães que colaboraram com este estudo compartilhando conosco suas vidas, a cada uma delas o meu respeito. Meus agradecimentos pelo acolhimento e incentivo na banca de qualificação da Profa. Dra. Ana Cláudia Granato Malpass (UFTM) e da Profa. Dra. Terezinha Severino da Silva (UFTM). Às professoras Ana Amélia Cardoso (UFMG) e Verônica Borges Kappel (UFTM) pelas importantes contribuições na banca de defesa. À minha coorientadora Profa. Dra. Alessandra Cavalcanti, o meu agradecimento por seu auxílio no projeto e coleta de dados. E à minha tão querida Orientadora Profa. Dra. Beatriz Gaydeczka, minha gratidão eterna a Deus por tê-la colocado em meu caminho, pessoa dedicada, humilde, educada, extremamente capacitada e inteligente, é uma honra para mim ser sua orientanda. Meu muito obrigada, de todo o coração!

RESUMO

O autismo ou Transtorno do Espectro Autista é uma condição de desenvolvimento em que a pessoa tem afetadas funcionalidades como interação social, comunicação verbal e não-verbal e comportamentos rígidos. Embora haja várias pesquisas que apoiam o uso de tecnologias para ajudar pessoas com autismo, há estudos que questionam o uso excessivo de meios digitais e tecnologias pelos autistas. Mas com relação à criança e adolescente autista, qual a avaliação que mães fazem da influência do uso dos meios digitais para o desenvolvimento de habilidades, para a comunicação, para a interação social e para a saúde na vida de seus filhos autistas? O presente estudo objetiva analisar a avaliação que mães fazem sobre a influência do uso dos meios digitais na vida (habilidades, comunicação, interação e saúde) de crianças e adolescentes autistas. Foi realizada uma pesquisa em junho de 2023, de natureza qualitativa, descritiva e transversal, na qual foram entrevistadas 11 mães de crianças autistas residentes no município de Uberaba (MG), cujos tópicos envolveram contexto de uso de meios digitais, preferências, idade em que começou a usar, tempo de utilização, restrições, percepções das mães sobre contribuições e prejuízos do uso de meios digitais na rotina da criança autista, meios digitais na comunicação e interação social, tarefas e habilidades adquiridas por meio das tecnologias digitais, observações quanto ao estresse e a ansiedade, qualidade do sono, atividade física e saúde e síntese das vantagens e desvantagens que envolvem os dispositivos digitais. A partir da análise dos dados foi possível perceber que o uso excessivo, sem uma finalidade específica pode afetar negativamente em alguns pontos como: sono, agitação, dependência e estresse. Quanto às percepções positivas tem-se: aumento da criatividade, estímulo à arte como desenho e música, distração (recreação e lazer), autorregulação, auxílio em atividades escolares, auxílio na comunicação e expressão oral. Portanto, a pesquisa revelou que é crucial encontrar um equilíbrio apropriado com relação ao uso de dispositivos digitais por crianças autistas, assegurando que as tecnologias sejam aplicadas de maneira eficaz e segura. Assim, é possível aprimorar habilidades e promover o bem-estar, destacando a necessidade de uma abordagem equilibrada no uso dessas ferramentas.

Palavras-chave: Transtorno de Espectro Autista, tecnologias digitais; dispositivos móveis, tablets digitais, smartfone.

ABSTRACT

Autism or Autism Spectrum Disorder is a developmental condition in which a person has impaired functionalities such as social interaction, verbal and non-verbal communication and rigid behaviors. Although there is a lot of research that supports the use of technology to help people with autism, there are studies that question the excessive use of digital media and technology by autistic people. But regarding autistic children and adolescents, how do mothers assess the influence of the use of digital media on the development of skills, communication, social interaction, and health in the lives of their autistic children? This study aims to analyze mothers' assessments of the influence of digital media use on the lives (skills, communication, interaction, and health) of autistic children and adolescents. A qualitative, descriptive and cross-sectional study was carried out in June 2023, in which 11 mothers of autistic children living in the municipality of Uberaba (MG) were interviewed, whose topics involved the context of digital media use, preferences, age at which they started using it, time of use, restrictions, mothers' perceptions of the contributions and detriments of using digital media in the autistic child's routine, digital media in communication and social interaction, tasks and skills acquired through digital technologies, observations regarding stress and anxiety, quality of sleep, physical activity and health, and a summary of the advantages and disadvantages of digital devices. Based on the analysis of the data, it was possible to see that excessive use, without a specific purpose, can have a negative effect on some points such as: sleep, agitation, dependence, and stress. Positive perceptions include increased creativity, stimulation of art such as drawing and music, distraction (recreation and leisure), self-regulation, help with school activities, help with communication and oral expression. Therefore, the research revealed that it is crucial to find an appropriate balance regarding the use of digital devices by autistic children, ensuring that technologies are applied effectively and safely. In this way, it is possible to improve skills and promote well-being, highlighting the need for a balanced approach to the use of these tools.

Keywords: *Autism Spectrum Disorder, digital technologies; mobile devices, digital tablets, smartphones.*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2. REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1 TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA): DA COMPREENSÃO CLÍNICA À EXPERIÊNCIA PARENTAL.....	12
2.2 VIVÊNCIAS DAS MÃES DE AUTISTAS: UMA ANÁLISE CRÍTICA	15
2.3 A PREFERÊNCIA POR OBJETOS E AS POSSIBILIDADES TECNOLÓGICAS PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES AUTISTAS	18
2.4 A UTILIZAÇÃO ESTRATÉGICA DAS TECNOLOGIAS PARA APOIAR O DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM AUTISMO	19
2.5 DESAFIOS E BENEFÍCIOS DO USO DE TECNOLOGIAS POR PESSOAS COM AUTISMO.....	20
3 MÉTODOS	25
3.1 LOCAL DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA	25
3.2 POPULAÇÃO A SER ESTUDADA.....	25
3.3 PROCEDIMENTOS UTILIZADOS	26
3.3.1 Desenho do estudo	26
3.3.2 Procedimentos para Coleta de Dados	26
3.4 PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISE DOS DADOS	27
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	28
4.1 CONTEXTO DE USO DE DISPOSITIVOS DIGITAIS, PREFERÊNCIAS, IDADE EM QUE COMEÇOU A USAR	28
4.2 TEMPO DE UTILIZAÇÃO E RESTRIÇÕES.....	30
4.3 PERCEPÇÃO DAS MÃES SOBRE CONTRIBUIÇÕES E PREJUÍZOS DO USO DE MEIOS DIGITAIS NA ROTINA DE CRIANÇAS ADOLESCENTES AUTISTAS	33
4.5 TAREFAS E HABILIDADES ADQUIRIDAS POR MEIO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS	39
4.6 OBSERVAÇÕES QUANTO AO ESTRESSE E À ANSIEDADE	40
4.7 QUALIDADE DO SONO.....	42
4.8 QUANTO À SAÚDE FÍSICA.....	43
4.9 SÍNTESE DAS VANTAGENS E DESVANTAGENS QUE ENVOLVEM OS DISPOSITIVOS DIGITAIS.....	45
5 CONCLUSÃO	46
REFERÊNCIAS	48
APÊNDICE A	54
APÊNDICE B	55

1 INTRODUÇÃO

O tema abordado neste estudo trata do impacto das tecnologias digitais, especialmente dispositivos eletrônicos como smartphones, tablets, televisão, videogames, na vida de crianças e adolescentes autistas e seus efeitos na saúde física e mental, comportamento, socialização e interações familiares.

A literatura referente ao uso de tecnologia por autistas é muito rica na área educacional, contexto escolar e de saúde. Sendo identificados estudos sobre uso de tecnologias moveis na inclusão, no ensino, na alfabetização em ambiente escolar (Fage *et al.*, 2020; Figueiró, 2020; Ladeira; Nunes, 2017; Luedemann, 2019; Paes; Vigano, 2019; Santarosa; Conforto, 2015; Silva; Soares; Benitez, 2017;), conceitos matemáticos por meio de tablets (Macedo, 2018), compreensão das emoções por meio de jogos educativos, do lúdico e da arte (Barollo, Ribeiro; Panhoca, 2012; Costa, 2019; Boff; Danieli, 2019; Prioste *et al.*, 2023), percepção de profissionais de saúde sobre uso excessivo de dispositivos por autistas, o impacto do uso de aplicativos educacionais para autistas, relação entre tempo de tela e TEA (Parra *et al.*, 2023; Rocha *et al.*, 2022; Rosa; Serra, 2020). Já, ao verificar esse tema na vida de crianças e adolescentes autistas foram encontradas poucas publicações (Castelo Branco *et al.*, 2021).

Quanto à escolha do público-alvo, mães de autistas, essa foi decorrente do conhecimento e engajamento na vivência de mães com a condição do autista. Diversos estudos mostram que grande parte dos cuidados com a criança ou adolescente autista recaem para a mãe. No entanto, esses estudos enfocam temas como estresse materno, qualidade de vida das mães, os sentimentos dessas mães e o impacto do diagnóstico para essas famílias e não analisando como essas mães percebem seus filhos (Guarany; Estanieski, 2015; Smeha; Cezar, 2011; Constatinidis; Silva; Ribeiro, 2018; Schimidt; Bosa, 2007; Monteiro *et al.*, 2008; Silva; Ribeiro, 2013).

As limitações de bibliografia referente ao uso de tecnologia na vida de crianças e adolescentes autistas tornam este estudo significativo e pertinente para a literatura, pois as tecnologias digitais já estão incorporadas na vida das pessoas, inclusive das crianças e dos adolescentes autistas. Nesse contexto, a indagação deste estudo reside no entendimento da seguinte questão: Qual a avaliação que mães fazem da influência do uso dos meios digitais para o desenvolvimento de habilidades, para a

comunicação, para a interação social e para a saúde na vida de seus filhos autistas? Assim, os objetivos da presente pesquisa foram:

Objetivo Geral:

Descrever a percepção que mães de crianças e adolescentes autistas têm sobre o impacto do uso de dispositivos digitais na vida de seus filhos.

Objetivos Específicos

- a) Analisar a percepção de mães sobre as influências das ferramentas tecnológicas digitais usadas por crianças e adolescentes autistas.
- b) Descrever as finalidades e as regras de uso de meios digitais por crianças e adolescentes autistas estabelecidas pelas famílias.
- c) Descrever, do ponto de vista das mães, as vantagens (benefícios) e as desvantagens (riscos) de uso de meios digitais por crianças e adolescentes autistas.

Pesquisas que buscam entender os riscos e os benefícios do uso de tecnologias digitais por autistas são relevantes cientificamente e socialmente. O uso de tecnologias digitais tem se tornado cada vez mais comum na vida cotidiana de crianças e adolescentes autistas, e é importante entender os possíveis efeitos do uso dessas ferramentas.

Do ponto de vista científico, esta pesquisa pode ajudar a identificar quais comportamentos e hábitos estão associados aos impactos na rotina, no desenvolvimento, na interação e qualidade de vida, por exemplo. Isso pode permitir o desenvolvimento de medidas preventivas e intervenções adequadas para lidar com esses riscos, além de identificar tecnologias mais seguras e adequadas para crianças e adolescentes autistas.

Do ponto de vista social, o uso de tecnologias digitais por autistas pode afetar a qualidade de vida e a inclusão social dessas pessoas. O uso excessivo de tecnologias pode levar ao isolamento social, à falta de atividades físicas e de interação social. Portanto, é importante entender o uso de tecnologias digitais por autistas, a fim de desenvolver soluções que permitam o uso adequado, limitado e equilibrado dessas ferramentas, sem comprometer a saúde e o bem-estar dessas pessoas.

Portanto, é importante continuar a investigar a percepção que as famílias, em especial, as mães de autistas têm dos efeitos do uso de tecnologias digitais por crianças e adolescentes autistas.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA): DA COMPREENSÃO CLÍNICA À EXPERIÊNCIA PARENTAL

O autismo é um transtorno do neurodesenvolvimento, que tem aumentado de maneira significativa na população infantojuvenil. Dados recentes do *Center of Diseases Control and Prevention* (CDC) estimam que uma em cada 36 crianças de até 8 anos de idade (aproximadamente 4% de meninos e 1% de meninas) tenha Transtorno do Espectro Autista (TEA) (CDC, 2023).

Orrú (2012, p.17) descreve que “autismo é uma palavra de origem grega (*autós*), que significa por si mesmo”. O termo advindo da psiquiatria busca caracterizar pessoas que possuem comportamentos centrados em si mesmas. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o TEA é um conjunto de condições caracterizadas por uma mistura variável de capacidade reduzida para interação sociocomunicativa recíproca (comunicação verbal e não verbal) e um repertório restrito e estereotipado de interesses e atividades repetitivas (WHO, 2013).

De acordo com a quinta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5),² para receber o diagnóstico de TEA a pessoa precisa preencher critérios estabelecidos no Manual, como: “A. Déficits persistentes na comunicação social e interação social em múltiplos contextos”; e “B. Padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades” (APA, 2014, p.50). O DSM-5 destaca, ainda, que os sintomas devem estar presentes precocemente no período do desenvolvimento, mas podem não se tornar plenamente manifestos até que as demandas sociais excedam as capacidades limitadas ou podem ser mascarados por estratégias aprendidas mais tarde na vida. Além disso, os sintomas devem causar prejuízo clinicamente significativo no funcionamento social, profissional ou em outras áreas importantes da vida da pessoa.

Ao longo do tempo, estudiosos passaram a sistematizar o nível de suporte que pessoas com TEA necessitam em uma tentativa de auxiliar processos de acompanhamento destas pessoas. Assim, Araújo (2021) apresenta em dois grandes eixos, uma de interação/comunicação social e outra de comportamento restritivo/repetitivo os níveis de suporte requerido.

Para Interação/Comunicação Social tem-se:

- **Nível 1** descrito como um nível que necessita de suporte, podendo ser percebido que as pessoas neste nível apresentam: “Prejuízo notado sem suporte, dificuldade em iniciar interações sociais, respostas atípicas ou não sucedidas para abertura social; interesse diminuído nas interações sociais; falência na conversação; tentativas de fazer amigos de forma estranha e mal-sucedida” (Araújo, 2021, p. 75, *grifo nosso*).

- **Nível 2** com demanda de suporte substancial. As pessoas neste nível vão apresentar “déficits marcados na conversação; prejuízos aparentes mesmo com suporte; iniciação limitadas nas interações sociais; resposta anormal/reduzida a aberturas sociais” (Araújo, 2021, p. 75, *grifo nosso*).

- **Nível 3** que descreve pessoas que necessitam de suporte muito substancial. Neste nível, as pessoas apresentam “prejuízos graves no funcionamento; iniciação de interações sociais muito limitadas; resposta mínima a aberturas sociais” (Araújo, 2021, p. 75, *grifo nosso*).

No segundo eixo que aborda as características do Comportamento Restritivo/Repetitivo, os níveis descritos são:

- **Nível 1** que se refere aquela pessoa que necessita suporte por apresentar “comportamento interfere significativamente com a função; dificuldade para trocar de atividades; independência limitada por problemas com organização e planejamento” (Araújo, 2021, p. 75, *grifo nosso*).

- **Nível 2** sendo atribuído a pessoa que necessita de suporte substancial pois apresenta “comportamentos suficientemente frequentes, sendo óbvios para observadores casuais; comportamento interfere com função numa grande variedade de ambientes; aflição e/ou dificuldade para mudar o foco ou ação” (Araújo, 2021, p. 75, *grifo nosso*).

- **Nível 3** que faz referência a pessoa autista que necessita de suporte muito substancial pois seu “comportamento interfere marcadamente com função em todas as esferas; dificuldade extrema de lidar com mudanças; grande aflição/dificuldade de mudar o foco ou ação” (Araújo, 2021, p. 75, *grifo nosso*).

Apesar dessas características na forma de interagir, se comunicar socialmente, apresentar comportamento restritivo/repetitivo, muitas pessoas com TEA apresentam potencial em diversas áreas como arte, música, habilidades com números e outros. E, por isso, é importante que as famílias, os amigos e os profissionais que assistem pessoas com TEA, especialmente as crianças e adolescentes autistas, busquem

descobrir as potencialidades de cada um, para estimulá-las ao longo da vida (Araújo, 2021).

Esta compreensão sobre condição de saúde vem evoluindo ao longo de séculos. Inicialmente os processos que descrevem o autismo como alterações no desenvolvimento de origem patológica deriva de um modelo biomédico que coloca em destaque a deficiência e as limitações impostas pelas características orgânicas ao invés das possibilidades funcionais de cada um.

Esta visão sobre saúde foi contestada por volta de 1960, pelo sociólogo Paul Hunt, que postulou as características sociais como fatores determinantes para se estabelecer uma condição de saúde e desta forma estabeleceu uma oposição ao modelo biomédico vigente. Surgiu então, o modelo social para explicar a deficiência. Nesse modelo a deficiência é vista como um conjunto que ultrapassa a dimensão física de estrutura de órgãos e funções do corpo. Assim, um autista passa a ser compreendido como organismo, sendo visto em sua totalidade pelas dimensões biológica, cognitiva e psíquica, em interação dinâmica com o contexto social em que ele está inserido (Coelho; Vilava; Hauer, 2019).

Ter um familiar no TEA requer um novo desenho e uma nova construção da família, em um caminho, a princípio, desconhecido, que traz fortes experiências parentais (Demyer, 1979; Smeha; Cezar, 2011; Mallucelli; Carvalho; Menezes, 2021). No que se refere à parentalidade e, em especial, às vivências de mães de autistas, cabe destacar que “receber uma criança no Transtorno do Espectro do Autismo significa vivenciar profundas transformações nas percepções e vivências acerca da parentalidade. Há uma intensa resignificação do exercício parental [...]” (Mallucelli; Carvalho; Menezes, 2021, p.178).

Os cuidadores, principalmente as mães, são as primeiras a observar e a estranhar a condição de seus filhos (Barcelos; Vieira, 2021). A responsabilidade pelo cuidado, isolamento social, ansiedade, carga emocional são consequências vivenciadas pelo cuidador, que na maioria das vezes é a mãe. A grande sobrecarga relacionada ao ato de cuidar, acarreta muitas vezes uma qualidade de vida debilitada. Cada familiar vivencia a presença da pessoa autista, porém a mãe é a pessoa que mais agrega sobrecarga emocional e nas tarefas do dia a dia (Estanieski; Guarany, 2015).

2.2 VIVÊNCIAS DAS MÃES DE AUTISTAS: UMA ANÁLISE CRÍTICA

O impacto do TEA nas dinâmicas familiares e na parentalidade é enfatizado por pesquisas como um processo de intensa ressignificação do exercício parental. Contudo, é necessário ponderar sobre a complexidade dessas transformações e como elas se manifestam na prática cotidiana. Um levantamento de bibliografia que trata dos elementos-chave “mães” e “autismo” destacou um conjunto de estudos que ressaltam os desafios enfrentados pelas mães em perspectivas relacionadas à dinâmica familiar, ao estresse da mãe, à necessidade de apoio, à sobrecarga, entre outros. A seguir, é apresentada uma breve síntese desses estudos (Bosa; Sifuentes; Semensato, 2012; Constantinidis; Silva; Ribeiro, 2018; Demyer, 1979; Estanieski; Guarany, 2015; Ferreira; Smeha, 2018; Mallucelli; Carvalho; Menezes, 2021; Seltzer *et al.*, 2010; Silva; Ribeiro, 2013; Smeha; Cezar, 2011).

O desconhecido caminho enfrentado pelas famílias ao ter um membro com TEA, conforme colocado por Constantinidis, Silva e Ribeiro (2018) e Mallucelli, Carvalho e Menezes (2021), sugere uma adaptação significativa por parte das famílias quanto às necessidades do filho autista e aponta a necessidade de abordagens sensíveis e apoio adequado a essas famílias. No entanto, é crucial refletir sobre como essas mudanças afetam não apenas o núcleo familiar, mas também a construção de uma nova identidade diante das dificuldades específicas impostas pela condição autista, conforme destacado por Demyer (1979).

A jornada iniciada antes mesmo do diagnóstico, conforme observado por Mallucelli, Carvalho e Menezes (2021), evidencia a complexidade da parentalidade atípica no TEA, trazendo experiências de estresse parental. Diante desses desafios, é pertinente avaliar como as famílias enfrentam as incertezas e buscam tratamentos adequados, reconhecendo a diversidade de reações maternas diante do diagnóstico (Smeha; Cezar, 2011).

Os cuidados iniciais, conforme observado por Mallucelli, Carvalho e Menezes (2021), são permeados pela atenção materna aos comportamentos dos filhos. A responsabilidade dos pais, especialmente das mães, na educação de crianças com deficiências, segundo Mallucelli, Carvalho e Menezes (2021), refletindo uma pressão social.

Os estudos sobre estresse parental, como o de Seltzer *et al.* (2010), chamam a atenção para a necessidade de considerar não apenas as demandas diárias de

cuidados, mas também os impactos fisiológicos dessas pressões. Outros aspectos desafiadores são a discriminação social e o preconceito enfrentados pelas mães de autistas, conforme evidenciado por Silva e Ribeiro (2013), que demandam uma reflexão sobre como a sociedade pode promover maior inclusão e respeito, criando ambientes mais acolhedores para essas famílias. Entretanto, é relevante questionar como essa expectativa influencia o sentimento de incapacidade e como a sociedade pode contribuir para uma visão mais inclusiva.

A sobrecarga enfrentada pelas mães, conforme discutido por Estanieski e Guarany (2015), abre espaço para uma reflexão sobre as estratégias de enfrentamento adotadas pelas famílias e como essas estratégias podem ser mais bem compreendidas e apoiadas pela sociedade e pelos profissionais de saúde que lidam com crianças e adolescentes autistas.

A renúncia de projetos pessoais e a sobrecarga emocional, conforme abordado por Smeha e Cezar (2011), levantam questões sobre o equilíbrio entre os cuidados com os filhos autistas e a preservação do bem-estar materno. É crucial debater como as mães podem receber apoio e manter uma qualidade de vida satisfatória.

A resistência em delegar tarefas aos companheiros, conforme discutido por Bosa, Sifuentes e Semensato (2012), ressalta desafios na divisão de responsabilidades e evidencia a importância de fomentar parcerias mais igualitárias na parentalidade. Essa dificuldade em delegar pode trazer a percepção de solidão dessas mães. A solidão enfrentada pelas mães, conforme observado por Ferreira e Smeha (2018), destaca a importância de estratégias de suporte e intervenções para mitigar o isolamento social. Isso levanta questões sobre como as comunidades e profissionais podem desempenhar um papel mais ativo nesse contexto.

Em suma, uma análise crítica dessas vivências maternas no contexto do TEA permite não apenas compreender os desafios, mas também identificar oportunidades para entender quais são as estratégias adotadas, visando promover o bem-estar tanto das mães quanto de seus filhos autistas. Apesar dessas situações desafiadoras, compreender o conhecimento que as mães têm sobre a condição de seus filhos autistas é crucial para uma abordagem integral e eficaz. Nesse sentido, diversos aspectos devem ser considerados nesse contexto, tais como:

a) Percepções Individuais e Experiências Pessoais:

Cada mãe pode ter percepções únicas sobre o autismo, influenciadas pelas experiências individuais com seus filhos. Levar em conta essas perspectivas individuais é importante no que se refere à personalização de intervenções e apoio. Isso permite, por exemplo, descrever como o uso e a adaptação de tecnologias às necessidades específicas pode contribuir ou não para situações de interação e o aprendizado.

b) Entendimento do Espectro do Autismo:

Como já relatado, o autismo é um espectro, abrangendo uma ampla variedade de características e níveis de funcionalidade. Ao considerar a experiência das mães, espera-se que tenham uma compreensão aprofundada dessa condição relacionada aos desafios na comunicação, interação social e comportamentos. Assim, pode-se mapear quais estratégias são adotadas, especialmente no contexto de uso de dispositivos tecnológicos.

c) Consciência das Necessidades Específicas:

Entender se as mães estão cientes das necessidades específicas de seus filhos autistas, como apoio na comunicação, adaptações sociais e educacionais. Isso permite direcionar esforços para preencher lacunas de conhecimento e fortalecer habilidades parentais, especialmente, quanto à informação sobre as vantagens e desvantagens do uso de dispositivos digitais para tomadas de decisão mais equilibradas, adequadas ao contexto pessoal e familiar das pessoas envolvidas.

d) Compreensão do Impacto na Qualidade de Vida:

A compreensão da importância do equilíbrio entre o uso de dispositivos digitais e outras atividades, como interações sociais face a face e atividades ao ar livre, podem criar uma rotina mais equilibrada, incluindo aspectos emocionais, sociais e ocupacionais.

e) Promoção de Diálogo Aberto:

Estimular um diálogo aberto e contínuo entre mães, profissionais de saúde e educadores. Essa comunicação favorece a troca de informações, esclarecimento de dúvidas e adaptação de estratégias conforme necessário.

2.3 A PREFERÊNCIA POR OBJETOS E AS POSSIBILIDADES TECNOLÓGICAS PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES AUTISTAS

A preferência por objetos é algo marcante no autismo, normalmente se deixa a interação com humano de lado e direciona toda a atenção para objetos a volta. “Os autistas têm maior capacidade de memorização e aprendizagem quando se usam caminhos visuais planos, apoio em elementos concretos e por meio de aprendizagem sem erro” (Brites; Brites, 2019, p.154). E neste caso pode-se fazer disso uma vantagem, se o direcionamento do uso das tecnologias a seu favor.

Segundo Moran, Masetto e Behrens (2021), as tecnologias móveis abrem os horizontes do mundo. A internet é um recurso que facilita pela novidade e diversas possibilidades de busca de informações. Mas sem planejamento adequado, as tecnologias dispersam, distraem e não chegam aos resultados esperados. Sem a mediação efetiva de um adulto educador, o uso das tecnologias na escola favorece a diversão, mas não trazem o conhecimento ou o desenvolvimento de habilidades.

A tecnologia vai além de simples equipamentos, ela envolve toda a nossa vida e podem ser classificadas em: físicas, que seriam os livros, aparelhos de celular, tablets, computadores e outros; organizadoras, é como os sistemas estão organizados e como nos relacionamos com o mundo; e simbólicas, formas de comunicação entre as pessoas. Essas tecnologias são interligadas e interdependentes. É importante avaliar e escolher a tecnologia para ser utilizada em uma certa situação e a comunicação digital, tais como as mídias e os dispositivos digitais, pode ser considerada como responsável por impulsionar diversas inovações à área da educação (Brito; Purificação, 2015).

Na prática, é preciso saber acolher, motivar, colocar limites e inovar com atividades desafiadoras de aprendizagem. Mas se sabe que as tecnologias móveis, que chegam aos professores e alunos, trazem com eles grandes desafios como aproveitar melhor e administrar essa utilização de forma eficiente e ao, mesmo tempo atraente (Moran; Masetto; Behrens, 2021).

Pensando em todos os alunos enquanto seres em processo de crescimento e desenvolvimento, vivenciando seu aprendizado de acordo com suas diferenças individuais, a aprendizagem só será agradável se encontrar sentido e significado em tudo que se aprende, colocando motivação no processo (Carvalho, 2019).

Há um diálogo entre o mundo físico e o mundo digital, com inúmeras possibilidades de integração na sua utilização, impactando profundamente na educação e as formas de ensinar e aprender a que estamos habituados (Moran; Masetto; Behrens, 2021).

As ferramentas de maior interesse da criança e do adolescente reforçam essa relação aluno e professor. A criatividade e a boa vontade do professor é, portanto, fundamental. Esse professor deve se preocupar com a pessoa do aluno de forma integral.

Vigotski confirma a importância dessa integralidade do ser ao afirmar:

[...] devemos estudar não o defeito, mas a criança com um determinado defeito. Por isso, o estudo integral da personalidade da criança na relação com o meio que a cerca deve constituir a base de todas as pesquisas. [...] Somente conhecendo a esfera emocional, volitiva e outras facetas da criança, o tipo geral de seu comportamento social (a linha mestra), poderemos examinar corretamente seu defeito mental. [...] A dinâmica do defeito (compensação, exercitação das funções, capacidade de modificação) é determinada, exatamente, por suas complicações sociopsicológicas (coeficiente educabilidade) (Vigotski, 2021, p. 117).

Seguindo a teoria de Vigotski que toda dificuldade do ser cria estímulos para a compensação, o educador não deve se limitar à insuficiência, mas deve considerar processos que podem compensar ou mesmo transpor a dificuldade (Vigotski, 2021). Nesse contexto escolar, a utilização de tecnologias digitais entraria para compensar grande parte das dificuldades das crianças e dos adolescentes com autismo.

2.4 A UTILIZAÇÃO ESTRATÉGICA DAS TECNOLOGIAS PARA APOIAR O DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM AUTISMO

As tecnologias digitais criam mudanças profundas na educação. A utilização de tecnologias nas aulas pode aumentar o interesse do aluno autista, que normalmente tem facilidades em manusear tablets e celulares. Existem diversas formas de utilizar tecnologias digitais móveis na elaboração das aulas. Essas tecnologias móveis, como o próprio nome diz, são móveis e não precisam ficar restritas às salas de aulas, podendo acompanhar o aluno, já que o autista tem dificuldades muitas vezes de permanecer em sala por muito tempo. Moran, Masetto e Behrens (2021) sugerem a utilização de vídeos, começando com os mais simples, fáceis e depois exibindo vídeos mais complexos e difíceis do ponto de vista temático e técnico, como vídeos do *Youtube*, por exemplo. Os autores também enfatizam que

um bom vídeo se torna interessante para introduzir um assunto novo e despertar a curiosidade e a motivação para novos temas (Moran; Masetto; Behrens, 2021).

Por meio de histórias assistidas na TV, no computador, no celular ou no tablet, a criança aprende a informar-se, conhecer os outros, o mundo e a si mesma, a sentir, a fantasiar. Essa relação é prazerosa e ninguém obriga que ela ocorra, é feita de forma espontânea e natural, sem precisar tentar, entretendo e educando simultaneamente. O professor ou mediador precisa aproveitar essa expectativa positiva para atrair o aluno para os assuntos consoante o seu planejamento pedagógico (Moran; Masetto; Behrens, 2021).

Entender as dificuldades da criança autista e ensiná-la a partir disso é um grande desafio ao educador. Pois, a criança autista tem capacidade de aprender, mas de uma forma diferente das demais. Ela possui diversas habilidades, algumas delas mais desenvolvidas que dos colegas de sala. Gaiato enfatiza que cabe ao educador descobrir os pontos fortes na criança para assim potencializar a aprendizagem e a socialização. Utilizando assuntos do seu interesse fará com que ela mantenha sua atenção, tornando a atividade mais divertida e assim obtendo resultados positivos (Gaiato, 2019).

Segundo Vigotsky (2002 *apud* Costa, 2020) a criança que possui alguma condição de saúde, como crianças com TEA não é menos desenvolvida que as demais, mas apresenta um desenvolvimento diferenciado. Partindo desse princípio, a deficiência não pode ser vista como um impedimento e sim uma possibilidade oferecida nas descobertas de como fazer diferente nas mediações que estas necessitam. Os recursos de acessibilidade, como as tecnologias assistivas, entram como instrumento de mediação para se construir uma relação que faça sentido (Vigostky, 2002 *apud* Costa, 2020).

2.5 DESAFIOS E BENEFÍCIOS DO USO DE TECNOLOGIAS POR PESSOAS COM AUTISMO

As tecnologias digitais trazem grandes desafios, ampliando as possibilidades e os problemas. Embora o mundo sinaliza mudanças muito profundas na forma de ensinar e aprender. E o professor tem um papel fundamental de mediador entre o aluno autista e sua aprendizagem, incentivando, motivando e facilitando esse processo. Assim, tendo como direcionamento as preferências e interesses de cada

aluno, o processo do aprender se torna mais leve e espontâneo. Nem todos aprendem do mesmo modo, no mesmo ritmo, por isso a necessidade da variação de estratégias, respeitando o ritmo de cada aluno (Moran; Masetto; Behrens, 2021).

As crianças da atualidade, geração denominada *Alpha*, já possuem uma familiarização desde muito pequenas com tecnologias digitais e as crianças autistas principalmente. Essas crianças desde muito cedo descobrem cores, formas, sons por meio de uma tela digital. Figueiró (2020) aponta que a metodologia *MóBILE learning* (aprendizagem móvel) pode possibilitar ao aluno aprender em qualquer lugar através de dispositivos móveis como smartphone ou tablet. A utilização de tablets educacionais como ferramenta vai permitir ao professor uma aula mais interativa, participativa, facilitando o processo do aprender, agir, pensar, relacionar-se com o ambiente. É importante unir práticas tradicionais de ensino com as possibilidades das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDICs); e que ao acessarem diferentes aplicativos, o aluno passa por importantes diversificações nos processos de ensino, incentivados de forma lúdica enquanto fomentam cada vez mais seu aprendizado (Figueiró, 2020).

Figueiró (2020) explica a respeito da forma que a tecnologia móvel deve ser utilizada:

A aprendizagem móvel não consiste em apenas o aluno acessar o aplicativo. Deve haver toda uma temática e metodologia envolvendo o currículo da escola e, principalmente, a orientação do professor para que desta forma a aprendizagem ocorra de maneira correta. Esta metodologia denomina-se *MóBILE Learning* que nada mais é do que aprendizagem móvel, que engloba o uso das tecnologias móveis, separadas ou em combinação com outras (Figueiró, 2020, p. 6).

Em um artigo intitulado “Tecnologia e Autismo” da Queiroz (2011), pai de uma criança autista e cientista da computação, fala a respeito do tablet para crianças autistas. Ele explica que o tablet, computador em formato de prancheta e operado exclusivamente com as mãos, chamou muita atenção de entusiastas do mundo todo quando foi lançado. Ele afirma que o segredo está nos programas utilizados e explica que alguns programas são auxiliares na comunicação baseada no *Picture Exchange Communication System* (PECS, Sistema de Comunicação por Troca de Figuras), sistema muito utilizado na dificuldade da fala. Outras aplicações utilizadas são de atividades pedagógicas, ou aplicativos específicos aos autistas. Jogos e aplicações musicais podem ser reforçadores em contexto como Análise Aplicada de Comportamento (ABA), uma abordagem bem utilizada para os autistas. Queiroz

ênfatiza que é um caminho para se percorrer, entretanto não existe nada pronto, nem um tablet exclusivo para autistas, mas que estas atividades podem ser personalizadas se exploradas com os responsáveis, conforme for percebendo o interesse e a evolução da criança (Queiroz, 2011).

A Universidade de Brasília (UNB) elaborou em 2019 o Projeto Participar, o qual objetivava utilizar alguns softwares educacionais de apoio ao ensino de autistas que estão disponíveis gratuitamente na internet. Que são: Expressar, que auxilia nas expressões faciais; Perceber, auxilia na percepção visual; Aproximar, com sensor de movimento; Ambientar, para organizar objetos e espaços; Participar, possibilita a comunicação pelo computador; Participar 2; comunicação alternativa; Somar, atividades de matemática; Atividades de vida, relacionadas à promoção do autocuidado e Organizar, gerenciamento do tempo e estações climáticas (Costa, 2020). Esse projeto vem contribuindo para o dia a dia da pessoa com autismo, o auxiliando na vida diária, além das práticas pedagógicas.

Notbohm, autora e mãe de autista, explica em seu livro intitulado “Dez Coisas que toda criança com Autismo gostaria que você soubesse”, que “Muitos indivíduos com autismo pensam por meio de imagens e não de palavras. Sua principal linguagem é pictórica e não-verbal” (Notbohm, 2014, p. 84). Ela esclarece que quando as palavras não fazem o efeito desejado, é preciso utilizar a imagem, por meio de recursos visuais. Os apoios visuais, sejam em papel, em tablet ou celulares, reduzem o estresse, pois fornecem a orientação da imagem e, muitas vezes, estabelecem limites, fazendo com que a criança se sinta mais segura, compreendendo melhor a situação. A autora sintetiza da seguinte forma “Ele vem, vê – e vence”. Por isso, é importante ensinar exemplificando de uma forma que faça sentido para o autista e não simplesmente da forma convencional. “Não explique. Mostre-me” (Notbohm, 2014, p. 88).

Uma nova atitude passa a ser assumida pelo professor mediador, que passa a ser o orientador, consultor, facilitador, planejador e dinamizador, seu papel é fundamental neste processo. Nesse movimento entre mediador e aluno autista, o aprendiz é o centro do processo, que se realiza num clima de confiança e parceria (Moran; Masetto; Behrens, 2021).

É necessário, neste contexto, o redimensionamento do papel do professor. A situação professor contra tecnologias precisa ser repensada nas escolas. “Assim é hora de pensarmos em: professor + computador + recursos pedagógicos + livro +

quadro de giz = professor que age, planeja e integra conhecimento” (Brito; Purificação, 2015, p. 112).

A boa vontade dos professores, frente à diversidade, tem um papel decisivo no entendimento das diferenças individuais, promovendo o respeito e removendo os obstáculos existentes. Reconhecer é um grande passo, porém é de maior relevância a identificação das barreiras e a concretização em ações assegurando autonomia e segurança aos alunos (Carvalho, 2019).

Notbohn (2014) ensina que “Seu filho ou aluno com autismo será um reflexo de sua perspectiva e da perspectiva daqueles que o ensinam e guiam. A perspectiva é uma amálgama de atitude, intenção, empatia e informação – da qualidade ou falta delas” (Notbohn, 2014, p.145). Ela conta uma história que uma assistente pedagógica chamada Nola Shirley orientou seu filho de forma muito benéfica e passava muita confiança à criança. A autora narra que a Assistente Pedagógica dizia que o segredo era simples “Nunca pedi que ele fizesse nada que eu mesma não estivesse disposta a fazer. Não importa o que fosse, nós fazíamos juntos” (Notbohn, 2014, p. 146). Mostrando que o envolvimento entre ambas as partes se faz essencial neste processo.

Moran, Masetto e Behrens afirmam que “Aprendemos pelo prazer, porque gostamos de um assunto, de uma mídia, de uma pessoa. O jogo, o ambiente agradável, o estímulo positivo podem facilitar a aprendizagem” (Moran; Masetto; Behrens, 2021, p. 29).

A respeito disso Notbohn enfatiza que:

Não adianta ensinar nossas crianças com autismo se não estivermos dispostos a aceitar e respeitar o fato de que elas pensam de modo diferente; temos de encontrar maneiras eficazes de adaptar a nossa maneira de ensinar. Se não tivermos uma abordagem flexível, se não aceitarmos seu funcionamento mental básico como válido, não poderemos esperar que elas reajam com algum grau de motivação ou desejo de se conectar conosco ou com o nosso mundo. [...] Assim ele poderá ficar mais à vontade com a nossa maneira de pensar e a se sentir competente no nosso mundo. (Notbohn, 2014, p.175)

Quando a escola se nega a utilizar as práticas inseridas nos cotidianos dos alunos, como nas tecnologias, ela está indo na contramão da evolução sociohistórica, desprovendo o educando das conquistas e os conhecimentos globalizados, o que figuraria como uma exclusão (Silveira, 2015).

Nessa conjuntura, muitas famílias, buscando alternativas para o desenvolvimento do filho, acabam disponibilizando dispositivos digitais às crianças,

que então passam a permanecer um período grande em tela. Uma série de estudos relatam as vantagens e os benefícios do uso de tecnologias digitais pelos autistas em favor da aprendizagem e capacidade de memorização em função do apelo audiovisual e multimodal; busca de informações, integrando mundo físico e o digital; mantendo sua atenção, tornando a atividade mais divertida e assim obtendo resultados positivos (Brites; Brites, 2019; Carvalho, 2019; Gaiato, 2019; Moran; Masetto; Behrens, 2021). No entanto, há pesquisas que buscam entender os riscos e os possíveis efeitos negativos do uso excessivo de tecnologias digitais (*on-line* ou não), as quais pode comprometer o desenvolvimento, tanto no âmbito físico quanto no psicossocial; comprometimento a linguagem, a cognição, gerando dificuldades emocionais e comportamentais, risco de obesidade, dificuldades alimentares, distúrbios do sono e dificuldades psicológicas (Dias *et al.*, 2019; Desmurget, 2021; Rocha *et al.*, 2022).

Sabe-se, que as tecnologias digitais podem ser ferramentas valiosas para ajudar as pessoas com autismo, mas que o uso excessivo pode ter consequências negativas. Tem-se como pressuposto que é importante encontrar o equilíbrio adequado para garantir que as tecnologias sejam usadas de forma eficaz e segura para ajudar as pessoas com autismo a melhorar suas habilidades e alcançar bem-estar.

3 MÉTODOS

3.1 LOCAL DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA

A coleta de dados ocorreu de maneira virtual devido ao tempo disponível das participantes-alvo deste estudo, pois a maioria das mães trabalha (os filhos não recebem auxílio BPC/LOAS¹); aos papéis desempenhados pelas mães, uma vez que nos momentos em que as mães estão em casa (à noite ou finais de semana), os filhos demandam atenção e cuidados em tempo integral; ao respeito às características das participantes, sendo uma estratégia a formalização da coleta de dados por meio de entrevista no tempo determinado pela mãe, evitando a presença e a interrupção da criança (pois o autista compreende o conteúdo do diálogo, fica incomodado e interrompe com qualquer tipo de presença ou movimentação diferente, seja presencial ou por vídeo).

3.2 POPULAÇÃO A SER ESTUDADA

Foram convidadas para participar da pesquisa 11 mães de crianças e adolescentes autistas residentes no município de Uberaba (MG). Essas 11 mães foram a totalidade de mães recrutadas. De acordo com Yin (2016) estudos qualitativos do tipo estudo de caso possuem entre 3-11 participantes, desta forma estima-se que o número de mães esteja neste intervalo.

A população-alvo foi assim escolhida por possuírem um perfil conhecedor e engajado na vivência com a condição do autista. Diversos estudos mostram que grande parte dos cuidados com a criança ou adolescente autista recaem para a mãe (Schmidt; Bosa, 2003; 2007; Monteiro *et al.*, 2008; Seltzer *et al.*, 2010; Silva; Ribeiro, 2013; Estanieski; Guarany, 2015; Cardoso; Nogueira, 2021).

¹ O Benefício de Prestação Continuada (BPC) é um benefício assistencial concedido no Brasil, regulamentado pela Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS). Ele é destinado a pessoas com deficiência e idosos em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Para famílias que possuem membros autistas, o BPC/LOAS pode ser solicitado caso a renda per capita familiar seja inferior a 1/4 do salário-mínimo. Este benefício visa fornecer um suporte financeiro para auxiliar nas despesas relacionadas ao cuidado e às necessidades especiais das pessoas com autismo.

3.2.1 Critérios de inclusão e exclusão dos participantes

Critérios de inclusão: mães de crianças ou adolescentes com diagnóstico de TEA, residentes no município de Uberaba/MG e que utilizem telas como uma estratégia para entretenimento, desenvolvimento ou interação com o(a) filho(a).

Critérios de exclusão: mães cujos filhos não utilizem dispositivos móveis e eventuais desvios que impeçam a participação da mãe na pesquisa.

3.3 PROCEDIMENTOS UTILIZADOS

3.3.1 Desenho do estudo

Trata-se de pesquisa qualitativa, descritiva e transversal (Gil, 2017). Este estudo teve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa cujo CAAE 68668423.7.0000.5154. Número do Parecer: 6.003.106. (Apêndice B). A identidade das 11 mães, foram devidamente preservadas, sendo nomeadas por ordem de coleta da entrevista de Mãe1 a Mãe11. E todo material gravado foi posteriormente deletado.

3.3.2 Procedimentos para Coleta de Dados

As mães participantes foram convidadas (recrutadas) por meio das redes sociais dos pesquisadores, constituindo uma amostra escolhidas de maneira deliberada, caracterizando como uma amostragem intencional (Yin, 2016). Este tipo de amostra está justificado pela necessidade de se ter uma especificidade, um conhecimento aprofundado ou uma vivência com a temática em estudo.

As participantes convidadas receberam link do Google Forms contendo o TCLE para consentimento, questionário sociodemográfico e campo para sinalizar qual a forma que deseja ser contactada. O questionário sociodemográfico coletou informações sobre idade, estado civil, escolaridade, renda média domiciliar, idade da criança, tempo de diagnóstico da criança. Para determinar a renda média domiciliar e composição de dados para a classificação socioeconômica foi utilizado os critérios descritos no documento “Novo Critério de Classificação Econômica Brasil (NCCEB)”

da Associação Brasileira de Empresa de Pesquisa (APEB, 2022) denominado de Critério Brasil 2022.

Em seguida, os pesquisadores entraram em contato para combinar melhor dia e horário para a entrevista, orientando que a mãe sinalizasse um momento em que estivesse confortável e tranquila, a fim de evitar interrupções e ruídos durante as respostas. As entrevistas foram realizadas pelo aplicativo Google Meet, realizadas em junho de 2023, foram gravadas e transcritas. A entrevista buscou uma abordagem acolhedora durante todo o processo.

O roteiro de entrevista, também foi proposto pelos pesquisadores sendo composto por 14 perguntas abertas sobre: uso de ferramentas digitais, contexto de uso, preferências, regras ou limitações de uso, se os dispositivos ajudam ou atrapalham a vida diária, a comunicação, a interação, as habilidades e aprendizagem de tarefas, a ansiedade, o estresse, o sono, a saúde física e a síntese dos benefícios e dos riscos que envolviam os dispositivos digitais (Apêndice A).

Feitas as entrevistas, a preparação do material foi feita por meio da transcrição dos áudios, codificação de dados e agrupamento de categorias.

3.4 PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISE DOS DADOS

Os dados, pertinentes a caracterização das mães, foram analisados por estatística descritiva por meio de frequência absoluta e relativa. Os dados coletados nas entrevistas depois de transcritos e passaram pelas fases analítica (compilação), de decomposição, recomposição, interpretação e de conclusão.

Na análise das entrevistas gravadas os pesquisadores utilizam a técnica de análise de conteúdo descrita por Bardin (2010). Esta técnica segue quatro etapas distintas: (1) Pré-análise com leitura flutuante dos trechos e levantamento dos temas de maior frequência; (2) Exploração do material e determinação das unidades de compreensão; (3) Classificação nas unidades de registro; e (4) Categorização com agrupamento dos temas em título.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A amostra do estudo foi constituída de 11 mães de crianças autistas com média de idade 45 ± 8 anos, todas casadas, com níveis de escolaridade 46% pós-graduação, 18% graduação, 18% ensino médio e 18% ensino fundamental, já a idade dos filhos autistas ficou entre 8 a 12 anos, $10,3 \pm 2$ anos média de idade, sendo 10 meninos (92%) e 1 menina (8%), dentre os quais, quanto à oralidade, 8 eram verbalizados (72,73%) e 3 não-verbalizados (27,27%).

Quanto ao Critério de Classificação Econômica Brasil (2022), considerando a infraestrutura de onde as famílias residem, a formação acadêmica e o patrimônio acumulado durante os anos, as classes sociais de que as participantes fazem parte são: 4 famílias da Classe A (36,5%), 4 da Classe B1 (36,5%), 2 da Classe B2 (18%) e 1 da Classe C2 (9%). Em geral, com base nas classes sociais indicadas, pode-se inferir que a maioria as participantes pertencem a classes sociais de renda média a alta no contexto brasileiro. Isso sugere que essas famílias provavelmente têm acesso a serviços e oportunidades que contribuem para um melhor padrão de vida, como patrimônio acumulado, boa infraestrutura e educação de qualidade.

4.1 CONTEXTO DE USO DE DISPOSITIVOS DIGITAIS, PREFERÊNCIAS, IDADE EM QUE COMEÇOU A USAR

É possível observar algumas tendências e variabilidades nas respostas das mães sobre o uso de tecnologias digitais por crianças e adolescentes autistas.

A maioria das mães relatou que seus filhos autistas fazem uso de uma variedade de tecnologias digitais, como tablets, celulares, computadores, jogos eletrônicos e televisão, destacando a diversidade de tecnologias digitais disponíveis e acessíveis. Isso reflete a prevalência geral do uso dessas tecnologias na sociedade contemporânea, independentemente do diagnóstico de autismo.

Algumas mães relataram que seus filhos fazem um uso frequente e intenso de tecnologias digitais, enquanto outras disseram que seus filhos usam apenas de vez em quando.

Mãe 7: "Sim, muito ele está viciado."

Mãe 8: "...Estou tirando muito aqui em casa, eu tirei computadores daqui... a gente chega em casa e desliga o celular..."

Pesquisadora 2: “Então, ele não utiliza nenhuma ferramenta ou só de vez em quando?”

Mãe 8: “Só de vez em quando.”

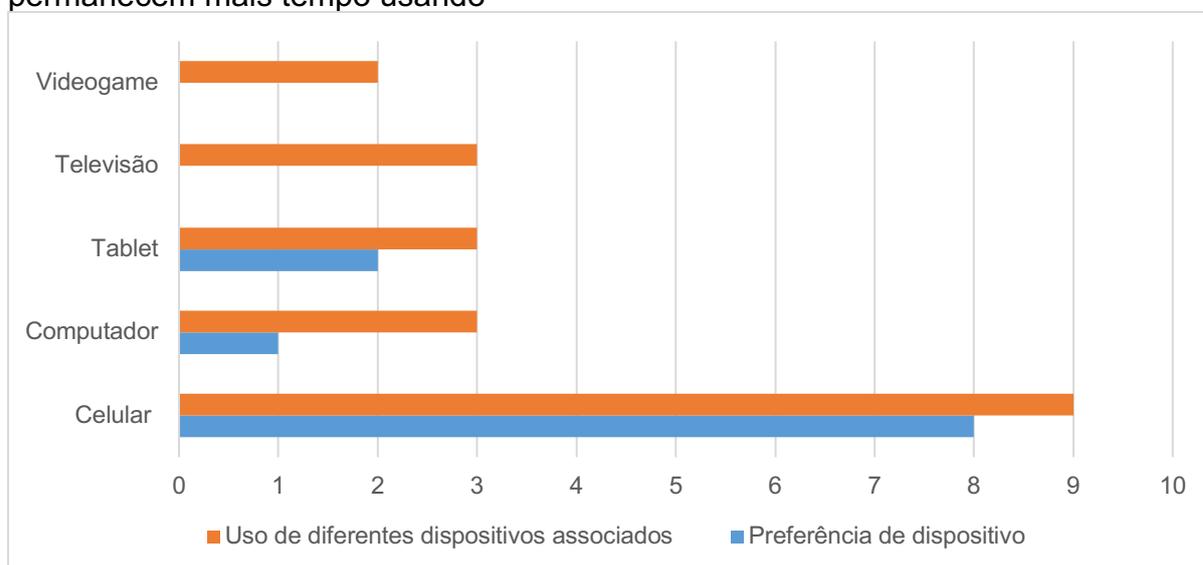
Isso sugere que o padrão de uso pode variar significativamente entre os autistas e suas famílias. Tal como relatado pela Mãe 8, a família teve de mudar em suas práticas relacionadas ao uso de tecnologias digitais. Isso inclui restrições no tempo de uso e a remoção de dispositivos de casa como computadores, para lidar com os efeitos negativos percebidos.

Em relação ao tipo de dispositivo preferido, usado por mais tempo e demais dispositivos associados, a Figura 1 mostra que a preferência pelo celular é a mais representativa (8 de 11) e que as crianças usam dispositivos integrados à televisão:

Mãe 1: “Ele usa mais o celular, o tablet e ele também acessa o que ele gosta de assistir pela televisão.”

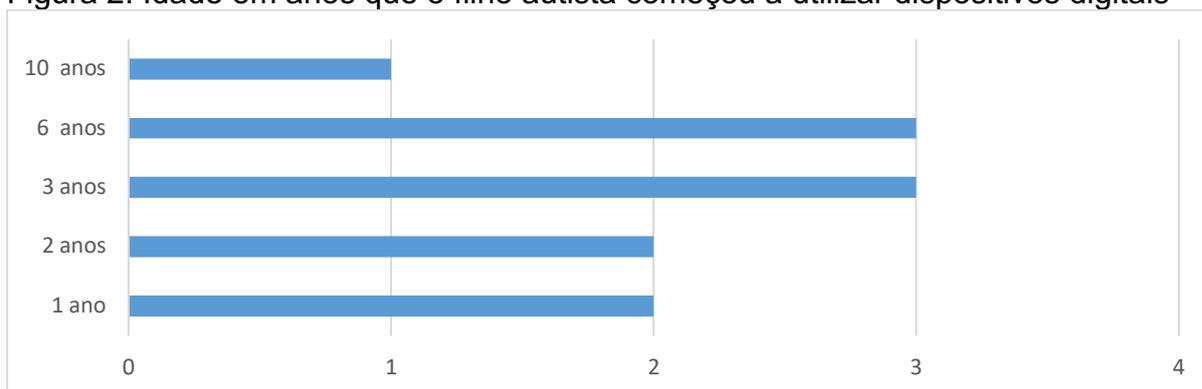
Mãe 2: “(...) mas ele gosta de assistir TV, ele usa para filmes, usa para videogame ou nos momentos de lazer e o celular também, nos momentos de lazer.”

Figura 1: Tipos de dispositivos que crianças e adolescentes autistas preferem e permanecem mais tempo usando



Algumas mães mencionaram que seus filhos autistas têm interesses específicos, como assistir a vídeos de música ou de animações, destacando a importância de adaptar o uso de tecnologias digitais às preferências e necessidades individuais de cada criança com autismo.

Figura 2: Idade em anos que o filho autista começou a utilizar dispositivos digitais



Algumas mães manifestaram as motivações para o início do uso de dispositivos digitais nas idades, como celulares e tablets, pelas crianças e adolescentes autistas parecem variar, incluindo interesse em música (Mãe 1), acesso a jogos e vídeos (Mãe 2), curiosidade em explorar (Mãe 3), influência de irmãos (Mãe 6), aplicativos educacionais (Mãe 7), e progressão por diferentes fases de interesse (Mãe 9). Além disso, a pandemia e a necessidade de atividades durante esse período também influenciaram o início do uso para algumas crianças (Mãe 6, Mãe 11).

4.2 TEMPO DE UTILIZAÇÃO E RESTRIÇÕES

As variáveis relacionadas à frequência (em tempo, dias, horas) uso de tecnologias digitais por crianças e adolescentes autistas incluem: uso de tecnologias digitais diariamente (Mãe 1, Mãe 2, Mãe 3, Mãe 4, Mãe 5, Mãe 6, Mãe 9), algumas várias horas por dia (Mãe 1, Mãe 4, Mãe 5), principalmente após o horário escolar (Mãe 1).

Mãe 1: “ele utiliza o celular todas as noites assim que ele chega da escola, por volta das 6:00 da tarde, (...) aí ele tende a ficar com ele até um pouco antes dele dormir, porque, um pouco antes dele dormir, ele guarda e vai fazer o ritual do sono.”

Mãe 3: “Assim, quando acaba a bateria de um [dispositivo], ele já pega o outro. Então ele fica desde cedo até quase na hora de dormir. (...) Mas ele fica assim o dia inteiro.”

Mãe 5: “Todo dia. Então, agora ela está na televisão, porque eu tirei o celular dela um pouco, porque eu estava percebendo que o celular às vezes estava agitando ela. (...) Ela já passou quase a noite inteira no celular, bem de madrugada, porque ela não dormia.”

Algumas crianças utilizam tecnologias digitais de duas a três vezes por semana (Mãe 10 e Mãe 11).

Mãe 10: “Eu deixo 3 horas, eu tenho um aplicativo que é conectado com meu celular. Então, controla o tempo que ele fica.”

Mãe 11: “Então... ele tem aula uma vez na semana. Tudo o que ele faz na escola, a gente assiste um vídeo [sobre o assunto], porque, para ele, assim, a maioria dos autistas, é visual né? E aí, em todas as atividades, para a Ciência, mais Ciência, Geografia e História, eu peço um vídeo para que ele entenda melhor. E aí pelo menos umas 3 vezes na semana a gente assiste algum vídeo.”

A relação entre mãe e filho no que se refere às restrições, conforme indica o Quadro 1, impostas ao uso das tecnologias digitais apresenta implicações significativas no contexto do autismo.

Quadro 1: Tipos de restrições impostas por mães quanto ao uso de dispositivos digitais por crianças/adolescentes autistas

Tipos de restrições	N. de mães
Controle do tipo de conteúdo acessado	6
Estabelecimento de limite de tempo	5
Alternância com outras atividades	3
Interesses específicos das crianças, permitindo conteúdos relacionados aos interesses	3
Uso de ferramentas de controle e monitoramento	2
Interrupção baseada no comportamento ou reação do filho	2
Sem restrições	1

Observou-se nos relatos que as mães empregam algumas estratégias para restringir o uso das tecnologias digitais pelos filhos. O controle do conteúdo foi o mais citado, como uma forma de assegurar que seus filhos acessem apenas aplicativos e materiais apropriados para a idade e desenvolvimento. O controle de tempo, também foi o mais frequente, cujo monitoramento é feito por observação e por aplicativos específicos, reconhecendo a importância de garantir um equilíbrio saudável com outras atividades. Além disso, a observação do comportamento da criança durante o uso, observando reações, ao demonstrar agitação, nervosismo ou agressividade.

Quase metade das mães (cinco) expressaram dificuldade em estabelecer limites de tempo na utilização dos dispositivos, indicando que seus filhos autistas enfrentam desafios para aceitar a interrupção do uso, mesmo se tratando de “um combinado”. Destacou-se a necessidade de fazer valer sua autoridade e estabelecer regras claras para que seus filhos entendam os limites impostos.

Mãe 2: “...ele emburra, né? Mas entrega [o dispositivo].”

Mãe 4: “A questão realmente é fazer valer a nossa... digamos assim, autoridade. Nesse sentido, de estipular um horário e fazer com que ele entenda que ele precisa respeitar esse horário... é nosso maior trabalho, a maior dificuldade.”

Mãe 5: “Eu trabalhava o dia todo, estava cansada e tal. Eu dava o telefone pra ela para mim dormir um pouquinho, punha ela no quarto comigo. Se eu não tirasse o telefone dela, ela passava a noite toda no celular.”

Mãe 6” “É ... ele não larga não... se deixar, ele fica.”

Mãe 10: “...mesmo explicando com antecedência, ainda tem dificuldades”.

Mãe 11: “Aí quando a gente fala para parar, [ele] acha ruim, tem aquela dificuldade de parar...aí lógico que há uma dificuldade de entender, mas ele consegue.”

Foi observado um esforço das mães em fazer com que seus filhos autistas compreendam a necessidade de limitar o uso das tecnologias, visando encontrar um equilíbrio entre o uso desses dispositivos e outras atividades importantes para seu desenvolvimento. Infere-se que essa dificuldade de aceitação dos limites pode ser atribuída às características do autismo, como a preferência por rotinas e interesses restritos, o que torna a transição para outras atividades mais desafiadora.

Além disso, o processo de estabelecer restrições para o uso das tecnologias pode afetar a dinâmica familiar. A necessidade de uma rotina pré-estabelecida e construída pela família, que leve o filho entender que em determinada hora é hora de guardar o dispositivo tecnológico. Isso exige esforços adicionais dos pais para explicar, negociar e garantir o cumprimento das regras estabelecidas.

As mães buscam um equilíbrio entre permitir o uso benéfico das tecnologias para aprendizagem e entretenimento e garantir que o tempo gasto seja controlado e monitorado de forma apropriada, conforme a mãe 4 trouxe.

Mãe 4: “Eu acho que o que ajudou negativamente, vamos falar assim. Nós pais, assim digo, eu né, acredito que a gente tenha uma parcela de culpa nesse sentido, porque a gente tem que aprimorar e tentar filtrar. Porque com a fase escolar, é ao passar dos anos, a tecnologia vai entrando na casa da gente, aí começa o coleguinha conversar ‘você vai acessar o joguinho’... ‘você vai fazer assim...’. Então, parece que existe uma necessidade de uma conectividade direta, entendeu? E cabe a nós, pais ou responsáveis, saber lidar com isso, saber filtrar, assim, podar realmente, colocar limites.”

Apenas uma mãe afirmou não fazer nenhum tipo de restrição ou controle, conforme a mãe 9 disse:

Mãe 9: “Não.”

Pesquisadora 2: Então ele é livre?

Mãe 9: É ...é... sabe por que que eu não fico assim estipulando? Porque, pode até ser erro meu, mas, por exemplo, ele vai sentar para comer, almoçar, ele vai e come. Aí, por exemplo, ele vai ao banheiro sozinho, aí se a gente o chama para sair, ele vai e sai. Então, assim, o telefone não é um empecilho, para falar assim "Ai meu Deus! Agora ele está no telefone, não faz mais nada da vida!" ou então "Nossa! Ele está ficando irritadíssimo porque ele está no telefone!" Não é! E, por exemplo, é a consequência do telefone, de uso contínuo do telefone, não é?... Então, eu não tenho motivo para ficar "oh! só até tal hora!" Entendeu? Então, assim... o telefone não é um empecilho..."

Essas implicações revelam a complexidade da relação entre mães e filhos autistas no contexto do uso de tecnologias digitais, destacando a importância de abordagens individualizadas e sensíveis às necessidades específicas de cada criança e adolescente. É fundamental considerar a aceitação e compreensão da criança e do adolescente, enquanto se busca encontrar o equilíbrio entre o uso saudável das tecnologias e o desenvolvimento de habilidades essenciais.

Além disso, vê-se a necessidade de apoiar as famílias na implementação de estratégias eficazes para promover um uso adequado das tecnologias.

4.3 PERCEPÇÃO DAS MÃES SOBRE CONTRIBUIÇÕES E PREJUÍZOS DO USO DE MEIOS DIGITAIS NA ROTINA DE CRIANÇAS ADOLESCENTES AUTISTAS

De maneira geral, observou-se nos relatos que o uso das ferramentas digitais deve ser equilibrado e monitorado de perto pelos pais ou responsáveis, levando em consideração as necessidades e características individuais de cada criança e adolescente autista. A moderação e a orientação adequada são fundamentais para maximizar os benefícios e mitigar os prejuízos associados ao uso dessas tecnologias.

Dentre as contribuições, podem ser listadas:

- i. apoio à autorregulação sensorial: As ferramentas digitais auxiliam na autorregulação sensorial de autistas, proporcionando um meio de acalmar e equilibrar suas emoções.

Mãe 3: A vantagem que tem é se ele está muito ansioso eu dou o tablet pra ele e ele consegue assistir ali os desenhos, ele consegue acessar o YouTube e colocar o desenho que ele gosta e ele fica mais tranquilinho nessa hora.

Mãe 10: (...) porque querendo ou não, a gente tem as atividades. Então, a gente pode fazer [as atividades] mais tranquilo, porque a criança está ali jogando.

- ii. desenvolvimento de habilidades de aprendizagem escolar: O uso de computadores e dispositivos digitais na rotina escolar contribui para o desenvolvimento de habilidades das crianças/adolescentes autistas.

Mãe 7: o que é vídeo educativo, são [vídeos] relacionados aos conteúdos da escola por exemplo. Se ele está estudando sobre polígonos aí ele assiste vídeos relacionados a polígonos. Se ele está estudando sobre planetas aí ele acessa vídeos sobre planetas.

Mãe 11: (...) na parte de Geografia e História, se eu tiver lendo, ele não presta atenção. Se ele tiver vendo vídeo, tem uns que tem algumas historinhas, algum personagem explicando a matéria, ele presta mais atenção.

Esses resultados mostram, de forma correlata aos estudos de Balbino, Oliveira e Silva (2018), que as tecnologias digitais são alternativas válidas no processo de ensino-aprendizagem de autistas, devido às possibilidades de opções para ensinar e aprender além de contribuir para a interação e de agregar conhecimentos e habilidades cognitivas, emocionais, motoras, sensoriais e sociais. As contribuições da tecnologia são significativas trazendo autonomia, coordenação motora, desenvolvimento da percepção espacial e temporal, atenção e concentração, devido à ludicidade que atrai esse público (Balbino; Oliveira; Silva, 2018).

- iii. **facilitação da comunicação e expressão de interesses:** Para crianças/adolescentes que têm dificuldades na comunicação verbal, as ferramentas digitais proporcionam uma maneira de expressar interesses, necessidades e emoções.

Mãe 1: por ele não falar, ele vai manifestando para a gente os interesses, os novos interesses que vão surgindo(...) então acaba que auxilia a gente a compreendê-lo (...) desenvolveu a escrita com recurso de digitação do celular.

Essas afirmações são correspondentes à investigação de Castelo Branco *et al.* (2021) sobre o uso de aplicativos educacionais móveis na aprendizagem e nas atividades diárias de crianças e adolescentes autistas, os quais perceberam que os aplicativos trouxeram uma boa experiência de uso, com benefícios no aprendizado e na comunicação.

- iv. **adaptação ao ensino a distância:** Durante a pandemia, as ferramentas digitais facilitaram a adaptação das crianças/adolescentes autistas ao ensino a distância, tornando-se uma forma eficaz de continuar o aprendizado.

Mãe 1: adaptou muito bem nas aulas online, nas terapias online (...)

Mãe 2: Então eu acredito que nesse quesito o computador auxilia ele no desenvolvimento, favorece. Inclusive mostrando para ele outras perspectivas no uso da tecnologia.

- v. estímulo à aprendizagem e criatividade: Jogos educacionais e aplicativos podem estimular a aprendizagem e a criatividade das crianças/adolescentes autistas de maneira interativa e envolvente.

Mãe 11: Mas o lado bom é que tem os vídeos assim para explicar melhor as matérias. Esse vídeo de desenho que ele assiste, que eu acho assim, maravilhoso, sabe? Ele até conseguiu fazer um curso de desenho, ele mesmo através disso, ele mesmo que procurou essa ferramenta, ele mesmo que achou esse canal que ensinava a desenhar.

As principais dificuldades e prejuízos mencionados foram:

- i. Desafios para estabelecer limites de tempo e uso adequado: Os pais enfrentam dificuldades em estabelecer limites de tempo de uso das ferramentas digitais, resultando em lutas para interromper o uso e transições para outras atividades.

Mãe 10: atrapalha porque na hora que ele precisa parar, aí vem o problema.

- ii. Ansiedade e dificuldades de retorno à rotina: As crianças/adolescentes podem experimentar apreensão e problemas para retomar suas rotinas após o uso prolongado das ferramentas digitais, especialmente em atividades escolares e obrigatórias.

Mãe 7: Eu acho que atrapalha quando ele deixa de querer fazer as coisas, as obrigações para ficar querendo mexer no celular.

Essa dificuldade é observada tal como propõe Rosa e Serra (2020), que investigaram a relação do uso de jogos digitais *on-line* e a ansiedade em crianças e adolescentes autistas, muitas crianças utilizam os jogos digitais *on-line* como esquiva de situações que causem sentimentos de estresse ou ansiedade. Já Prioste *et al.* (2023) fizeram uma busca em pesquisas sobre o uso excessivo de telas com ênfase em jogos violentos e sua relação com autismo virtual. Foram identificadas evidências que o excesso de uso de telas, sem a devida mediação, está relacionado aos problemas de linguagem, sociabilidade e cognição, mas que se houver mudanças de hábitos é possível reverter essa posição com apoios educativos. Quanto aos jogos violentos, perceberam que há um aumento das atitudes agressivas, afetos negativos, diminuição da empatia e comportamentos pró-sociais. Entretanto concluíram que não existem evidências sobre a relação de uso de telas e Transtorno do Espectro Autista, portanto que esse termo “autismo virtual” pode ser interpretado de forma errada (Prioste *et al.*, 2023).

- iii. Impacto na concentração e foco: O uso excessivo de dispositivos digitais pode afetar a concentração, a atenção e o foco das crianças/adolescentes autistas em outras atividades importantes, como a escola e as responsabilidades diárias.

Mãe 10: Não quer parar de jogar para fazer uma atividade da escola, para tomar um banho, essas coisas. Até na hora de comer, ele quer levar o tablet, aí eu falo “não agora a gente vai prestar atenção na comida”.

Desmurget (2022) explica que ao utilizar telas, abrevia-se o tempo dedicado aos deveres, colaborando também com a dispersão. O que ele chama de “multitarefa”, atrapalhando na compreensão e na memorização de conteúdos.

- iv. Potencial dependência e resistência a atividades não digitais: O uso prolongado e excessivo das ferramentas digitais pode levar a uma dependência, resultando em resistência para participar de atividades não relacionadas à tecnologia.

Mãe 6: não está ajudando a desenvolver, [algo] que faz sentido. Um joguinho que faça ele pensar sabe... que faça ele desenvolver, eu acho que dessa forma que ele usa não é bom, é como se tivesse numa televisão ali, [deixa] bem ocioso, assistindo só.

Mãe 8: Aquilo ali dá uma ansiedade de querer e querer, mais e mais, de querer fazer ponto [ganhar] que depois ele sai do controle. Ele não volta, sabe assim, que depois eu gasto uns dias pra botar ele no eixo de novo.

Mãe 11: O lado ruim é que quando ele está com o jogo dos carrinhos, ele esquece do tempo e quer ficar assim, muitas vezes sabe? Aí quando a gente fala para parar, acha ruim, tem aquela dificuldade de parar.

4.4 MEIOS DIGITAIS NA COMUNICAÇÃO E INTERAÇÃO SOCIAL

Com base nas experiências das mães, os impactos do uso de tecnologias digitais para comunicação envolvem seu uso como auxílio a crianças e adolescentes autistas para a comunicação não-verbal, como da comunicação alternativa e aumentativa. Além disso, chamadas de vídeo permitem comunicação remota com familiares e amigos, o que foi especialmente útil durante a pandemia.

Mãe 1: Sim, inclusive por essa questão da fala, a gente está começando a treinar a comunicação alternativa aumentativa, que vai ser através do uso do aplicativo que tem no tablet.

Mãe 3: Então o tablet é bom na comunicação alternativa, o [meu filho] é um autista não verbal, então ele precisa se comunicar e a gente vê que pelo tablet ele vai conseguir.

Mãe 6: Na pandemia ele ligava para todo mundo, aí a gente deixava sabe... Ligava para vovó, ligava para tia, para falar com os meninos sabe... então a gente deixou.

Entre os recursos de Tecnologia Assistiva existentes, os que facilitam a comunicação são denominados Comunicação Alternativa e Ampliada - CAA. A tecnologia assistiva para comunicação alternativa está mais acessível com a utilização de aplicativos em tablets, utilizando o toque na tela. Na CAA são utilizados diversos recursos e equipamentos como cartões, pastas, pranchas comunicativas e inclusive *softwares* de aplicativos para tablets. Esses recursos em conjunto com gestos, e a linguagem falada, caso exista, formam a comunicação total (Cardoso; Nogueira, 2021).

Algumas mães contaram que seus filhos aprenderam a apreciar músicas e canções por meio do celular ou tablet. E observaram que a música os acalma ao mesmo tempo em que estimula a imitação de gestos. Gattino (2015) afirma, tudo que envolve música pode contribuir nesta direção porque motiva a atenção e a imitação, que são os pilares da comunicação e da interação social. Existem muitas evidências sobre um diferenciado funcionamento auditivo musical entre autistas.

Importante salientar que para algumas crianças e adolescentes autistas podem ter dificuldade em entender a espera e os limites na comunicação, levando a frustração, causando impacto emocional das mensagens não atendidas. Outra limitação é o excesso de mensagens de áudio sem uma estrutura adequada de diálogo. Além disso, as mães destacaram o risco de acesso a contatos inapropriados ou não supervisionados.

Algumas mães enfatizaram que estimulam a comunicação pessoal, pois o uso excessivo de tecnologia pode prejudicar as interações face a face e a comunicação pessoal.

Mãe 7: Oh o telefone é uma ferramenta útil, mas [meu filho] nunca teve o WhatsApp. Eu acho que não é idade ainda de ter acesso a outras pessoas. Tanto que o videogame dele eu escolhi a dedo, eu comprei um Nintendo Switch. Porque é um videogame daqueles antigos que tem os joguinhos lá que usa cartucho e que não tem nada de violência, tudo bem que é um vídeo game mais caro mas isso me proporcionou segurança entendeu, [Alguns jogos de videogame] tem a possibilidade de poder conversar com outras pessoas. Porque ele pode querer ter acesso e conversar com outras pessoas, eu acho que ele não tem maturidade para ter o acesso ao WhatsApp.

Mãe 4: É útil, mas eu ainda acredito que a comunicação, ela é mais rica pessoalmente (...) eu acho que é muito mais válido poder ir até você, te dar um abraço, falar com você, se acontecer naquele dia algum imprevisto, eu pelo menos ligar, você ouvir minha voz, entendeu? A gente fazer a comunicação das pessoas assim, ao vivo, pessoa pra pessoa, não se restringir ao uso do celular.

Com relação à interação social, os enfoques relacionados pelas mães destacam como a tecnologia pode ser uma ferramenta tanto positiva quanto desafiadora para a interação social de crianças e adolescentes autistas, facilitando o compartilhamento de interesses, mas também criando desafios quando se trata de interações em ambientes não digitais. De forma correlata Passerino e Santarosa (2007) perceberam que o uso do computador em ambientes de aprendizados, adaptados aos interesses dos autistas, apresentaram importância no desenvolvimento e na interação social, enfatizando que não adianta apenas a inserção da tecnologia, é preciso estabelecer estratégias.

Por um lado, no presente estudo, observou-se que a utilização de jogos e filmes permite que as crianças e adolescentes tenham assuntos em comum com seus colegas, tornando mais fácil a comunicação e interação com eles. Algumas mães mencionam que seus filhos chamam a atenção de outras pessoas para compartilhar interesses, o que cria oportunidades para interações sociais.

Por outro lado, em alguns casos, as crianças e adolescentes autistas podem enfrentar dificuldades nas interações sociais em situações reais, uma vez que podem não responder da maneira esperada ou ter respostas atípicas. Além disso, o uso da tecnologia pode levar à preocupação de que as crianças e adolescentes se isolem, priorizando a interação online em detrimento da interação face a face. As mães mencionaram a importância de equilibrar o uso da tecnologia com a interação social tradicional para garantir que seus filhos desenvolvam habilidades sociais adequadas. No Quadro 2 são listados aspectos positivos e negativos relacionados à comunicação usando dispositivos digitais nas falas das mães.

Quadro 2: Percepção das mães com relação ao uso da comunicação digital para interação social de filhos autistas

Aspectos positivos:	Aspectos negativos:
Auxílio na comunicação	Isolamento social
Estímulo à interação social	Dificuldade de estabelecer limites de uso
Comunicação alternativa e aumentativa	Ansiedade
Estímulo à aprendizagem	Impacto na concentração
Estímulo à criatividade	Potencial dependência
Facilitação da comunicação ao vivo	Falta de maturidade para lidar com a tecnologia
Assunto comum	Dificuldade de compreender respostas não imediatas
Interagir melhor	Dificuldade de discernimento no uso da tecnologia
Proximidade	Dificuldade de interação em situações reais
Socialização	Comportamento não esperado
Compartilhamento	Desconforto
Animado	Crise
Interação direcionada	Falta de direção
	Vício

Essas palavras-chave refletem as experiências compartilhadas pelas mães em relação à percepção da comunicação digital para seus filhos autistas.

4.5 TAREFAS E HABILIDADES ADQUIRIDAS POR MEIO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

As mães descreveram se as tecnologias digitais eram úteis para aprender novas habilidades ou tarefas. No geral, as respostas indicam que as tecnologias digitais desempenham um papel importante no aprendizado e desenvolvimento de habilidades, especialmente em crianças e adolescentes com necessidades específicas, como dificuldades de fala ou motricidade.

Duas mães responderam que não ajudam para atividades práticas da rotina:

Mãe 7: “Óh a tecnologia é boa para você aprender ou [buscar] conhecimento, mas tipo psicomotricidade de dinâmica, aí precisa ser coisa física, como é que eu falo, é presencial mesmo.”

As respostas das mães indicaram também algumas habilidades cognitivas, linguísticas e psicomotoras, que são estimuladas quando utilizadas as tecnologias digitais, tais como:

- **Habilidades Cognitivas e Linguísticas:** Uso de dispositivos para superar dificuldades de fala, permitindo que as crianças/adolescentes se expressem por meio da escrita. Exploração de aplicativos e recursos online para enriquecer o vocabulário. Participação em videochamadas para interagir com familiares e amigos.

Mãe 1: “(...) a gente percebeu que ele estava escrevendo corretamente digitando pela busca a gente levou esse recurso para a escola, entendeu, porque ele tinha dificuldade motora para escrever...”

Mãe 2: “(...) ele tem assunto com os colegas, de certa forma ajudou ele a desenvolver melhor na questão da comunicação dos pares mesmo.”

Mãe 4: “ (...) Coisas que assim a gente que é adulto, tem a maior dificuldade para aprender, eles vão lá baixam joguinhos, ouvem música, conhecm outras pessoas, outros países, até pesquisa escolar, né, então ajuda bastante nesse sentido.

Mãe 9: “(...) {na escola} usavam um notebook, para ele poder digitar as letrinhas. Inclusive ele começou a ler sílabas porque elas faziam isso através do computador.”

- **Habilidades Psicomotoras:** Melhora na coordenação motora por meio de atividades de desenho, de escrita e uso de aplicativos interativos. Além do uso de dispositivos para aprender a modelar, construir objetos e aprender a realizar tarefas práticas.

Mãe 4: “o desenhar... ele tinha maior dificuldade... Ele ligou o computador, ele mesmo busca um desenho que ele goste ou de uma pessoa, colocou uma folha de papel chamex [na tela], colocou na tela e começou a sombreadar...Hoje em dia ele consegue desenhar sem colocar papel no computador. E cada vez mais ele está aprimorando nesse sentido...Ele gosta muito também de ver vídeos de confeccionar brinquedinhos, sabe material reciclável...”

Mãe 5: “É... tarefa não, mas bater palma, bater o pé, rodar, passa uma musicinha, as vezes eu canto com ela. Ela aprendeu. Mas assim tarefa do dia a dia dela ainda não consegui nada não.”

Mãe 7: “Meu filho tem dificuldade com psicomotricidade para fazer a pega correta no lápis, ele tem ele tem dificuldade de escrever. (...) se for aprender a modelar um bonequinho de um tipo de forma, sim. Ele assiste um vídeo e aprende a fazer. Assim se tiver um trabalhinho de montar um átomo, aí assiste um vídeo, aí sim, desta forma sim. Agora se for para desenvolver a habilidade social, aí acho que não, mas habilidades cognitivas sim.”

De forma correlata Bagarollo, Ribeiro e Panhoca (2012) analisaram desenho de crianças autista em três eixos temáticos (grafia, significação dos desenhos e envolvimento da linguagem oral durante a produção dos desenhos), revelou que a criança prioriza a expressão do significado/representação/reprodução da história do desenho, superando considerações estéticas ou a ênfase na grafia. Além disso, percebe-se que linguagem verbal e desenho não apresentam concordância com a idade cronológica, não seguem padrões típicos de desenvolvimento infantil e evoluem ao longo das produções. Por isso é necessária uma maior valorização dos desenhos em todo o processo de alfabetização para os autistas, explicando que desta forma ampliam sua linguagem oral e escrita, representando as experiências vivenciadas.

4.6 OBSERVAÇÕES QUANTO AO ESTRESSE E À ANSIEDADE

No geral, as respostas das mães refletem a complexidade da relação entre tecnologia e o manejo do estresse e da ansiedade em crianças/adolescentes autistas. Embora muitas mães observem benefícios, como a capacidade de autorregulação e a criação de ambientes sensoriais mais controlados, elas também reconhecem a importância de estabelecer limites e incentivar outras atividades que ajudem a manter um equilíbrio saudável.

O principal efeito positivo é na regulação emocional e no estresse. Muitas mães observam que seus filhos autistas utilizam a tecnologia, como assistência de vídeo ou dispositivos digitais, para acalmar, regular e autorregular suas sensações sensoriais. A música, vídeos relacionados aos seus interesses ajudam a proporcionar um ambiente sensorial mais controlado, uma forma de reduzir e aliviar a agitação e a ansiedade, ajudando as crianças/adolescentes a se concentrarem em atividades que lhes interessam.

Mãe 1: “Sim, com certeza porque eles têm muita desregulação sensorial...”

Mãe 3: “Quando ele chega das terapias, está ansioso... ele já busca o tablet consegue acessar o desenho que ele gosta, ele já senta...fica ali assistindo. Fica ali sentadinho e fica tranquilo enquanto está utilizando.”

Mãe 4: “Quando ele vem desenhar, assim assistir esses vídeos, brincando parece que dá uma desacelerada. Entra naquele mundinho dele, a gente vê que ele relaxa, a gente vê que ele se sente bem”

Também houve relatos dos efeitos potencialmente negativos na ansiedade. Algumas mães enfatizam a importância de estabelecer limites no uso da tecnologia, pois o uso excessivo pode tornar seus filhos mais ansiosos e agitados. Em casos de crianças/adolescentes com hiperatividade, o uso prolongado da tecnologia pode não ser apropriado, pois pode exacerbar a ansiedade e a agitação. A tecnologia antes de dormir pode afetar o sono e aumentar a atividade cerebral, o que pode levar a mais ansiedade.

Mãe 5: “(...) se usar o dia todo aí, piora.”

Mãe 6: “Embora eu acho que dependendo do que está havendo estimula mais. Sabe, a gente tem que direcionar direitinho.”

Mãe 7: “É uma faca de dois gumes, Mas se passa de um limite, principalmente na hora de dormir... o cérebro fica muito ativo.”

Mãe 8: Não, ao contrário, muito ao contrário, deixa ele nervoso. Ele não dorme, ele fica agitado...”

Houve exemplos de Mães que ensinam seus filhos a lidar com a ansiedade por meio de atividades como leitura, crochê e outras atividades que não envolvem tecnologia.

Mãe 7: “Eu fico levando para fazer outras atividades, para tirar ele do celular. Então, tudo é possível, de forma ponderada. Eu estou tentando ensinar ele a fazer crochê, que eu faço, a pegar o hábito da leitura, porque agora com a tecnologia a gente perdeu o hábito da leitura.”

4.7 QUALIDADE DO SONO

As opiniões das mães variaram quanto ao impacto das tecnologias digitais na qualidade do sono de seus filhos.

Três mães afirmaram não afetar o sono de seus filhos.

Mãe 1: “(...) não acho que atrapalha porque a gente estabeleceu esse limite do uso, então como eu faço a rotina do sono com ele já aprendeu a guardar o celular, ele não vai para cama com o celular...”

Mãe 9: “...não afeta. Na hora que dá hora dele de dormir...ele pode estar com o telefone na mão que ele dorme com o telefone na mão.”

Mãe 11: “Não, não acho que afeta em nada, ele nunca teve dificuldades de dormir, ele até é muito metódico quanto a isso...independente de qualquer lugar que esteja ele quer dormir às 9 e 10 horas.”

Nesses casos, observou-se o estabelecimento de rotinas, a aceitação de limites e o relaxamento no fim do dia, desde que seja feito de forma controlada e dentro de limites estabelecidos.

Oito mães afirmaram que se utilizarem tecnologias antes de dormir, agita seus filhos e afeta negativamente no sono.

Mãe 2: “Sim, eu acho que atrapalha. A criança não tem essa noção de precisar de sair da tecnologia por um tempo, fazer aquela higiene do sono... então gera aquela questão da frustração.”

Mãe 4: “No caso está afetando negativamente no sono, porque ele não quer... ele diz: ‘mais um pouquinho, mais um pouquinho, mais um pouquinho’. Ele custa a dormir tanto é que a gente também faz o uso da melatonina...”

Mãe 5: “...Estimula muito ela e o sono vai embora. Ela já não é de dormir cedo, sabe, aí estimula. Aí ela quer assistir mais, fica mais agitada e o sono vai embora.”

Mãe 7: “Ah! Afeta a qualidade do sono, isso sim. Eu concordo que afeta...eu não acho que a tecnologia alivia ansiedade, eu acho que a tecnologia ativa ansiedade. Porque é muita informação e o cérebro fica sobrecarregado.”

Mãe 8: “Afeta negativamente o sono. Não encontrei nada até hoje, digital, que fizesse ele relaxar para dormir. Até hoje nunca, nada!”

Nesses relatos, destacam-se a frustração e perturbação da rotina, quando as crianças e adolescentes autistas precisam ser desconectadas; estímulo e agitação, a luz e o conteúdo digital podem dificultar o relaxamento necessário para adormecer; dificuldades para dormir, dificuldade em adormecer, resistência em ir para a cama e dificuldade em desligar dispositivos.

Isso se relaciona com os quatro pontos, que a utilização dos meios digitais, impactam de forma nociva o sono das crianças e adolescentes: 1) as telas atrasam a

hora de se deitar, encurtando a duração do sono. 2) as telas fazem aumentar o tempo em que se deita e o instante que adormece, pois ao anoitecer, as luzes das telas fazem o cérebro interpretar que ainda é dia, inibindo a secreção da melatonina, atrasando o adormecimento. 3) as telas, principalmente as portáteis podem interromper o sono. 4) conteúdos que podem agitar, estressar ou levar a angústia, atrasam o adormecimento e afetando também a qualidade do sono (Desmurget,2022).

4.8 QUANTO À SAÚDE FÍSICA

Os posicionamentos das mães demonstraram preocupações em vários aspectos em relação ao impacto das tecnologias digitais na saúde física de seus filhos. Nesse contexto, principais destaques foram (Quadro 3):

Quadro 3: Preocupação das mães com relação com a saúde física de seus filhos relacionadas ao uso de tecnologia

Preocupações com a Saúde Física	Visão	Algumas mães expressam preocupações com a visão, temem que a proximidade da tela e o tempo prolongado em frente ao dispositivo possam prejudicar a visão.
	Postura	Algumas crianças/adolescentes tendem a ficar em posições não recomendadas enquanto usam dispositivos, como inclinar a cabeça para olhar a tela. No entanto, até o momento, essas preocupações não resultaram em problemas de saúde física visíveis.
Impacto Negativo na Atividade Física	Desinteresse por brincar ao ar livre	As crianças/adolescentes podem preferir passar tempo em frente às telas em vez de se envolver em atividades físicas, como brincar ao ar livre, andar de bicicleta ou fazer exercícios.
	Sedentarismo	O uso prolongado de dispositivos eletrônicos pode resultar em comportamento sedentário, contribuindo para o aumento da obesidade infantil e problemas relacionados à inatividade.
Impacto na Alimentação e na Rotina	Birra	Em um dos relatos, o uso de dispositivos eletrônicos levou a uma mudança nos hábitos alimentares e na rotina do filho, com uma relutância em realizar tarefas diárias antes de se envolver com a tecnologia.
Capacidade de Intervenção dos Pais	Intervenção parental	Algumas mães afirmam que podem controlar o tempo que seus filhos passam em dispositivos eletrônicos e redirecioná-los para atividades físicas ou outras tarefas quando necessário.

Como exemplo, apresentam-se os seguintes relatos:

Mãe 1: “Às vezes fico preocupada em relação à visão, porque, como ele gosta muito do celular, fica muito perto. Mas já levei no oftalmo e, até hoje, não afetou...E a postura também, a cabeça muito para baixo...mas são preocupações que eu acabo tendo.”

Mãe 2: “...É muito mais cômodo e confortável você ficar no sofá...utilizando um tipo de recurso tecnológico que dê satisfação, do que você fazer uma caminhada... Se deixar ele fica por horas...”

Mãe 4: “Porque a saúde física, o que a gente subentende, que é a prática de exercício físico, uma caminhada, um andar de bicicleta e isso não. Se a gente falar ‘vamos fazer uma caminhada, vamos andar de bicicleta’ e oferecer o celular, ele vai querer ficar no celular.”

Mãe 10: "...O hiper foco dele é futebol, então ele gosta de ver vídeo de futebol, o que dá vontade nele de jogar futebol, então isso ajuda, mas em relação à atividade física, atrapalha... aí não quer sair, quer ficar só no videogame ou só no tablet, não quer correr numa rua, não quer ir a uma praça..."

Em resumo, o uso de tecnologias digitais pode ter impactos negativos na saúde física das crianças/adolescentes, incluindo preocupações com a visão, postura e falta de atividade física. No entanto, a extensão desses impactos pode variar dependendo de diversos fatores, incluindo o tempo de uso e a intervenção dos pais.

4.9 SÍNTESE DAS VANTAGENS E DESVANTAGENS QUE ENVOLVEM OS DISPOSITIVOS DIGITAIS

Ao apresentarem três palavras que sintetizam as vantagens e desvantagens do uso de dispositivos tecnológicos (Quadro 4), as mães listaram:

Quadro 4: Vantagens e desvantagens do uso de dispositivos tecnológicos na perspectiva de mães de crianças autistas

Vantagens			Desvantagens			
Categoria	Palavras	Freq.	Categoria	Palavras	Freq.	
Socialização	Comunicação	3	Solidão	Restrição de socialização	3	
	Interação	3		Isolamento	1	
Autocontrole	Autorregulação	2	Compulsão	Dependência	3	
	Autonomia	1		Vício	2	
	Limite	1		Falta de limite	2	
				Apego	1	
		Hiperfoco		1		
Comportamento Ativo	Ocupação	1	Comportamento Passivo	Comodismo	1	
	Iniciativa	1		Inatividade	1	
	Ajuda	1				
Cognição	Conhecimento	3	Problemas de Saúde	Ansiedade	4	
	Pesquisa	3		Insônia	2	
	Descoberta	2		Crise	1	
	Informação	1		Nervosismo	1	
	Concentração	2		Irritabilidade	1	
	Aprendizado	1		Agressividade	1	
	Curiosidade	1		Frustração	1	
	Novo olhar	1		Afetar visão	1	
		Prejudicial aos olhos		1		
Prazer	Bem-estar	1		Visão contínua	1	
	Satisfação	1		Prejuízo à saúde	1	
	Alegria	1				
	Tranquilidade	1		Riscos	Perigoso	1
	Entretenimento	1			Violência	1
	Distração	1	Falta de conteúdo interessante		1	
	Dom artístico	1				
Terapia	1					

Nesse conjunto de palavras, observou-se a valorização de elementos que podem ser correlacionados semanticamente de forma opositiva. Por exemplo, *socialização x solidão; autocontrole x compulsão; comportamentos ativos x passivos*.

Também se observa uma maior variedade e frequência de termos relacionados aos aspectos *cognitivos, ao prazer e de problemas relacionados à saúde*.

5 CONCLUSÃO

A partir da análise dos dados concluímos que o uso de dispositivos digitais para as crianças e adolescentes autistas, na perspectiva das mães, podem auxiliar na: autorregulação sensorial, acalmando as emoções; no desenvolvimento de habilidades de aprendizagem escolar; na facilitação da comunicação e expressão de interesses, principalmente às não-verbais proporcionando uma maneira de expressar interesses e emoções; adaptação ao ensino a distância; estímulo à aprendizagem e criatividade, utilizando jogos educacionais e aplicativos para reforçar conteúdos escolares ou para estimular aprendizagem e criatividade de forma envolvente.

Foram observadas também pelas mães que o uso prolongado e excessivo pode levar a dificuldades como: estabelecer limites de tempo e uso adequado, havendo muita resistência e estresse para interromper o uso para fazer outra atividade, principalmente atividades obrigatórias; pode afetar na concentração, atenção e foco em outras atividades importantes como a escola e trazer potencial dependência e resistência às atividades não digitais.

Quanto a interação social, as mães observaram que a tecnologia pode ser uma ferramenta tanto positiva quanto desafiadora pois ao mesmo tempo que facilita o compartilhamento de interesses e amplia assuntos, também cria desafios quando se trata de interações em ambientes não digitais, pois a criança e o adolescente autista não consegue, em alguns casos, responder da maneira esperada. As mães entrevistadas mencionaram a importância de equilibrar o uso da tecnologia com a interação convencional para que seus filhos desenvolvam habilidades sociais.

As mães relataram que através de ferramentas digitais foram adquiridas diversas habilidades como: habilidades cognitivas e linguísticas, habilidades psicomotoras e habilidades práticas como aprimoramento do desenho utilizando vídeos.

Quanto ao estresse e ansiedade, na percepção das mães entrevistadas os dispositivos digitais proporcionam a autorregulação, criação de ambientes mais calmos e controlados. Porém as mães reconhecem que o limite é fundamental para o equilíbrio, pois o uso em excesso causaria o contrário, que seria o aumento do estresse, agitação e ansiedade, principalmente em casos de hiperatividade.

Foi observado também que utilizar os dispositivos digitais antes de dormir traz agitação, prejudicando o sono. As telas podem afetar a qualidade e a quantidade do

sono. O estímulo da luz excessiva das telas inibe a secreção da melatonina, atrasando o sono (DESMURGET, 2022).

As mães demonstraram preocupações em afetar a saúde física dos seus filhos nos seguintes aspectos: visão, postura, desinteresse em brincar ao ar livre, sedentarismo, impacto na alimentação e rotina. Isso vai depender da criança e da intervenção dos pais.

Quanto as vantagens e desvantagens do uso de dispositivos para crianças e adolescentes autistas, foi notório um pouco de dificuldade para algumas mães em encontrar palavras principalmente nas desvantagens uma vez que este movimento as fazia refletir sobre aspectos que não estavam até o momento tão evidentes. Foram citadas nas seguintes vantagens: socialização, autocontrole, comportamento ativo, cognição e prazer. Como desvantagens apontaram solidão, compulsão, comportamento passivo, problemas de saúde e riscos.

O levantamento realizado nesta pesquisa constatou que é necessário um equilíbrio adequado, na utilização dos dispositivos digitais por crianças e adolescentes autistas, para garantir que as tecnologias sejam usadas de forma eficaz e segura para ajudar as pessoas com autismo a melhorar suas habilidades e bem-estar.

É importante lembrar que cada criança/adolescente é única, e as intervenções devem ser adaptadas de acordo com suas necessidades e preferências. A comunicação aberta entre pais, cuidadores e profissionais de saúde desempenha um papel fundamental na promoção do uso saudável de dispositivos digitais por crianças e adolescentes autistas.

REFERÊNCIAS

ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. **Alterações na aplicação do Critério Brasil, válidas a partir de 01/06/2022**. Disponível em: <https://www.abep.org/criterio-brasil>. Acesso em: 30 ago. 2023

APA - ASSOCIATION AMERICAN PSICOLOGY. **Manual diagnóstico e estatístico de doenças mentais**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed; 2014. 948 p.

ARAÚJO, L. A. Diagnóstico do Transtorno do Espectro do Autismo. *In*: CARDOSO, A. A.; NOGUEIRA, M. L. M. (org.) **Atenção interdisciplinar ao autismo**. 1. ed. Belo Horizonte: Ampla, 2021. p. 71-80.

BAGAROLLO, M. F.; RIBERIO, V.V.; PANHOCA, I. Características do desenho de um sujeito autista. **Comunicações**, v. 19, n. 2, 2012. DOI: <https://doi.org/10.15600/2238-121X/comunicacoes.v19n2p7-21>. Acesso em: 30 out. 2023.

BALBINO, V. S.; OLIVEIRA, I. C. O.; SILVA, R. C. D. As tecnologias digitais como instrumentos mediadores no processo de aprendizagem do aluno com autismo. **Revista de Educação, Ciência e Cultura**, Canoas, v.26, n.3, p. 01-18, dez, 2018.

BARCELOS, I. P.; VIEIRA, P. M. da S. Orientação a famílias de crianças com TEA: combinando ciência e suporte afetivo. *In*: CARDOSO, A. A.; NOGUEIRA, M. L. M. (org.) **Atenção interdisciplinar ao autismo**. 1. ed. Belo Horizonte: Ampla, 2021. p. 131-143.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Rio de Janeiro: Edições 70, 2010.

BOFF, E.; DANIELI, C. Um jogo educativo para compreensão de emoções em crianças autistas. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 154–163, 2019. DOI: 10.22456/1679-1916.95719. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/95719>. Acesso em: 29 jan. 2024.

BOSA, C. A.; SIFUENTES, M.; SEMENSATO, M. R. Coparentalidade e autismo: contribuições teóricas e metodológicas. *In*: PICCININI, C.A.; ALVARENGA, P.(org.) **Maternidade e Paternidade**: a parentalidade em diferentes contextos. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2012. pp. 269-293.

BRITES, L.; BRITES, C. B. **Mentes únicas**: aprenda como descobrir, entender e estimular uma pessoa com autismo e desenvolva suas habilidades impulsionando seu potencial. 4. ed. São Paulo: Gente, 2019.

BRITO, G. S.; PURIFICAÇÃO, I. **Educação e novas tecnologias**: um repensar. 2. ed. Curitiba: Intersaberes, 2015.

CARDOSO, A. A.; NOGUEIRA, M. L. M. (org.) **Atenção interdisciplinar ao autismo**. 1. ed. Belo Horizonte: Ampla, 2021.

CARVALHO, R. E. **Removendo barreiras para a aprendizagem: educação inclusiva**. 11. ed. Porto Alegre: Mediação, 2019.

CASTELO BRANCO, K. D. S. C.; PINHEIRO, V. M. S.; DAMIAN, A. L.; MARQUES, A. L. D. Como o uso de aplicativos móveis educacionais impacta o cotidiano de crianças autistas? Uma avaliação por meio de diários de usuário. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 29, p. 1107-1136, 2021. DOI: <https://doi.org/10.5753/rbie.2021.29.0.1107>. Acesso em: 30 ago. 2023.

CDC - CENTER OF DISEASES CONTROL AND PREVENTION. **Data & Statistics on Autism Spectrum Disorder**. Disponível em <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html>. Acesso em: 07 abr. 2023.

COELHO, A. B.; VILALVA, S.; HAUER, R. D. Transtorno do Espectro Autista: educação e saúde. **Revista Gestão & Saúde** (ISSN 1984-8153), Brasília - DF, v. 21, n. 1, p. 70-82, 2019.

CONSTANTINIDIS, T. C.; SILVA, L. C.; RIBEIRO, M. C. C. “Todo Mundo Quer Ter um Filho Perfeito”: vivências de mães de crianças com autismo. **Psico-USF**, v. 23, n. 1, p. 47–58, jan. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-82712018230105>.

COSTA, A. C. Estimular o lúdico em crianças autistas a partir do auxílio dos games educativos. **IV Congresso Nacional de Educação – CONEDU**. Universidade Federal da Paraíba – UFPB, 2019.

COSTA, M. T. A. **Tecnologia assistiva: uma prática para a promoção dos direitos humanos**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2020.

DEMYER, M, K. **Parents and children in autism**. New York; Wiley, 1979.

DESMURGET, M. **A fábrica de cretinos digitais: os perigos das telas para nossas crianças**. 1.ed. São Paulo: Vestígio, 2022.

DIAS, F. M.A.; LYRIO, A. C. O.; WAGNER, Y. F.; RODRIGUES, D. F. Autismo virtual: as implicações do uso excessivo de smartphones e tablets por crianças e jovens. **24º Seminário Internacional de Educação, Tecnologia e Sociedade**, v. 8 n. 1 (2019), Disponível em: <http://seer.faccat.br/index.php/redin/article/view/1455> Acesso em: 11 jan. 2023.

ESTANIESKI, I. I.; GUARANY, N. R. Qualidade de vida, estresse e desempenho ocupacional de mães cuidadoras de crianças e adolescentes autistas. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 194-200, 2015. DOI: 10.11606/issn.2238-6149.v26i2p194-200. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rto/article/view/84621>. Acesso em: 14 fev. 2023.

FAGE, C.; CONSEL, C. Y.; BALLAND, E.; ETCHEGOYHEN, K.; AMESTOY, A.; BOUVARD, M. *et al.* Tablet apps to support first school inclusion to children with autism spectrum disorders (ASD) in mainstream classrooms: a pilot study. **Frontiers in Psychology**, v. 9, 23 out. 2018. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02020>

FERREIRA, M.; SMEHA, L. N. A experiência de ser mãe de um filho com autismo no contexto da monoparentalidade. **Psicologia em Revista**, Belo Horizonte, v. 24, n. 2, p. 462-481, ago. 2018.

FIGUEIRÓ, M. B. **Uso de tablets nos processos de ensino e de aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental**. TCC (Curso de Licenciatura em Computação) - Universidade Federal de Santa Maria, Frederico Westphalen, RS, p. 24, 2020. Disponível em: <http://repositorio.ufsm.br/handle/1/24234>. Acesso em: 9 jan. 2023.

GAIATO, M. **S.O.S. Autismo**: guia completo para entender o Transtorno do Espectro Autista. 3. ed. São Paulo: Nversos, 2019.

GATTINO, S. **Musicoterapia e Autismo**: teoria e prática. 1. ed. São Paulo: Memnon, 2015.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2017.

GRANDIN, T.; PANEK, R. **O cérebro autista**: pensando através do espectro. 1. ed. Rio de Janeiro: Record, 2015.

JORGE, A.P.S.A.; DIAS, F. M. A.; COSTA, V. D.; ANDRÉ, B. P.; RODRIGUES, D. F. A voz de uma criança autista que emerge da arte e da tecnologia: relato de caso. **Revista Educacional Interdisciplinar**, Taquara – RS, v.8, n. 1, 2019. Disponível em: <http://seer.faccat.br/index.php/redin/article/view/1407>. Acesso em: 30 jan. 2024.

LADEIRA, S., NUNES, C. Utilização pedagógica de tecnologias de apoio por crianças com perturbação do espectro do autismo. *In*: PIRES, C.; LINO, D.; MADUREIRA, I.; RODRIGUES, M.; FALCÃO, M. (Eds.) **Atas do III Encontro de Mestrados em Educação e Ensino da Escola Superior de Educação de Lisboa** (pp. 41–54). CIED - Centro Interdisciplinar de Estudos Educacionais. (2017). Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.21/12003>. Acesso em: 30 jan. 2024.

LUEDEMANN, K.H. **O uso do tablet como ferramenta didático-pedagógica na alfabetização**. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) - Faculdade de Educação – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2019.

MACEDO, W. A. A. **Trabalhando o conceito de número com uma criança autista por meio do tablete: um estudo de caso**. 2018. Dissertação. (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Instituto Federal do Espírito Santo. Vitória, ES, 2018.

MALLUCELLI, E. R. S.; CARVALHO, N. O.; MENEZES, F. D. O treinamento de pais na promoção de qualidade de vida e desenvolvimento frente ao TEA. *in*: CARDOSO, A. A.; NOGUEIRA, M. L. M. **Atenção interdisciplinar ao autismo**. 1. ed. Belo Horizonte: Ampla, 2021. p. 177 a 187.

MONTEIRO, C. F. S. *et al.* Vivências maternas na realidade de ter um filho autista: uma compreensão pela enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 61, n. 3, 2008. pp. 330-335. DOI: <<https://doi.org/10.1590/S0034-71672008000300009>>. Acesso em: 10 fev. 2023.

MORAN, J. M.; MASETTO, M.T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. Campinas: Papyrus, 2021.

NOTBOHM, E. **Dez coisas que toda criança com autismo gostaria que você soubesse**. 1. ed. Florianópolis: Pallotti, 2014.

ORRÚ, S. E. **Autismo, linguagem e educação: interação social no cotidiano escolar**. 3. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2012.

PAES, C. T. P.; VIGANO, S. M. M. **As tecnologias e o desenvolvimento de alunos com Transtorno Espectro Autismo (TEA) em anos iniciais**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em ciências da Informação) – Instituto Federal Santa Catarina, Santa Catarina, RS, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/1872>. Acesso em: 29 jan. 2024.

PARRA, C. A. F.; BERTHOLINO, G. M.; PARRA, C. A. F.; SARTORI, F. A.; OGANDO, G. P.; SCARPINELLI, J. *et al.* Relação entre tempo de tela e Transtorno do Espectro Autista na faixa pediátrica: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 5, p. 19756–19762, 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n5-030. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/62742>. Acesso em: 29 jan. 2024.

PASSERINO, L. M.; SANTAROSA, L. C. M. Interação social no autismo em ambientes digitais de aprendizagem. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 20, n. 1 pp. 54-64, 2007. DOI: <<https://doi.org/10.1590/S0102-79722007000100008>>. Acesso em: 28 out. 2023.

PRIOSTE, C.; ROGÉRIO, M. S. C.; FIRMINO, M. B.; PALARO, S. M. C. O uso de telas, o autismo virtual e os jogos: um panorama a partir do Free Fire. **Revista @ambienteeducação**, São Paulo, v. 16, p. e023008, 2023. DOI: 10.26843/ae.v16i00.1265. Disponível em: <https://publicacoes.unicid.edu.br/ambienteeducacao/article/view/1265>. Acesso em: 28 out. 2023

QUEIROZ, M. Tecnologia e Autismo. **Revista Autismo**, v. 1, n. 1, p. 4, abr., 2011. Disponível em: <https://www.canalautismo.com.br/revista/?amp=1>. Acesso em: 11 jan. 2023.

ROCHA, M. F. A.; BEZERRA, R. E. A.; GOMES, L. A.; MENDES, A. L. A. C.; LUCENA, A. B. Consequences of excessive use of screens for children's health: an integrative literature review. **Research, Society and Development**, Itajubá, v. 11, n. 4, p. e39211427476, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i4.27476. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/27476>. Acesso em: 16 mar. 2023.

ROSA, L. M.; SERRA, R. G. A relação entre o uso de jogos digitais online e sintomas de ansiedade em crianças e adolescentes. **Contextos Clínicos**, São Leopoldo, v. 13, n. 3, p. 807-827, dez. 2020. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-34822020000300006&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 29 out. 2023.

SANTAROSA, L. M. C.; CONFORTO, D. Tecnologias móveis na inclusão escolar e digital de estudantes com Transtornos do Espectro Autista. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, SP, v. 21, n. 4, p. 349-366, 2015.

SCHMIDT, C.; BOSA, C. A investigação do impacto do autismo na família: revisão crítica da literatura e proposta de um novo modelo. **Interação em Psicologia**, Curitiba, dec. 2003. ISSN 1981-8076 DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/psi.v7i2.3229>. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/psicologia/article/view/3229/2591>. Acesso em: 15 fev. 2023.

SCHMIDT, C.; BOSA, C. Estresse e auto-eficácia em mães de pessoas com autismo. **Arq. bras. psicol.**, Rio de Janeiro, v. 59, n. 2, p. 179-191, dez. 2007. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-52672007000200008&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 10 fev. 2023.

SELTZER, M. M.; GREENBERG, J. S.; HONG, J.; SMITH, L. E.; ALMEIDA, D. M. *et al.* Maternal cortisol levels and behavior problems in adolescents and adults with ASD. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 40, p. 457-469, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0887-0>.

SILVA, E. B. A.; RIBEIRO, M. F. M. Aprendendo a ser mãe de uma criança autista. **Revista Estudos - Vida e Saúde (Revista de Ciências Ambientais e Saúde)**, Goiânia, Brasil, v. 39, n. 4, p. 579-589, 2013. DOI: 10.18224/est.v39i4.2670. Disponível em: <https://seer.pucgoias.edu.br/index.php/estudos/article/view/2670>. Acesso em: 10 dez. 2023.

SILVA, M.; SOARES, A.; BENITEZ, P. Ambiente Digital para Ensino e Acompanhamento Personalizado de Estudantes com Autismo: proposta com Uso de Dispositivos Móveis. **Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação - SBIE)**, v. 28, n. n. 1, p. 1047, 2017. DOI: <https://doi.org/10.5753/cbie.sbie.2017.1047>

SILVEIRA, A. R. **Autismo infantil**: práticas educativas integradoras e movimentos sociais. 1. ed. Curitiba: Appris, 2015.

SMEHA, L. N.; CEZAR, P. K. A vivência da maternidade de mães de crianças com autismo. **Psicologia em Estudo**, v. 16, n. 1, pp. 43-50, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/QypM8WrpBcGX9LnwfvqgWpK/?lang=pt#ModalArticles> Acesso em: 20 ago. 2023.

VIGOSTSKI, L. S. **Problemas da defectologia**. vol.1, 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2021.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Autism spectrum disorders & other developmental disorders**: from raising awareness to building capacity. Geneva, Switzerland. September 2013. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/103312/?sequence=1>. Acesso em: 15 mar. 2023

WILLEMANN, M. C.; NATIVIDADE, M. R. **A percepção de profissionais de saúde sobre o uso excessivo de tablets e smartphones no desenvolvimento de crianças com transtorno do Espectro Autista**. (TCC de Psicologia) - Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL. 2021.

YIN, R. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Porto Alegre: Penso, 2016.

ZANARDES, C. V. L. O tablet na aprendizagem de crianças autistas. **Anais do XII EDUCERE** Congresso Nacional de Educação, Curitiba, Pontifícia Universidade Católica, PUCPR, 26 a 29 out. 2015. Disponível em: <http://docplayer.com.br/46474364-O-tablet-na-aprendizagem-das-criancas-autistas.html>. Acesso em: 02 fe. 2024

APÊNDICE A

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM MÃES CRIANÇAS/ADOLESCENTES AUTISTAS

A) Se, a resposta do item 1, for **SIM, USA** tecnologias digitais.

1. Seu filho(a) autista usa tecnologias digitais (Tecnologias digitais são meios eletrônicos tais como como tablet, celular, computador, jogos eletrônicos, smart tv etc.)?
2. Qual tipo de dispositivo seu filho prefere ou permanece mais tempo usando?
3. Com que idade começou a usar (*o celular*) tecnologias digitais?
4. Quantas vezes por dia ou semana seu filho usa tecnologias digitais? (Se puder explicar em que horários e situações?)
5. Você se estabelece regras ou limites para o uso como tempo, tipo de conteúdos que pode acessar?
6. Você acha que essa ferramenta ajuda ou atrapalha vida diária, a rotina de seu filho?
7. Você acha que é útil para ele se comunicar com outras pessoas?
8. Você acha que as tecnologias digitais ajudam seu filho a interagir socialmente?
9. Você acha que as tecnologias digitais são úteis para aprender novas habilidades ou tarefas? (Se sim, poderia dar exemplos?)
10. Você acha que as tecnologias digitais são úteis para aliviar o estresse a gerenciar a ansiedade de seu filho?
11. Você acha que as tecnologias digitais ajudam a melhorar a qualidade do sono ou afetam negativamente o sono de seu filho?
12. Você acha que as tecnologias digitais são úteis para ajudar a melhorar a saúde física ou afetam negativamente a saúde física de seu filho?
13. Poderia resumir em 3 palavras as vantagens/benefícios do uso de dispositivos digitais?
14. Poderia resumir em 3 palavras as desvantagens/riscos do uso de dispositivos digitais?

APÊNDICE B



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Como mães de crianças e adolescentes autistas percebem os impactos do uso de dispositivos digitais na vida de seus filhos?

Pesquisador: BEATRIZ GAYDECZKA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 68668423.7.0000.5154

Instituição Proponente: Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.003.106

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO, de 12/04/2023) e do Projeto Detalhado (Formulario_CEP_Danielle.doc, de 10/04/2023).

Segundo as pesquisadoras:

INTRODUÇÃO:

"O autismo é um transtorno do neurodesenvolvimento, que tem aumentado de maneira significativa na população infantojuvenil. Dados recentes do Center of Diseases Control and Prevention (CDC) estimam que uma em cada 36 crianças de até 8 anos de idade (aproximadamente 4% de meninos e 1% de meninas) tenha TEA (CDC, 2023). Orrú (2012, p.17) descreve que "autismo é uma palavra de origem grega (autós), que significa por si mesmo". O termo advindo da psiquiatria busca caracterizar pessoas que possuem comportamentos centrados em si mesmas. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um conjunto de condições caracterizadas por uma mistura variável de capacidade reduzida para interação sociocomunicativa recíproca (comunicação verbal e não verbal) e um repertório restrito e estereotipado de interesses e atividades repetitivas (WHO, 2013).

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer: 6.003.106

De acordo com a quinta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5),² para receber o diagnóstico de TEA a pessoa precisa preencher critérios estabelecidos no Manual, como: "A. Déficits persistentes na comunicação social e interação social em múltiplos contextos"; e "B. Padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades" (APA, 2014, p.50). O DSM-V destaca, ainda, que os sintomas devem estar presentes precocemente no período do desenvolvimento, mas podem não se tornar plenamente manifestos até que as demandas sociais excedam as capacidades limitadas ou podem ser mascarados por estratégias aprendidas mais tarde na vida. Além disso, os sintomas devem causar prejuízo clinicamente significativo no funcionamento social, profissional ou em outras áreas importantes da vida da pessoa no presente.

Ao longo do tempo, estudiosos passaram a sistematizar o nível de suporte que pessoas com TEA necessitam em uma tentativa de auxiliar processos de acompanhamento destas pessoas. Assim, Cardoso e Nogueira (2021) apresentam em dois grandes eixos, uma de interação/comunicação social e outra de comportamento restritivo/repetitivo os níveis de suporte requerido.

Para Interação/Comunicação Social tem-se:

- Nível 1 descrito como um nível que necessita de suporte, podendo ser percebido que as pessoas neste nível apresentam: "Prejuízo notado sem suporte, dificuldade em iniciar interações sociais, respostas atípicas ou não sucedidas para abertura social; interesse diminuído nas interações sociais; falência na conversação; tentativas de fazer amigos de forma estranha e mal-sucedida" (CARDOSO; NOGUEIRA, 2021, p. 75).
- Nível 2 com demanda de suporte substancial. As pessoas neste nível vão apresentar "déficits marcados na conversação; prejuízos aparentes mesmo com suporte; iniciação limitadas nas interações sociais; resposta anormal/reduzida a aberturas sociais (CARDOSO; NOGUEIRA, 2021, p. 75).
- Nível 3 que descreve pessoas que necessitam de suporte muito substancial. Neste nível, as pessoas apresentam "prejuízos graves no funcionamento; iniciação de interações sociais muito limitadas; resposta mínima a aberturas sociais (CARDOSO; NOGUEIRA, 2021, p. 75).

No segundo eixo que aborda as características do Comportamento Restritivo/Repetitivo, os níveis descritos são:

- Nível 1 que se refere aquela pessoa que necessita suporte por apresentar "comportamento interfere significativamente com a função; dificuldade para trocar de atividades; independência limitada por problemas com organização e planejamento (CARDOSO; NOGUEIRA, 2021, p. 75).
- Nível 2 sendo atribuído a pessoa que necessita de suporte substancial pois apresenta

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer: 6.003.106

"comportamentos suficientemente frequentes, sendo óbvios para observadores casuais; comportamento interfere com função numa grande variedade de ambientes; aflição e/ou dificuldade para mudar o foco ou ação (CARDOSO; NOGUEIRA, 2021, p. 75).

- Nível 3 que faz referência a pessoa autista que necessita de suporte muito substancial pois seu "comportamento interfere marcadamente com função em todas as esferas; dificuldade extrema de lidar com mudanças; grande aflição/dificuldade de mudar o foco ou ação (CARDOSO; NOGUEIRA, 2021, p. 75).

Apesar dessas características na forma de interagir, se comunicar socialmente, apresentar comportamento restritivo/repetitivo, muitas pessoas com TEA apresentam potencial em diversas áreas como arte, música, habilidades com números e outros. E, por isso, é importante que as famílias, os amigos e os profissionais que assistem pessoas com TEA, especialmente as crianças autistas, busquem descobrir as potencialidades de cada um, para estimulá-las ao longo da vida (CARDOSO; NOGUEIRA, 2021).

Esta compreensão sobre condição de saúde vem evoluindo ao longo de séculos. Inicialmente os processos que descrevem o autismo como alterações no desenvolvimento de origem patológica deriva de um modelo biomédico que enaltece a deficiência e as limitações impostas pelas características orgânicas ao invés das possibilidades funcionais de cada um. Esta visão sobre saúde foi contestada por volta de 1960, pelo sociólogo Paul Hunt, que postulou as características sociais como fatores determinantes para se estabelecer uma condição de saúde e desta forma estabeleceu uma oposição ao modelo biomédico vigente. Surge então, o modelo social para explicar a deficiência. Nesse modelo a deficiência é vista como um conjunto que ultrapassa a dimensão física de estrutura de órgãos e funções do corpo. Assim, um autista passa a ser compreendido como organismo, sendo visto em sua totalidade pelas dimensões biológica, cognitiva e psíquica, em interação dinâmica com o contexto social em que ele está inserido (COELHO; VILAVA; HAUER, 2019).

Ter um familiar no Transtorno do Espectro Autismo requer um novo desenho e uma nova construção da família, em um caminho, a princípio, desconhecido, que traz fortes experiências parentais (DEMYER, 1979; SMEHA; CEZAR, 2011; CARDOSO; NOGUEIRA, 2021). No que se refere à parentalidade e, em especial, às vivências de mães de autistas, cabe destacar que "receber uma criança no Transtorno do Espectro do Autismo significa vivenciar profundas transformações nas percepções e vivências acerca da parentalidade. Há uma intensa resignificação do exercício parental [...]" (CARDOSO; NOGUEIRA, 2021, p.178).

Os cuidadores, principalmente as mães, são as primeiras a observar e a estranhar a condição de

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer: 6.003.106

seus filhos (CARDOSO; NOGUEIRA, 2021). A responsabilidade pelo cuidado, isolamento social, ansiedade, carga emocional são consequências vivenciadas pelo cuidador, que na maioria das vezes é a mãe. A grande sobrecarga relacionada ao ato de cuidar, acarreta muitas vezes uma qualidade de vida debilitada. Cada familiar vivencia a presença da pessoa autista, porém a mãe é a pessoa que mais agrega sobrecarga emocional e nas tarefas do dia a dia (ESTANIESKI; GUARANY, 2015).

Nessa conjuntura, muitas famílias, buscando alternativas para o desenvolvimento do filho, acabam disponibilizando dispositivos digitais às crianças, que então passam a permanecer um período grande de tempo em tela. Uma série de estudos relatam as vantagens e os benefícios do uso de tecnologias digitais pelos autistas em favor da aprendizagem e capacidade de memorização em função do apelo audiovisual e multimodal; busca de informações, integrando mundo físico e o digital; mantendo sua atenção, tornando a atividade mais divertida e assim obtendo resultados positivos (BRITES; BRITES, 2019; CARVALHO, 2019; GAIATO, 2019; MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2021). No entanto, há pesquisas que buscam entender os riscos e os possíveis efeitos negativos do uso excessivo de tecnologias digitais (on-line ou não), as quais pode comprometer o desenvolvimento, tanto no âmbito físico quanto no psicossocial; comprometimento a linguagem, a cognição, gerando dificuldades emocionais e comportamentais, risco de obesidade, dificuldades alimentares, distúrbios do sono e dificuldades psicológicas (DIAS et al., 2019; DESMURGET, 2021; ROCHA et al., 2022).

Sabe-se, que as tecnologias digitais podem ser ferramentas valiosas para ajudar as pessoas com autismo, mas que o uso excessivo pode ter consequências negativas. Tem-se como pressuposto que é importante encontrar o equilíbrio adequado para garantir que as tecnologias sejam usadas de forma eficaz e segura para ajudar as pessoas com autismo a melhorar suas habilidades e alcançar bem-estar.

Dessa forma, o presente estudo busca responder a seguinte pergunta-problema, como as mães de crianças e adolescentes autistas percebem o uso de dispositivos digitais e os seus impactos na vida dos filhos?"

HIPÓTESE:

"Sabe-se, que as tecnologias digitais podem ser ferramentas valiosas para ajudar as pessoas com autismo, mas que o uso excessivo pode ter consequências negativas. Tem-se como pressuposto que é importante encontrar o equilíbrio adequado para garantir que as tecnologias sejam usadas de forma eficaz e segura para ajudar as pessoas com autismo a melhorar suas habilidades e

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões
Bairro: Abadia **CEP:** 38.025-440
UF: MG **Município:** UBERABA
Telefone: (34)3700-6803 **E-mail:** cep@uftm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer: 6.003.106

alcançar bem-estar".

MÉTODO(S) A SER(EM) UTILIZADO(S):

"6.1 Desenho do estudo: Trata-se de pesquisa qualitativa, descritiva e transversal (GIL, 2010).

6.2 Procedimentos para Coleta de Dados:

A entrevista será conduzida em meio virtual utilizando o aplicativo Whatsapp. As mães participantes serão convidadas (recrutadas) por meio das redes sociais dos pesquisadores, constituindo uma amostra escolhidas de maneira deliberada, caracterizando como uma amostragem intencional (YIN, 2016). Este tipo de amostra está justificado pela necessidade de se ter uma especificidade, um conhecimento aprofundado ou uma vivência com a temática em estudo.

Aceitando participar do estudo, a pesquisadora assistente entrará em contato para apresentar o objetivo do estudo, os procedimentos (a coleta de dados será por meio de perguntas e respostas feitas por gravação de áudio), esclarecer dúvidas e riscos/benefícios. Consentindo participação, a participante receberá link do Google Forms contendo o TCLE para consentimento, questionário sócio-demográfico e campo para sinalizar qual a forma que deseja ser contata pelos pesquisadores. Uma via deste documento em PDF, após o consentimento, será enviado para o e-mail da participante (Apêndice 1 - <https://forms.gle/q3WwJtuzv6xqJZL36>).

Após o consentimento expresso no TCLE, a pesquisadora assistente entrará em contato para combinar melhor dia e horário para a entrevista, orientando que a mãe sinalize um momento em que esteja confortável e tranquila, a fim de evitar interrupções e ruídos durante as respostas.

Para buscar manter rigor metodológico, a pesquisadora assistente fará uma entrevista com cada participante de cada vez. Durante a entrevista fará uma pergunta e aguardará a resposta, a fim de obter a explicação mais detalhada o possível e, buscando respostas-síntese (poderia dizer 3 palavras que resumissem essa resposta?) tendo uma abordagem aberta e flexível durante todo o processo.

A coleta de dados será por meio de entrevista estruturada utilizando-se roteiro de entrevista elaborado pelos pesquisadores contendo informações sobre idade, estado civil, escolaridade, renda média domiciliar, idade da criança, tempo de diagnóstico da criança. Para determinar a renda média domiciliar e composição de dados para a classificação socioeconômica será utilizado os critérios descritos no documento "Novo Critério de Classificação Econômica Brasil (NCCEB)" da Associação Brasileira de Empresa de Pesquisa (APEB, 2022) denominado de Critério Brasil 2022

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer: 6.003.106

(CB) disponível em: <https://www.abep.org/criterio-brasil>. Estas informações estão descritas após o TCLE no Google Forms.

O roteiro de entrevista, também foi proposto pelos pesquisadores sendo composto por 14 perguntas abertas sobre: uso de ferramentas digitais, contexto de uso, preferências, regras ou limitações de uso, se os dispositivos ajudam ou atrapalham a vida diária, a comunicação, a interação, as habilidades e aprendizagem de tarefas, a ansiedade, o estresse, o sono, a saúde física e a síntese dos benefícios e dos riscos que envolvem os dispositivos digitais (Apêndice 2).

Feitas as entrevistas, a preparação do material será por meio da transcrição dos áudios, codificação de dados e agrupamento de categorias. As transcrições seguirão as Convenções do PETEDI para transcrição de material oral (PETEDI, 2017).

6.3 Procedimentos para Análise dos Dados:

Os dados, pertinentes a caracterização das mães, serão analisados por estatística descritiva e apresentados em formato de tabela (em formato descritivo ou por frequência absoluta/relativa). Os dados coletados nas entrevistas estruturadas serão gravados na íntegra, depois transcritos e passarão pelas fases analítica (compilação), de decomposição, recomposição, interpretação e de conclusão.

Na análise das entrevistas gravadas os pesquisadores utilizarão a técnica de análise de conteúdo descrita por Bardin (2010). Esta técnica segue quatro etapas distintas: (1) Pré-análise com leitura flutuante dos trechos e levantamento dos temas de maior frequência; (2) Exploração do material e determinação das unidades de compreensão; (3) Classificação nas unidades de registro; e (4) Categorização com agrupamento dos temas em título.

O software MAXQDA® será utilizado como meio para tratamento desses dados. Desta forma, os pesquisadores realizarão a etapa inicial da análise de conteúdo fazendo leitura flutuante, ordenando ideias e compondo os índices com os temas de maior frequência. Em seguida, será realizado a exploração do material com a codificação (unidades de compreensão), classificação (unidades de registro) e categorização (agrupamento dos temas em título). Na etapa final, será consubstanciado a análise reflexiva e crítica".

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DOS PARTICIPANTES:

** Critérios de inclusão: mães de crianças ou adolescentes com diagnóstico de TEA, residentes no município de Uberaba/MG e que utilizem ou não telas como uma estratégia para entretenimento, desenvolvimento ou interação com o(a) filho(a);

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer: 6.003.106

* Critérios de exclusão: eventuais desvios que impeçam a participação da mãe na pesquisa".

Objetivo da Pesquisa:

Consta:

"3.1 OBJETIVO GERAL: Descrever a percepção que mães de crianças e adolescentes autistas têm sobre o impacto do uso de meios digitais no desenvolvimento do filho.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Analisar a percepção de mães sobre as influências das ferramentas tecnológicas digitais usadas por crianças e adolescentes autistas.
- Descrever as finalidades e as regras de uso de meios digitais por crianças e adolescentes autistas estabelecidas pelas famílias.
- Descrever, do ponto de vista das mães, as vantagens (benefícios) e as desvantagens (riscos) de uso de meios digitais por crianças e adolescentes autistas".

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Consta:

"Riscos:

O risco relacionado ao estudo é o de perda da confidencialidade do participante. Os dados serão coletados e armazenados para garantir a privacidade, sigilo e anonimato dos participantes. Como medida de prevenção, nas transcrições dos dados, os participantes serão identificados por códigos ou pseudônimos para manter o sigilo. As entrevistas gravadas serão transcritas e os áudios destruídos após transcrição e codificação. Algumas perguntas podem causar desconforto ou constrangimento por envolver a manifestação das percepções pessoais e da avaliação das participantes. Para minimizar este possível constrangimento/desconforto, foi realizada construção cuidadosa do questionário de forma a acolher a participante e estabelecer uma relação de parceria no processo de construção de saber em relação a temática.

Benefícios:

Espera-se que os benefícios decorrentes da participação das mães nesta pesquisa sejam a construção de conhecimento sobre a temática o que pode contribuir significativamente para o entendimento do uso de tecnologias digitais por autistas e como este recurso pode ser utilizado ou não deve ser utilizado na percepção de mães. Ao explorar a temática e buscar entender o

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer: 6.003.106

fenômeno, a pesquisa poderá apontar alternativas sobre o uso de telas".

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

As pesquisadoras propõem realizar uma pesquisa qualitativa, descritiva e transversal sobre a temática de como mães de crianças e adolescentes autistas percebem os impactos do uso de dispositivos digitais na vida de seus filhos. O estudo será realizado com 11 participantes. Serão convidadas para participar mães de crianças ou adolescentes autistas, recrutadas on-line. Serão realizadas: entrevistas.

Equipe de pesquisadoras vinculada na Plataforma Brasil:

Profa. Dra. Beatriz Gaydeczka

Doutora em Letras, Professora no ICTE e PMPIT/UFTM

Profa. Dra. Alessandra Cavalcanti

Professora do DTO-ICS/UFTM

Danielle Janones Borges

Discente do Programa de Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica (PMPIT/UFTM)

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos obrigatórios foram adequadamente apresentados.

Recomendações:

não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

De acordo com as atribuições definidas nas Resoluções CNS 466/12, CNS 510/16 e Norma Operacional 001/2013, o Colegiado do CEP-UFTM manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa proposto, situação definida em reunião do dia 14/04/2023.

O CEP-UFTM informa que, de acordo com as orientações da CONEP, o pesquisador deve notificar na página da Plataforma Brasil, o início do projeto. A partir desta data de aprovação, é necessário o envio de relatórios parciais (semestrais), assim como também é obrigatória a apresentação do relatório final, quando do término do estudo.

Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovado em reunião de Colegiado do CEP-UFTM em 14/04/2023.

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer: 6.003.106

fenômeno, a pesquisa poderá apontar alternativas sobre o uso de telas".

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

As pesquisadoras propõem realizar uma pesquisa qualitativa, descritiva e transversal sobre a temática de como mães de crianças e adolescentes autistas percebem os impactos do uso de dispositivos digitais na vida de seus filhos. O estudo será realizado com 11 participantes. Serão convidadas para participar mães de crianças ou adolescentes autistas, recrutadas on-line. Serão realizadas: entrevistas.

Equipe de pesquisadoras vinculada na Plataforma Brasil:

Profa. Dra. Beatriz Gaydeczka

Doutora em Letras, Professora no ICTE e PMPIT/UFTM

Profa. Dra. Alessandra Cavalcanti

Professora do DTO-ICS/UFTM

Danielle Janones Borges

Discente do Programa de Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica (PMPIT/UFTM)

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos obrigatórios foram adequadamente apresentados.

Recomendações:

não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

De acordo com as atribuições definidas nas Resoluções CNS 466/12, CNS 510/16 e Norma Operacional 001/2013, o Colegiado do CEP-UFTM manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa proposto, situação definida em reunião do dia 14/04/2023.

O CEP-UFTM informa que, de acordo com as orientações da CONEP, o pesquisador deve notificar na página da Plataforma Brasil, o início do projeto. A partir desta data de aprovação, é necessário o envio de relatórios parciais (semestrais), assim como também é obrigatória a apresentação do relatório final, quando do término do estudo.

Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovado em reunião de Colegiado do CEP-UFTM em 14/04/2023.

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



Continuação do Parecer: 6.003.106

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_2120502.pdf	12/04/2023 08:39:25		Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRosto_CEP_Danielle_assinado.pdf	12/04/2023 08:38:53	BEATRIZ GAYDECZKA	Aceito
Outros	Apendice_2.doc	10/04/2023 17:00:50	BEATRIZ GAYDECZKA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_questionario_sociodemo.pdf	10/04/2023 17:00:12	BEATRIZ GAYDECZKA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Formulario_CEP_Danielle.doc	10/04/2023 16:59:54	BEATRIZ GAYDECZKA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

UBERABA, 14 de Abril de 2023

Assinado por:
Daniel Fernando Bovolenta Ovigli
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões
Bairro: Abadia **CEP:** 38.025-440
UF: MG **Município:** UBERABA
Telefone: (34)3700-6803 **E-mail:** cep@uftm.edu.br