

**USO DE TELAS E SUA
INFLUÊNCIA NO
DESENVOLVIMENTO
NEUROPSICOMOTOR DE
CRIANÇAS COM
TRANSTORNO DO
ESPECTRO AUTISTA**

**SCREEN USE AND ITS INFLUENCE ON THE NEUROPSYCHOMOTOR
DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER**

Ciências Humanas • 01/04/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/775000308](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/775000308)

Jocilda de Azevêdo Rodrigues e Ramos¹

Geane Herminio Falcão²

Everton Lindemberg Torres Valdevino³

Daniela Farias de Macêdo⁴

Cibele Valente da Silva⁵

Flavia Virgínia Dantas da Silva⁶

Helder Xavier Bezerra⁷

RESUMO

Introdução: O uso exacerbado de telas tem sido associado ao agravamento de sintomas em crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e/ou outros distúrbios do desenvolvimento. **Objetivo:** Investigar a relação entre tempo de tela e o DNPM em crianças com TEA, comparando o seu desenvolvimento com o de crianças neurotípicas. **Materiais e métodos:** Pesquisa de corte transversal realizada com pais/cuidadores de crianças com TEA e sem TEA (Crianças neurotípicas), que residem no município de Campina Grande-PB, através da aplicação de questionários via *Google Forms*, com questionário sociodemográfico e qualidade do sono, questionário relacionado a percepção dos pais/cuidadores sobre DNPM da criança e o questionário QRSH- Pais. A amostra utilizada foi do tipo não probabilística, por conveniência, composta por 35 crianças, entre 0 e 7 anos de idade, excluindo as que possuía outro transtorno de neurodesenvolvimento classificados na DSM-5. **Resultados e discussão:** Das 35 crianças (18 com TEA e 17 sem TEA), com 100% de participação, na sua maioria meninos, no ensino infantil, com uso excessivo de telas (60 a 240min de exposição), com o objetivo de facilitar as atividades de vida diária. **Conclusão:** Observou-se diferenças significativas entre os grupos, especialmente em relação ao uso de telas, interações sociais e preferências comportamentais. Crianças com TEA apresentaram maior exposição a telas para facilitar atividades diárias, menor interação social e tendência a brincar sozinhas, enquanto o grupo sem TEA demonstrou maior interação social e consumo de conteúdo misto. Esses achados reforçam a necessidade de estratégias terapêuticas e educacionais. **Palavras-chave:** Desenvolvimento Infantil. Habilidades Sociais. Tempo de Tela. Qualidade do Sono.

ABSTRACT

Introduction: Excessive screen use has been associated with the worsening of symptoms in children diagnosed with Autism Spectrum Disorder (ASD) and/or other developmental disorders.

Objective: To investigate the relationship between screen time and NPMD in children with Autism Spectrum Disorder (ASD), comparing their development to that of neurotypical children. **Materials and**

Methods: This is a cross-sectional study conducted with parents/caregivers of children with and without ASD (neurotypical children) residing in Campina Grande, Brazil. Data collection involved Google Forms questionnaires, including a sociodemographic and sleep quality questionnaire, a questionnaire assessing parents/caregivers' perceptions of their child's NPMD, and the QRSH-Parents questionnaire. The sample was non-probabilistic, by convenience, consisting of 35 children aged 0 to 7 years, excluding those with other neurodevelopmental disorders classified in the DSM-5. **Results and Discussion:** Among the 35 children (18 with ASD and 17 without ASD), with 100% participation, the majority were boys in early childhood education, exposed to excessive screen time (60 to 240 minutes daily), primarily to facilitate daily living activities. **Conclusion:** Significant differences were observed between the groups, particularly regarding screen use, social interactions, and behavioral preferences. Children with ASD showed greater screen exposure to facilitate daily activities, lower social interaction, and a tendency to play alone, while the non-ASD group demonstrated greater social interaction and mixed content consumption. These findings underscore the need for therapeutic and educational strategies.

Keywords: Child Development. Social Skills. Screen time. Sleep Quality.

1. INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) (2015), existe 70 milhões de pessoas no mundo com TEA e, destes, 2 milhões são brasileiros, se manifestando inicialmente na primeira infância. O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é definido como um transtorno de desenvolvimento neurológico que possui a característica de ter dificuldades de comunicação e interação social e a presença de comportamentos e interesses repetitivos ou até mesmo restritos. Foi identificado em 2022 na Classificação Internacional de Doenças (CID) sob o código CID-11(SBP, 2019; Girianelli *et al.*, 2022).

Estima-se que a prevalência do TEA no mundo varia entre 0,38 e 1,55%, com um aumento global na prevalência nos últimos anos (Bougeard *et al.*, 2021). No entanto, dados do Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) (2020) dos Estados Unidos, indicam uma prevalência de autismo estimada de uma em cada 54 crianças. O diagnóstico do TEA geralmente é realizado aos 4 ou 5 anos de idade, embora um diagnóstico precoce possa levar a ganhos significativos com intervenções, especialmente no desenvolvimento neuropsicomotor (SBP, 2019).

O desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) é um processo sequencial e contínuo em que a criança adquire habilidades conforme sua idade cronológica, necessitando de estímulos da família e do ambiente para realizar funções cada vez mais complexas (NCPI, 2014). O DNPM está diretamente ligado à neuroplasticidade cerebral e abrange aspectos motores, afetivos, cognitivos, sensoriais e socioambientais (Araujo; Israel, 2017).

Portanto, o impacto que o uso generalizado da internet tem na estrutura e funcionalidade das organizações cerebrais é objeto de estudo, tanto em indivíduos neurotípicos (tipicamente desenvolvidos) quanto em indivíduos com TEA. O uso exacerbado de telas tem sido associado ao agravamento de sintomas em crianças diagnosticadas com TEA e/ou outros distúrbios do desenvolvimento (SBP, 2023). No entanto, são necessários mais estudos para compreender melhor essa relação e seus mecanismos subjacentes, bem como para direcionar a criação de estratégias eficazes de manejo.

Apesar das incertezas relacionadas ao uso excessivo de telas, muitos pais ainda utilizam esses dispositivos como uma solução prática para manter as crianças entretidas. Isso levanta questões importantes: Os pais estão cientes dos limites recomendados para o uso de telas? Eles entendem os potenciais danos ao desenvolvimento infantil? Quais são os motivos que levam ao uso excessivo de telas? E quais são os impactos percebidos por pais e cuidadores sobre o desenvolvimento de suas crianças?

Este estudo busca responder essas perguntas para fornecer informações sobre a relação entre tempo de tela e o TEA. É crucial promover a conscientização sobre a importância de interações ativas e vigilância quanto ao desenvolvimento das crianças. Identificar sinais de atraso no desenvolvimento pode ser determinante para o diagnóstico precoce de TEA e para a implementação de estratégias de intervenção adequadas.

O objetivo geral desta presente pesquisa é investigar a relação entre tempo de tela e o DNPM em crianças com TEA, comparando o seu desenvolvimento com o de crianças neurotípicas.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA OU REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Saúde da Criança

Considerando o art. 227 da Constituição Federal de 1988, que define como dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança, ao adolescente e ao jovem, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão (Portaria nº1.130, de 5 de agosto de 2015).

A primeira infância é a etapa entre 0 e os 6 primeiros anos de vida, nesse período as experiências vividas são reconhecidas por afetar o desenvolvimento mental, físico, emocional e social desses indivíduos, na primeira infância o desenvolvimento integral durante esses primeiros anos de vida tem uma maior facilidade de adaptação a ambientes diferentes e assim adquirir novos conhecimentos, contribuindo para que posteriormente possa obter um bom desempenho escolar, vocacional, realização pessoal e econômica, e isso depende de algumas coisas como : nutrição adequada; vínculos afetivos estáveis e ambiente seguro e protegido (NCPI, 2022).

O Desenvolvimento Neuropsicomotor (DNPM) é um processo no qual, a criança adquire determinadas habilidades a partir de estímulos. E por ter um caráter progressivo, se espera que elas obtenham uma capacidade de realizar funções cada vez mais complexas. acompanhar esse desenvolvimento em seus dois primeiros anos de vida é de uma fundamental importância, pois é

exatamente nesta etapa da vida, vida extra uterina que os tecidos nervosos crescem e amadurecem, devido a sua plasticidade a criança responde melhor os estímulos do meio ambiente e as terapias. é fundamental que neste período se faça vigilância no desenvolvimento de suas crianças (Osca, 2005).

O processo de desenvolvimento e aprendizagem infantil ocorrem continuamente desde seu nascimento, tendo início com seus pais e indivíduos da comunidade na qual está crescendo. o estímulo ao desenvolvimento neurológico é necessário, isto é, as crianças aprendem através dos relacionamentos socioafetivos, ou seja, o cuidador deve reagir às iniciativas de interação infantil, sendo assim referência para a criança influenciando todos os aspectos do desenvolvimento da criança gerando vínculos consistentes e encorajando a autonomia para que a criança entenda a si própria e se desenvolva enquanto brinca (NCPI, 2014).

As brincadeiras por sua vez estimulam os mecanismos no organismo infantil de forma que nenhum outro tipo de atividade é capaz de fazer. Elas ativam as funções associadas ao processo de aprendizado, estimulam o relacionamento a linguagem, e a capacidade de resolução de problemas. Brincadeiras ao ar livres, onde meninas e meninos desenvolvem espontaneamente e ativamente onde o propósito é estimular o desenvolvimento mental e social das crianças (SBP, 2018).

As brincadeiras ao ar livre podem contribuir e muito no desenvolvimento da criança e evitar vários problemas de saúde como síndrome metabólica que está diretamente ligada ao estilo de vida da criança, a privação do brincar (movimento), pode causar depressão, transtorno do sono, ansiedade, a privação de movimento

pode impactar gravemente no futuro desta geração e das próximas; portanto o estímulo através do brincar seja por imitação ou espontâneo irá contribuir para o desenvolvimento da criança, o movimento estimula a neuroplasticidade (SBPCN, 2020).

A neuroplasticidade é a possibilidade do cérebro de reorganizar seus padrões de respostas e as conexões mediante a experiência e a alterações do meio ambiente, ou seja, repetições, mesmo depois de diversos tipos de danos no sistema nervoso, é um dos aspectos fascinantes da sua fronteira com a neurociência. a plasticidade neural é algo natural e essencial para o aprendizado e desenvolvimento das funções neuropsicológicas e motoras do indivíduo (Melo, 2017).

2.2. Autismo

Segundo a Sociedade brasileira de Pediatria (SBP) (2019), define o Transtorno do Espectro Autista (TEA) como um transtorno de desenvolvimento neurológico que possui a característica de ter dificuldades de comunicação e interação social e a presença de comportamentos e interesses repetitivos ou até mesmo restritos. Sendo um transtorno invasivo do desenvolvimento, um distúrbio neurológico de grande impacto no neurodesenvolvimento infantil, o TEA é classificado na CID-11 que foi implantada em 2022 (Girianelli *et al.*, 2022).

O TEA geralmente é identificado entre os 12 a 24 meses de idade. A DSM-5 classifica o TEA como transtorno do desenvolvimento, as características são divididas em 4 critérios, de A ao D e o estágio do prejuízo funcional varia de acordo com as características do indivíduo e do ambiente. Além das características já abordadas, os

indivíduos com TEA pode apresentar comprometimento intelectual, na linguagem, vão apresentar um perfil irregular de capacidades. Apresentam déficits motores que incluem marcha atípica, falta de coordenação e outros sinais anormais como caminhar na ponta dos pés (APA, 2014).

Portanto, o diagnóstico do TEA ocorre em média aos 4 a 5 anos, porém tem efeito negativo, pois quanto mais precoce melhor o prognóstico, pela neuroplasticidade está em alta. Existe algumas ferramentas que ajudam a diagnosticar o TEA, alguns estão baseados em informações dos pais ou cuidadores como a *The Autism Diagnostic Interview™ Revised (ADI-R)*, *Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT-R)*, crianças de 16 a 30 meses *Gilliam Autism Rating Scale (GARS)* e por observação clínica como a *Observation Schedule (ADOS)* e *Childhood Autism Rating Scale (CARS)* (SBP, 2019).

Nesse contexto, quanto mais cedo ocorrer o diagnóstico mais ganhos essas crianças terão no desenvolvimento neuropsicomotor, o pediatra por exemplo é o profissional que acompanha a criança nos primeiros anos de vida ele pode detectar sinais de atraso de maneira precoce. Os sinais de alerta, é que os bebês já mostram sinais de autismo, como atraso no sorriso social, preferir objetos às faces humanas, desviar o olhar, dificuldades no sono, dentre outros fatores a serem observados, deixando de lado o pensamento de “Esperar o tempo da criança” (Araújo, 2018).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) (2023), existe 70 milhões de pessoas no mundo com TEA e 2 milhões são brasileiros, se manifestando inicialmente na primeira infância como já foi dito e de origem neurológica. Em 2007 a ONU criou o Dia Mundial de

Conscientização sobre o Autismo, celebrado dia 2 de abril, com o intuito de promover o conhecimento sobre o TEA, como suas necessidades e direitos. As equipes multidisciplinares e integrada por diversos profissionais, são responsáveis por promover autonomia e qualidade de vida para esse público (MJSP, 2023).

Muitas vezes por falta de conhecimento, os pais de crianças com TEA tendem a ter dificuldades para captar a atenção delas, sabemos que a interação familiar é muito importante na vida dessas crianças, pois essas interações podem impactar de maneiras diferentes no desenvolvimento. No mesmo estudo foi abordado que crianças com TEA mesmo que tenha afinidades com objetos, também vai ter dificuldades para interagir com eles (Hu *et al.*, 2023).

2.3. Influência da Exposição a Telas

De acordo com Maria Melchior (2022), estudos revelam que a exposição diária, particularmente à TV, está associada a um risco aumentado de dificuldades neurológicas de nível intermédio em crianças com 2 anos e a um risco reduzido de autismo elevado. Esta descoberta apoia pesquisas anteriores que mostram altos níveis de uso de mídia baseada em tela entre crianças com autismo, sugerindo uma relação complexa entre essas atividades.

O uso de meios de comunicação e telas por crianças de países de renda elevada aumentou, resultando em impactos negativos no desenvolvimento na primeira infância, como um maior risco de Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). Estudos mostram que a genética desempenha um papel importante na previsão do TEA, mas a associação entre exposição à tela e o TEA ainda precisa ser mais explorada. Um estudo recente não encontrou ligação entre a

exposição à TV/DVD e o risco de TEA em crianças de 2 anos, destacando a necessidade de mais pesquisas nessa área. (Barry, 2022).

O tempo de exposição à televisão e às mídias interativas (tempo gasto em telas sensíveis ao toque ou dispositivos de reprodução (por exemplo, smartphones, tablets, videogames) de forma não prolongada) foi avaliado e encontrado em 69% das crianças de 0 a 60 meses, o tempo total de tela foi maior do que as recomendações da Organização Mundial da Saúde que é de 0 a 23 meses e a proporção de crianças com alto tempo de tela aumentou à medida que as crianças cresceram (Rocha, 2021).

Em primeiro lugar, o aumento do tempo de tela estava associado a pontuações de comunicação das crianças, resolução de problemas e relacionado a menores níveis pessoais e domínios sociais. Além disso, o acúmulo de estimulação visual e a exposição do cérebro às imagens da tela podem ser prejudiciais e levar a danos nas áreas do frontopolar anterior do cérebro responsáveis pelo desenvolvimento da linguagem (Santos, 2022).

De acordo com a sociedade brasileira de pediatria (2022), tem sido expressada preocupação sobre os efeitos nocivos das telas desde a década de 1950, quando surgiram pela primeira vez. Com a chegada da Televisão, cuja popularidade aumentou durante os anos 90 com computadores pessoais e videogames. No entanto, sua popularidade aumentou tremendamente desde 2007, quando os telefones celulares e seus equivalentes conectados à Internet foram lançados pela primeira vez. A internet é a tecnologia mais popular da história da humanidade.

Em apenas duas décadas, a sua popularidade alterou a forma como procuramos informação. As informações são ingeridas por meio do entretenimento e nossos relacionamentos são gerenciados. Recentemente, a introdução de smartphones e a transmissão aprimorada de dados levaram a um aumento na popularidade. O seu acesso é agora portátil e generalizado, a tal ponto que quase toda a população mundial tem acesso a ele. Mantenha-se conectado à internet online (Vasconcelos, 2021).

O desmoderado uso de telas em crianças vem sendo estudado há algum tempo. Está demonstrado que afeta a saúde geral da faixa etária infantil, por exemplo, estilo de vida sedentário, obesidade, hipercolesterolemia e tabagismo, na vida adulta e incapacidade. A partir de 2020, foram introduzidas medidas globais de isolamento social para combater esta situação. A pandemia conhecida como COVID-19 levou a um aumento significativo na quantidade de tempo que as pessoas passam nas telas, o mundo inteiro, incluindo crianças e adolescentes (Jereissanti, 2022).

O impacto que o uso generalizado da Internet tem na estrutura e funcionalidade das organizações cérebro é objeto de estudo, tanto em indivíduos neurotípicos (tipicamente desenvolvidos) quanto em indivíduos com TEA. O uso exacerbado de telas tem sido associado ao TEA e outros distúrbios do desenvolvimento. As telas podem atrapalhar a interação entre pais e filhos podendo ter relativamente poucas oportunidades de aprendizagem, através de interações sociais na vida real (Tono, 2022-2024).

Cada vez mais crianças têm acesso precoce a celulares, laptops e smartphones em vários ambientes, com o intuito de mantê-las tranquilas. Esse fenômeno, conhecido como distração de transações,

é resultado da pressão para comprar jogos e vídeos online, além da publicidade das produções de entretenimento. Isso contrasta com a importância do brincar ativo no desenvolvimento cerebral e intelectual das crianças, conforme orientações da SBP (2019-2021).

Segundo a sociedade brasileira de pediatria (2022), crianças de 0 a 2 anos não devem ter contato com telas ou videogames, de 2 a 5 anos até uma hora por dia, 6 a 10 anos entre uma a duas horas por dia e de 11 a 18 anos entre duas e três horas por dia, sendo estabelecido esse limite para dispositivos digitais.

3. METODOLOGIA

Foi realizado um estudo de corte transversal, descritivo, de abordagem quantitativa, a amostra utilizada do tipo não probabilística por conveniência, com 35 pais/cuidadores de crianças com TEA e sem TEA (Neurotípicas) entre 0 e 7 anos de idade, no município de Campina Grande-PB, no Colégio Escola Espaço Educacional Carmela Veloso e Clínica Escola de Saúde da Uninassau Campina Grande (setor de Fisioterapia e Psicologia). Foram excluídas as crianças com outros transtornos do neurodesenvolvimento classificados no manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (DSM-5) (APA, 2014).

A coleta de dados foi realizada através de divulgação em redes sociais. Os indivíduos que entraram em contato com os pesquisadores, receberam o link via *Google Forms* com questionários com Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, questionário de dados sociodemográficos e qualidade do sono, questionário relacionados a percepção dos pais e/ou cuidadores

sobre o DNPM da criança e questionário de respostas socialmente habilidosas versão para pais - QRSH-Pais.

No questionário sociodemográfico foram coletadas informações em relação a idade, escolaridade, gênero, hábitos de vida, acompanhamento terapêutico e tempo de exposição a telas. Já no quesito qualidade do sono, há uma pergunta para os pais/cuidadores sobre como eles consideram a qualidade do sono da criança, respondendo opções como “excelente”, “muito boa”, “boa”, “regular” e “má”.

Já o segundo questionário era abordado perguntas sobre o DNPM das crianças na percepção dos pais/cuidadores, foram coletadas respostas sobre marcos do desenvolvimento infantil, brincadeiras preferidas, interação com outras crianças, bem como a percepção dos pais/cuidadores sobre o desenvolvimento motor, social/emocional em comparação com outras crianças.

O terceiro questionário foi sobre respostas socialmente habilidosas versão para pais - QRSH-Pais, para avaliar as habilidades sociais de crianças na perspectiva dos pais ou cuidadores. Que visa coletar informações detalhadas sobre a frequência e a qualidade das interações sociais da criança em diversos contextos, como em casa, na escola e em ambientes sociais variados (Bolsoni-Silva; Marturano; Loureiro, 2011).

A análise de dados, foi conduzida em duas etapas: estatística descritiva e, posteriormente, comparação entre grupos de crianças com e sem TEA com base no QSRH-Pais. No início, foi realizado uma análise dos dados coletados para caracterizar a amostra do estudo, apresentados através de frequências absolutas e relativas. Na

segunda etapa, foi realizado uma análise comparativa do escore do QSRH-Pais entre os dois grupos: crianças com TEA e crianças sem TEA. Para esta comparação, foi utilizado o teste *t de Student* para amostras independentes, pois os dados atenderam aos pressupostos de normalidade, constatada através do teste Shapiro-Wilk.

Todas as análises estatísticas foram realizadas utilizando o software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 26.0. E, o nível de significância adotado para todas as análises foi de $P < 0,05$. A pesquisa está em conformidade com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, foi submetido à apreciação Comitê de Ética em Pesquisa e aprovado no ano de 2024, CEP (N° CAAE 82818524.4.0000.0392). Também foram seguidos os princípios éticos preconizados na declaração de Helsinque.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo pais/cuidadores de 35 crianças, sendo 18 no grupo TEA e 17 grupo sem TEA. Todos responderam ao questionário aplicado, representando uma taxa de participação de 100%. Os sujeitos foram captados via rede social.

Ao final da tabulação e análise dos dados, foi possível caracterizar a amostra e perceber que no grupo TEA, a maioria das crianças eram do gênero masculino 83,3% (n=15), já no grupo sem TEA também houve a prevalência do público masculino 64,7% (n=11). No quesito idade, a maior parte das crianças com TEA estavam entre 3 e 6 anos, sendo 77,7% (n=14). No grupo sem TEA, as crianças eram menores que 3 anos, sendo 47% (n=8).

Em ambos os grupos, a maioria das crianças estudavam no ensino infantil, TEA (83,3%) (n=15), sem TEA 88,0% (n=15). Porém, no quesito

acompanhamento terapêutico, apenas as crianças com TEA estavam sendo acompanhadas 66,7% (n=12). A respeito do nível de suporte, a maioria das crianças com TEA, eram distribuídas entre nível 1 e 2, cerca de 38,8% (n=7), respectivamente (Tabela 1).

Tabela 1 - Características sociodemográficas de crianças do grupo TEA e do grupo Sem TEA. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2024.

Variáveis	Grupo TEA		Grupo Sem TEA	
	n(18)	%	n(17)	%
Gênero				
Masculino	15	83,3	11	64,7
Feminino	3	16,7	6	35,3
Idade				
< 3	1	5,6	8	47,0
Entre 3 e 6	14	77,7	8	47,0
> 6	3	16,7	1	6,0
Estudante				
Sim	17	94,4	9	53,0
Não	1	5,6	8	47,0
Nível de ensino				
Educação Infantil	15	83,3	15	88,0
Ensino Fundamental (1º ao 5º ano)	3	16,7	2	12,0
Ensino Fundamental (6º	-	-	-	-

ao 9º ano)				
Ensino Médio	-	-	-	-
Acompanhamento terapêutico				
Sim	12	66,7	-	-
Não	6	33,3	17	10,0
Nível de suporte				
Nível 1	7	38,8	-	-
Nível 2	7	38,8	-	-
Nível 3	4	22,4	-	-

Dados da pesquisa, 2024

A respeito do sexo, o grupo TEA apresentou prevalência de 83,3% no gênero masculino e idade entre 3 e 6 anos 77,7%. Dado semelhante foi observado em estudo realizado por Kushima *et al.* (2022), por meio de um questionário aplicado a 84.030 mães de crianças com TEA, com o intuito de examinar a associação entre o tempo de tela na infância e o desenvolvimento do TEA. Os autores observaram que a incidência de crianças com TEA aos 3 anos de idade foi de 392 para cada 100.000 (0,4%), e que os meninos tinham 3 vezes mais probabilidade de apresentarem o transtorno.

Em relação ao acompanhamento terapêutico, foi observado em estudo realizado por Andrade *et al.* (2024), por meio de revisão de literatura realizada na base de dados PubMed dos últimos 5 anos, que o tratamento desse transtorno abrange diversas abordagens, incluindo tratamentos medicamentosos. Os autores observaram que a efetividade da consultoria interdisciplinar reside no entendimento

detalhado das complexidades dos distúrbios do neurodesenvolvimento nos campos social, psiquiátrico e ambiental, permitindo a criação de estratégias de tratamento personalizadas, que atendem às demandas complexas de crianças com TEA, o objetivo do tratamento do TEA é minimizar as deficiências em interação social e comunicação, além de tratar as mudanças comportamentais e danos correlatos.

Simultaneamente, é maximizar a independência funcional por meio de técnicas facilitadoras de aprendizado, incentivando o desenvolvimento de competências adaptativas. Ademais, é crucial evitar comportamentos prejudiciais que possam comprometer as capacidades funcionais da criança. Essas estratégias terapêuticas precisam ser personalizadas, ajustando-se de forma intensiva ao estágio de desenvolvimento particular de cada pessoa (Andrade *et al.*, 2024).

No quesito nível de suporte, foi observado no estudo de Gaiato *et al.* (2024), por meio de uma avaliação com onze crianças diagnosticadas com autismo e com faixa etária entre 2 e 7 anos e que apresentassem diversidade entre si quanto ao nível de suporte TEA. Com o intuito de avaliar e comparar a habilidade do comportamento verbal em crianças com distintos níveis de suporte do TEA, os autores observaram maior número de pacientes do gênero masculino na amostra, tal como média de idade entre os participantes de 6 meses a 4 anos e nível de suporte TEA teve maior índice para o nível 2, o que difere do nosso que foi distribuído entre nível 1 e 2 de suporte. Ainda segundo os autores, a importância da análise de comportamentos e investigação detalhada para cada paciente, para futuras intervenções, devem ser focadas em suas reais necessidades (Kushima *et al.*, 2022).

Com relação a exposição a telas, foi verificado que o grupo TEA era exposto entre 60 e 240 minutos de tempo de tela, cerca de 88,9% (n=16), sendo o tipo de conteúdo mais assistido o de entretenimento 44,4% (n=8), em contrapartida, as crianças sem TEA assistiam a um conteúdo misto, cerca de 76,5% (n=13).

Vale destacar que o motivo dessa exposição excessiva, principalmente por parte do grupo TEA é para facilitar as atividades de vida diária 66,7% (n=12), enquanto no grupo sem TEA é para entretenimento e facilitação da vida diária 47,0% (n=7), respectivamente. Após retirar as telas foi observado que as crianças com TEA tendem a se irritar, 44,4% (n=8) das respostas, já nas crianças sem TEA não a percepção da mudança de humor 35,0% (n=7).

Outro ponto importante a ser destacado é que as crianças com TEA tende a gostar de brincar sozinhas, já as sem TEA interagem bem com outras crianças e adultos, sendo 76,5% (n=13) e com TEA apenas 33,3% (n=6) interagem bem, associado a isso, 50% (n=9) das crianças com TEA preferem brincar sozinhas. No quesito almoçar em frente as telas, ambos os grupos foi observado que raramente comem sendo 33,3% (n=6) grupo TEA e 35,5% (n=6) sem TEA (Tabela 2).

Tabela 2 - Dados relacionados ao uso de telas entre crianças do grupo TEA e do grupo sem TEA. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2024.

Variáveis	Grupo TEA		Grupo Sem TEA	
	n(18)	%	n(17)	%
Exposição a telas				

Sim	18	100,0	17	100,0
Não	0	0,0	0	0,0
Tempo exposto a telas (minutos)				
< 60	2	11,1	5	29,4
Entre 60 e 240	16	88,9	11	64,7
> 240	-	-	1	6,0
Conteúdo assistido				
Educativo	4	22,2	1	5,0
Entretenimento	8	44,4	3	15,0
Misto	6	33,3	13	76,5
Outro	-	-	-	-
Motivação para exposição a telas				
Entretenimento	5	27,8	8	47,0
Educação	1	5,6	1	6,0
Facilitar as atividades diárias dos pais/cuidadores	12	66,7	8	47,0
Recomendação de profissionais de saúde	-	-	-	-
Outro	-	-	-	-
Mudança de humor após retirar as telas				

Sim, a criança fica agressiva	3	16,7	-	-
Sim, a criança chora	-		4	23,5
Sim, a criança fica irritada	8	44,4	5	25,0
Sim, a criança fica ansiosa	4	22,2	1	6,0
Não, não percebo mudanças significativas	3	16,7	7	35,0
Interação da criança quando está sem telas				
A criança interage bem com outras crianças e adultos	6	33,3	13	76,5
A criança prefere brincar sozinha	9	50,0	2	11,75
A criança se mostra desinteressada em atividades sem telas	1	5,6	-	-
A criança participa ativamente de atividades físicas	1	5,6	2	11,75
A criança mostra interesse por livros e jogos de mesa	1	5,6	-	-
Uso de dispositivos eletrônicos				

durante as refeições				
Sempre	1	5,6	-	-
Frequentemente	3	16,7	2	11,8
Ocasionalmente	5	27,8	3	17,6
Raramente	6	33,3	6	35,3
Nunca	3	16,7	6	35,3
Conhecimento dos malefícios do uso excessivo de telas				
Sim	18	100,0	17	100
Não	-	-	-	-

Dados da pesquisa, 2024

Todas as crianças, de ambos os grupos eram expostas a tela, com o tempo de exposição entre 60 e 240 minutos. Nesse sentido, no estudo de Dong *et al.* (2021), por meio de uma comparação do tempo de tela de 101 crianças com TEA e 57 crianças com desenvolvimento típico (DT), com o intuito de investigar a relação entre o tempo de tela de crianças com TEA e seus sintomas. Os autores observaram que o tempo de tela das crianças com TEA foi maior do que o das crianças sem TEA, DT 3,34% (\pm 2,64 h) versus 0,91% (\pm 0,93 h) e que seu excesso se mostra prejudicial independentemente de a criança ser neurotípica ou atípica.

Em relação a motivação para expor as crianças a tela, facilitar as atividades diárias dos pais/cuidadores foi a que obteve maior destaque, sendo de 66,7% no grupo TEA e 47% no grupo sem TEA,

seguido do motivo de entretenimento 27,8% no grupo TEA e 47% no grupo sem TEA. Lin *et al.* (2020), por meio de um questionário com 161 cuidadores primários de crianças entre 18 e 36 meses recrutados da enfermaria pediátrica e clínica ambulatorial em um centro médico no sul de Taiwan, com o intuito de abordar as associações da exposição a dispositivos de tela sensível ao toque com problemas emocionais e comportamentais sintomáticos e desenvolvimento da linguagem em crianças entre 18 e 36 meses, observaram que muitos pais usam dispositivos de tela sensível ao toque como “babás eletrônicas” para acalmar e confortar seus filhos, especialmente quando as crianças pequenas se sentem entediadas, choram ou precisam de alguém para acompanhá-las.

Porém, mesmo facilitando as atividades de vida dos pais, os autores observaram que crianças pequenas que passavam mais tempo em dispositivos de tela sensível ao toque eram mais propensas a ter problemas emocionais, sintomas de ansiedade/depressão, queixas somáticas, sintomas de retraimento social, problemas de atenção e comportamentos agressivos, mas não atraso na linguagem (Lin *et al.*, 2020). Dado preocupante pois, 100% dos pais de ambos os grupos relataram saber dos malefícios do uso excessivo de telas. Nesse sentido, Câmara *et al.* (2020) relatam que dentre os malefícios destacam-se os problemas visuais, isolamento social, estresse, sedentarismo, privação do sono e problemas auditivos.

No tocante ao DNPM entre as crianças foi observado que 64,8% (n=11) das crianças sem TEA começaram a engatinhar entre 6 a 9 meses, já nas crianças com TEA apenas 44,4% (n=8) começaram a engatinhar nessa fase. Em ambos os grupos, a maior parte começou a andar entre os 12 a 15 meses, 50% (n=9) grupo TEA e 70,5% (n=12) do grupo sem TEA. O mesmo ocorreu com as brincadeiras, ambos

preferem brincar ao ar livre, 61,1 % (n=11) grupo TEA e 82,3% (n=14) sem TEA. Já na questão de interação com as crianças de mesma idade, o grupo sem TEA 76,4% (n=13) apresentou uma interação boa, isto é, interage e brinca ativamente com outras criança, já no grupo TEA cerca de 38,9% (n=7) das crianças apresentaram relação neutra, participa das atividades, mas sem grande envolvimento.

Na visão dos pais, grande parte de ambos os grupos avaliaram o desenvolvimento motor em comparação com outras crianças como na média, cerca de 50,0% (n=9) TEA e 58,8% (n=10) das sem TEA. Todavia, no social existe uma diferença 55,6% (n=10) das com TEA os pais consideram o desenvolvimento social e emocional da criança abaixo da média, e no grupo de crianças sem TEA 64,4% (n=11) na média (Tabela 3).

Tabela 3 - Dados relacionados ao desenvolvimento DNPM e qualidade do sono entre crianças do grupo TEA e do grupo sem TEA. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2024.

Variáveis	Grupo TEA		Grupo sem TEA	
	n	%	n	%
Período que a criança começou a engatinhar				
Antes dos 6 meses	-	-	3	17,6
Entre 6 e 9 meses	8	44,4	11	64,8
Entre 9 e 12 meses	6	33,3	3	17,6
Depois de 12 meses	1	5,6	-	-
Não engatinhou	3	16,7	-	-

Período que a criança começou a andar?				
Antes dos 12 meses	2	11,1	5	29,5
Entre 12 e 15 meses	9	50,0	12	70,5
Entre 15 e 18 meses	5	27,8	-	-
Entre 18 e 24 meses	1	5,6	-	-
Depois de 24 meses	1	5,6	-	-
Brincadeiras que a criança mais gosta				
Brincadeiras ao ar livre	11	61,1	14	82,3
Brincadeiras com brinquedos	4	22,2	3	17,6
Jogos eletrônicos	-	-	-	-
Jogos de tabuleiro/puzzle	-	-	-	-
Brincadeiras criativas	3	16,7	-	-
Brincadeiras de faz-de-conta	-	-	-	-
Interação da criança com outras crianças da mesma idade?				
Muito boa, interage e brinca ativamente	1	5,6	13	76,4
Boa, mas prefere brincar sozinha ocasionalmente	6	33,3	1	6,0

Neutra, participa das atividades, mas sem grande envolvimento	7	38,9	3	17,6
Pouca interação, prefere atividades solitárias	4	22,2	-	-
Não interage com outras crianças	-	-	-	-
Avaliação do desenvolvimento motor da criança em comparação a outras crianças				
Muito Abaixo da Média	1	5,6	-	-
Abaixo da Média	7	38,9	-	-
Na Média	9	50,0	10	58,8
Acima da Média	1	5,6	5	29,4
Muito Acima da Média	-	-	2	11,7
Avaliação do desenvolvimento social e emocional da criança em comparação a outras crianças				
Muito Abaixo da Média	1	5,6	-	-
Abaixo da Média	10	55,6	1	6,0
Na Média	7	38,9	11	64,8
Acima da Média	-	-	4	23,5
Muito Acima da Média	-	-	1	6,0

Qualidade do sono				
Excelente	3	6,3	3	17,6
Muito boa	1	2,1	9	52,9
Boa	3	6,3	3	17,6
Regular	9	18,8	2	11,9
Má	2	4,2	-	-

Dados da pesquisa, 2024

O DNPM é um processo contínuo onde envolve mudanças em diferentes domínios, sendo um processo multifatorial de fatores genéticos e biológicos, interagindo com fatores extrínsecos, englobando o ambiente físico, sociocultural e emocional (Santos, 2022). Segundo a SBP (2024), o bebê deve iniciar a marcha aos 12 meses de idade segurando nos moveis, já na presente pesquisa as crianças de ambos os grupos começaram a andar entre os 12 a 15 meses, sendo que o grupo das crianças neurotípicas, 70,5% (n=12) apresentou estar dentro da média e enquanto no grupo TEA, 50% (n=19) começou a andar no período certo, comparando os grupos observa-se uma diferença esperada no grupo com TEA.

Na pesquisa de Dong *et al.* (2021), feita com 101 crianças com TEA e 57 com desenvolvimento típico (DT), onde foi realizado análise de correlação para determinar as associações entre o tempo de tela e as pontuações nas escalas relacionadas ao TEA, bem como os quocientes de desenvolvimento (DQ) das Escalas de Desenvolvimento de Gesell (GDS) das crianças com TEA. As análises mostraram que, o grupo com maior tempo de tela apresentou correlação negativa com os DQs de todos os domínios do GDS,

todos esses fatores demonstram que o uso de tela agravou as manifestações no desenvolvimento das crianças com TEA.

Em outro estudo, que teve inclusão dos dados de 1.994 mães e crianças em Calgary, Canadá, foi observado que ao comparar o tempo de tela, verificou que as crianças expostas a mais tempo de tela (3h por dia), o risco de atrasos no desenvolvimento aumenta (McArthur; Tough; Madigan, 2022). No estudo de Nobre *et al.* (2021), participaram 180 crianças neurotípicas, sendo que dessas, 61% apresentaram atrasos no desenvolvimento, sendo o uso de telas, o principal fator do atraso, por proporcionar poucos estímulos em relação a criatividade, linguagem e interação social.

As crianças com TEA como esperado, a maior parte, apresenta dificuldades na interação com outras crianças 38,9% (n=7), o que difere do grupo neurotípicas que tem “muito boa interação e brinca ativamente com outras crianças” 76,4% (n=13). Segundo a SBP (2023), as crianças com TEA preferem ficar isolados e brincar sozinhos de forma independente. Portanto, as características clínicas contribuem para uso problemático de telas, contribuindo para os déficits de comunicação social, a preferir brincar sozinhas e ter interesses restritos.

Com o aumento do uso de tela, outro fator relevante diz respeito a faixa de onda de luz azul presentes nos eletrônicos que contribuem para o bloqueio da melatonina, ajudando na dificuldade para as crianças dormir e manter a qualidade do sono. Na fase de sono profundo, por exemplo, aumenta a probabilidade de pesadelos e terror noturnos, o que afeta o ciclo circadiano. Ao acordar, ocorre um aumento da sonolência diurna, problemas para se concentrar e

memória na fase de aprendizagem, reduzindo o rendimento escolar (Bozza, 2016).

Outro dado preocupante na pesquisa, foi observado na comparação entre os grupos utilizando o teste t para amostras independentes, no qual revelou uma diferença significativa na pontuação geral do QRSH-Pais. O grupo TEA obteve uma média de 17,22 (\pm 7,6), enquanto o grupo sem TEA (crianças neurotípicas) apresentou uma média de 28,8 (\pm 6,2). O valor de significância foi $p < 0,001$, indicando que a diferença observada entre os grupos é estatisticamente significativa.

Sugerindo que há uma diferença substancial nas respostas socialmente habilidosas entre crianças com TEA e crianças sem TEA, com o grupo sem TEA demonstrando uma pontuação significativamente mais alta no QRSH-Pais. Apoiando a hipótese de que crianças com TEA expostas a telas tendem a apresentar menos respostas socialmente habilidosas em comparação às crianças neurotípicas.

Tabela 4 - Comparação das pontuações gerais do QRSH-Pais entre os grupos de crianças com TEA e sem TEA. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2024.

	Grupo TEA	Grupo sem TEA	t (valor do teste)
Variável			
Pontuação geral do QRSH-Pais	17,22 \pm 7,6	28,8 \pm 6,2	0,001

Dados da pesquisa, 2024

A exposição de crianças com TEA às telas tem sido tema de estudos que buscam compreender os impactos no desenvolvimento social e comportamental. Alguns estudos indicam que crianças com TEA respondem de maneira significativamente diferente a estímulos provenientes de telas em comparação a crianças típicas. Essa diferença parece estar relacionada à capacidade de como as telas potencializam características já presentes no TEA, como déficits na interação social e na comunicação (Lin *et al.*, 2020; Heffler *et al.*, 2020; Chonchaiya *et al.*, 2011).

De acordo com o estudo de Chonchaiya *et al.* (2011) do tipo caso-controle realizado com 56 crianças com atraso de linguagem e 110 crianças sem alterações, com idades entre 15 e 48 meses, foi constatado que a idade média de início da exposição à tela foi significativamente menor no grupo com atraso de linguagem ($7,22 \pm 5,52$ meses) em comparação ao grupo controle ($11,92 \pm 5,86$ meses), com $p < 0,001$. O tempo médio de exposição diária também foi maior entre as crianças com atraso de linguagem $3,05\% (\pm 1,90$ h/dia) para $1,85\% (\pm 1,18$ h/dia) $p < 0,001$. Crianças que começaram a assistir televisão antes de 12 meses de idade e assistiram por mais de 2 horas por dia apresentaram cerca de seis vezes mais chance de desenvolver atraso de linguagem.

Em outro estudo destacado por Heffler *et al.* (2020) com 2152 crianças, a exposição à tela aos 12 meses foi associada a um aumento de $4,2\%$ nos sintomas semelhantes ao TEA aos 2 anos de idade, embora não tenha aumentado significativamente o risco de TEA. A alta exposição a tela aos 18 meses não foi significativamente associada a sintomas semelhantes ao TEA ou ao risco de TEA aos 2 anos. No entanto, brincadeiras diárias entre pais e filhos reduziram os sintomas semelhantes ao TEA em $-8,9\%$.

5. CONCLUSÃO

Portanto, os resultados deste estudo ressaltam o impacto do uso de telas em crianças com e sem diagnóstico de TEA, evidenciando diferenças significativas em relação ao tempo de exposição, tipo de conteúdo consumido e suas consequências comportamentais. Observou-se que, embora a exposição excessiva a telas seja uma prática comum em ambos os grupos, as crianças com TEA apresentam um uso mais direcionado para facilitar atividades diárias dos cuidadores, enquanto no grupo sem TEA o uso está mais relacionado ao entretenimento. Além disso, o grupo TEA mostrou maior propensão à irritabilidade após a retirada das telas, reforçando o papel central que esses dispositivos desempenham na rotina dessas crianças.

Outro achado relevante foi a relação entre o TEA e o comportamento social, com maior preferência por brincadeiras solitárias e interações limitadas em comparação ao grupo sem TEA, que demonstrou maior interatividade com outras crianças e adultos. No entanto, é importante ressaltar que, apesar de ambas as populações apresentarem contato significativo com dispositivos eletrônicos, é necessária uma análise mais aprofundada sobre como os conteúdos e o tempo de exposição podem impactar o desenvolvimento infantil de forma positiva ou negativa.

Assim, os dados reforçam a importância de orientação aos pais/cuidadores sobre o uso consciente de telas, especialmente no grupo TEA, onde as consequências desse uso podem ser mais acentuadas. A adoção de estratégias educativas e terapias individualizadas pode ser um caminho eficaz para minimizar impactos negativos e promover um desenvolvimento mais saudável,

integrando as crianças de forma mais ativa e funcional em seus contextos sociais e familiares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**. Av. Jerônimo de Ornelas, 670 – Santana: ARTMED EDITORA LTDA, 2014.

ANDRADE, B. N. P. et al. A importância da abordagem multidisciplinar no tratamento de crianças com espectro autista. **Revista Brasileira de Revisão de Saúde**, v. 1, p. 3568–3580, 2024.

ARAUJO, L. B.; ISRAEL, V. L. (EDS.). *Desenvolvimento da Criança: Família, Escola e Saúde*. [s.l.] **Omnipax**, 2017.

BOLSONI-SILVA, A. T.; LOUREIRO, S. R.; MATURANO, E. M. Comportamentos internalizantes: associações com habilidades sociais, práticas educativas, recursos do ambiente familiar e depressão materna. **Psico (Porto Alegre)**, v. 47, n. 2, p.111-120. 2016.

BOUGEARD, C. et al. Prevalence of Autism Spectrum Disorder and Co-morbidities in Children and Adolescents: A Systematic Literature Review. **Frontiers in Psychiatry**, v. 12. 2021.

BOZZA, T. C. L. *O Uso da Tecnologia nos Tempos Atuais: Análise de Programas de Intervenção Escolar na Prevenção e Redução da Agressão Virtual*. **Unicamp**, 2016.

CÂMARA, H. V. et al. Principais prejuízos biopsicossociais no uso abusivo da tecnologia na infância: percepções dos pais / main

biopsychosocial damages in abusive use of child technology. **Id On Line Revista de Psicologia**, v. 14, n. 51, p. 366-379, 30 jul. 2020.

CDC. Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2016. **MMWR Surveillance Summaries**, v. 69, n. 4, p. 1-12, 2020.

CHONCHAIYA, W.; PRUKSANANONDA, C. Television viewing associates with delayed language development. **Acta Paediatrica**, v. 97, n. 7, p. 977-982, 2008.

DONG, H. Y. et al. "Correlation Between Screen Time and Autistic Symptoms as Well as Development Quotients in Children With Autism Spectrum Disorder." **Frontiers in psychiatry**, v. 12, n. 619994. 2021.

FIGUEIRAS. A. C. et al. Manual para Vigilância do Desenvolvimento Infantil no Contexto da AIDP. **OPAS**, p. 1-54, 2005.

GAIATO, M. H. B. et al. Análise comparativa do comportamento verbal nos três níveis de suporte do autismo. **Revista Psicologia, Diversidade e Saúde**, Salvador, Brasil, v. 13, p. e5328, 2024.

GIRIANELLI, V. R. et al. Diagnóstico precoce do autismo e outros transtornos do desenvolvimento, Brasil, 2013–2019. **Revista de Saúde Pública**, v. 57, n. 1, p.1-12, jun., 2023.

HEFFLER, K. F. et al. Association of early-life social and digital media experiences with development of autism spectrum disorder-like symptoms. **JAMA pediatrics**, v. 174, n. 7, p. 690-696, 2020.

HU, Y. et al. Object-centered family interactions for young autistic children: a diary study. **Scientific Reports**, 2024.

KUSHIMA, M. et al. Association Between Screen Time Exposure in Children at 1 Year of Age and Autism Spectrum Disorder at 3 Years of Age: The Japan Environment and Children's Study. **JAMA pediatrics**, v. 176,4, p. 384-391, 2022.

KUSHIMA, M. et al. Association Between Screen Time Exposure in Children at 1 Year of Age and Autism Spectrum Disorder at 3 Years of Age: The Japan Environment and Children's Study. **JAMA pediatrics**, v. 176,4, p. 384-391, 2022.

LIN, H. P. et al. "Prolonged touch screen device usage is associated with emotional and behavioral problems, but not language delay, in toddlers." **Infant behavior & development**, v. 58, 2020.

MCARTHUR, B. A.; TOUGH, S.; MADIGAN, S. Screen time and developmental and behavioral outcomes for preschool children. **Pediatr Res**, v. 91, n. 6, p. 1616-1621, 2022.

MELCHIOR, M. et al. TV, computer, tablet and smartphone use and autism spectrum disorder risk in early childhood: a nationally-representative study. **BMC public health**, v. 22, n. 1, 2022.

MELO, T. L. et al. Neuroplasticidade. **Revista de Trabalhos Acadêmicos**, v.4, n. 2, 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **24/08 Dia da Infância**. BVS, 2012.

NCPI. O impacto do desenvolvimento na primeira infância sobre a aprendizagem. **ISSUU**, nov. 2014.

NOBRE, J. N. P. *et al.* Fatores determinantes no tempo de tela de crianças na primeira infância. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 3, p. 1127-1136, mar. 2021.

OMS. Autismo: quais são os sinais do TEA e a importância do diagnóstico precoce. **Secretaria de Estado de Saúde**, 2015.

ROCHA, H. A. L. *et al.* Screen time and early childhood development in Ceará, Brazil: a population-based study. **BMC public health**, v. 21, n. 1, 2021.

SANTOS, N. L. A influência do ambiente no desenvolvimento neuropsicomotor da criança pré-termo. **Repositório Institucional da UFMG**, dez., 2022.

SBP. **Cartilha de desenvolvimento 2 meses a 5 anos**. Sociedade Paraibana de Pediatria, 2024.

SBP. Transtorno do Espectro Autista e Telas. **Nota de Alerta: Sociedade Brasileira de Pediatria**, n. 119, p. 1-07, nov. 2023.

SBP. Transtorno do Espectro do Autismo. **Manual de Orientação: Departamento Científico de Pediatria do Desenvolvimento e Comportamento**, p. 1-24, n. 5, abr., 2019.

VIDALE. G. Brincar é o Melhor Remédio. **Revista Veja**, p. 66- 69, set., 2018.