CAPÍTULO 7

ROTINA DO USO DE TELAS EM CRIANÇAS DE DOIS A QUATRO ANOS DE IDADE

Elaine Cristina Araújo Magalhães[33]
Gabriele dos Santos Coimbra[34]
Jamila Pinto Benitah Pantoja[35]
Letícia de Nazaréth Almeida do Carmo Justino[36]
Maria de Fátima Góes da Costa[37]

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento infantil é marcado por constantes modificações biológicas e psicossociais. A infância é considerada o período de maiores modificações em nível de maturação cerebral, as quais estão em constante evolução dinâmica e multifatorial. Essas modificações são adquiridas através de estímulos para que as habilidades sensoriais, motoras, de linguagem, sociais, emocionais e

---

[33] Especialista em Gerontologia e Saúde Mental pela Faculdade Venda Nova Imigrante (Faveni). Especialista em Psicomotricidade e ABA pela Faculdade de Minas (Facuminas). Graduada em Terapia Ocupacional pelo Centro Universitário da Amazônia (Uniesamaz).

[34] Mestre em Neurociências e Biologia Celular pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

[35] Especialista em Terapia Ocupacional Neuropediátrica pela Universidade Governador Ozanam Coelho (Unifagoc). Especialista em Políticas Públicas para o Autismo pela Escola de Governança Pública do Estado do Pará (EGPA). Especialista em ABA para o Autismo pela Faculdade Metropolitana. Graduada em Terapia Ocupacional pelo Centro Universitário da Amazônia (Uniesamaz).

[36] Especialista em Saúde do Trabalhador pelo Instituto Brasileiro de Pós-graduação (IBP). Especialista em Transtorno do Espectro Autista pela Faculdade Integrada da Amazônia (Finama). Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade da Amazônia (Unama).

[37] Doutora em Psicologia (Teoria e Pesquisa do Comportamento) pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Mestre em Gestão em Saúde na Amazônia pela Fundação Santa Casa de Misericórdia do Estado do Pará.

cognitivas sejam alcançadas de acordo com os marcos do desenvolvimento infantil (Câmara, 2020).

Segundo Nobre *et al*. (2021), o desenvolvimento linguístico, cognitivo, motor e socioemocional é um processo que necessita de exploração e prática social para ser alcançado. As funções mentais e habilidades de atenção se dão a partir do contato direto de crianças com objetos, brinquedos e pessoas. Porém, no atual cenário mundial, a presença de tecnologias no cotidiano dos indivíduos está cada vez mais presente e comum entre as crianças.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2019), o uso excessivo de telas durante a infância pode impactar em diferentes níveis o desenvolvimento inicial, afetando aspectos como a atenção, o sono, a linguagem e as habilidades motoras, além de limitações de interações sociais essenciais para o aprendizado devido à superestimulação proporcionada por muitos conteúdos digitais. Isso pode afetar a capacidade das crianças de se envolverem em atividades mais reflexivas ou criativas. Além disso, a substituição de brincadeiras ativas e físicas por atividades sedentárias na tela pode comprometer o desenvolvimento motor e a saúde geral. Por outro lado, quando usado de forma moderada e supervisionada, pode oferecer benefícios educativos e promover conexões familiares, desde que equilibrado com outras atividades importantes para o desenvolvimento saudável.

A Teoria de Integração Sensorial de Ayres pode analisar como os funcionamentos dos sistemas sensoriais influenciam no desenvolvimento humano e afetam a ocupação de crianças que fazem uso de telas de maneira exacerbada e como ela pode ser eficiente no sentido de modular o Processamento Sensorial dessas crianças que podem apresentar dificuldade na interpretação recebida pelos órgãos dos sentidos e o quanto pode impossibilitar a sua atuação em suas ocupações cotidianas (Monteiro *et al*., 2021).

De acordo com A Teoria de Integração Sensorial desenvolvida por Jean Ayres (1972), se trata de um processo que ocorre automaticamente no Sistema Nervoso Central, o qual recebe, registra e organiza sensações do próprio corpo e do ambiente de maneira

apropriada. Essa abordagem não apenas promove avanços em habilidades motoras e de autocuidado, mas também melhora a tolerância a estímulos sensoriais desafiadores, como sons e texturas, contribuindo para uma participação mais ativa e independente em diferentes contextos da vida.

Há evidências na literatura de que, quando Heffler (2024) afirma sobre a relação de alterações no desenvolvimento sensorial e o uso de telas na infância, causa prejuízos no desenvolvimento infantil, pois considera que a exposição precoce de crianças ao uso excessivo de telas estaria associado a um Processamento Sensorial atípico. Nesse sentido, o tempo dedicado ao uso de dispositivos eletrônicos é identificado como um fator de risco relevante para possíveis dificuldades no Processamento Sensorial das crianças em diversas situações. Esse processo promove interações entre os sistemas sensoriais e o ambiente, informações integradas permitindo comportamentos complexos (Lima *et al*., 2023).

A Disfunção de Integração Sensorial (DIS) é uma desordem em que o cérebro tem dificuldades para integrar e organizar as informações sensoriais de forma adequada. E pode produzir vários graus de problemas no desenvolvimento, no processamento da informação, no comportamento e na aprendizagem, tanto motora quanto conceitual. Um distúrbio de organização dessas informações poderá afetar o desenvolvimento das habilidades e ocupações (Ayres, 1989; Silva; Araújo, 2013)

Nesse contexto, este trabalho tem como objetivo descrever a rotina do uso de telas em crianças de dois a quatro anos de idade, fazendo uma discussão sobre a relação da ação para o desenvolvimento dessas crianças na perspectiva da Teoria de Integração Sensorial.

MÉTODO

Este trabalho atende aos preceitos éticos de pesquisas com seres humanos, tendo seu parecer para realização com o n. 59010522.1.000.5174, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

Trata-se de um estudo descritivo e exploratório com abordagem quantitativa dos dados. A pesquisa foi realizada com pais de crianças de dois a quatro anos de idade, no período de outubro a novembro de 2024.

Para a coleta dos dados, foi utilizado um formulário *on-line*, na plataforma do Google Forms, elaborado pelas autoras, o qual tinha como objetivo caracterizar as crianças participantes da pesquisa, coletando dados referentes à faixa etária, presença de diagnóstico de alterações no desenvolvimento infantil, além de identificar a rotina da criança em relação ao uso de telas, com perguntas sobre o tempo do uso de telas e o uso durante a realização de atividades como alimentação, sono e deslocamento.

O formulário foi enviado virtualmente, em forma de *link*, através do aplicativo de mensagens WhatsApp. Assim, a amostra de participantes foi selecionada, por conveniência, sendo utilizados como critérios de inclusão a faixa etária da criança, que deveria estar entre dois e quatro anos de idade, e o uso de telas. Dessa forma, a amostra da pesquisa foi composta por 46 pais.

Os dados coletados foram tabulados e organizados em gráficos, com uso do *software* Excel 2010, tendo seus resultados apresentados e discutidos a seguir.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, serão apresentados os dados de caracterização das crianças, em seguida, serão descritos os dados relacionados à rotina do uso de telas destas crianças e a discussão destes dados, na perspectiva da Teoria de Integração Sensorial.

CARACTERIZAÇÃO DAS CRIANÇAS

A maioria das crianças participantes da pesquisa tinha quatro anos de idade (45,5%) e não apresentavam alterações no

desenvolvimento infantil (56,5%). Dentre o percentual das crianças que apresentavam diagnóstico (19,6%), o diagnóstico mais frequente foi o de Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), em 75% dos casos, com a maioria (63%) não apresentando dificuldades sensoriais, conforme mostra a Tabela 1 de acordo com o questionário respondido pelos pais.

Quadro 1 - Caracterização das Crianças

CATEGORIA	PERCENTUAL
Idade	
4 Anos	45,5%
3 Anos	25%
2 Anos	29,5%
Diagnóstico	
Diagnóstico Confirmado	19,6%
Sem Diagnóstico	56,5%
Em Investigação	23,9%
Principais Diagnósticos	
Transtorno Do Espectro Autista (TEA)	75%
Transtorno De Déficit De Atenção e Hiperatividade (TDAH)	45%
Transtorno Opositivo Desafiador (TOD)	5%
Altas Habilidades	15%
Distúrbio De Linguagem	25%
Outros Diagnósticos	5%
Dificuldades Sensoriais	

Sem Dificuldades Sensoriais	63%
Com Dificuldades Sensoriais	37%

Fonte: elaborado pelas autoras.

Quando se aborda os prejuízos ocasionados pelo uso contínuo de dispositivos eletrônicos, frequentemente, são sinalizadas dificuldades como baixa visão, seletividade alimentar, sensibilidade a barulhos, transtorno do Processamento Sensorial e outros sintomas associados, como irritabilidade, agressividade e choro fácil, evidenciando possíveis desafios no comportamento e na regulação emocional, impactando diretamente as ocupações das crianças (Tomchek; Dunn, 2007).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2019), o tempo máximo de exposição à tela poderá ser de até 60 minutos por dia, a partir dos cinco anos de idade, podendo ser exposto o uso de televisão, *tablets*, *smartphones* ou quaisquer dispositivos audiovisuais.

Neste trabalho, ficou evidente pela pesquisa que as crianças estão em faixa etária fora do que é preconizado para o uso de telas, podendo-se inferir que este uso possa ser um fator de risco ao seu desenvolvimento. Além disso, parte das crianças apresenta diagnóstico ou está em investigação de diagnóstico ou alterações sensoriais, o que pode ter relação também com o uso de telas.

Segundo Serrano (2016), a faixa etária de dois a quatro anos, público investigado no estudo, constitui-se em um período importante para o desenvolvimento neuropsicomotor e a Integração Sensorial, portanto, o uso de telas nessa fase pode representar fator negativo para o desenvolvimento de habilidades motoras, cognitivas, emocionais e sociais, além de dificultar a realização de atividades diárias essenciais para a autonomia e o aprendizado.

ROTINA DE USO DE TELAS

Em relação aos turnos em que a criança assiste a telas, a maioria delas, 41,3%, faz uso de telas no turno da noite, e a maioria dos pais, 63%, afirma que os dispositivos (celular, *tablet*, televisão e *videogame*) não estão acessíveis à criança, sendo necessário que um adulto entregue o aparelho a ela e/ou o ligue, conforme a Tabela 2.

Quadro 2 - Rotina do uso de telas

Turno de uso de tela		**Disponibilidade das telas**	
Manhã	19,6%	**Acessível**	37%
Tarde	39,1%	**Não acessível**	63%
Noite	41,3%		
Todos os Turnos (Manhã, tarde, noite)	28,3%		

Fonte: elaborado pelas autoras.

Neste trabalho, a maioria das crianças faz uso de telas mais frequentemente no turno da noite. Período em que precisam de descanso adequado para garantir a recuperação física e mental após um dia agitado. A exposição excessiva a dispositivos eletrônicos durante esse período pode ter um impacto negativo no sono, dificultando o relaxamento necessário para o adormecer e reduzindo o tempo total de descanso. Isso pode levar a interrupções no desenvolvimento cognitivo, na regulação emocional e no desempenho nas atividades diárias (Tomchek; Dunn, 2007).

Segundo Jean Ayres (1972), a organização do Sistema Nervoso e a regulação sensorial são essenciais para o desenvolvimento neuromotor e cognitivo e desempenham um papel fundamental para o sono da criança.

As crianças que não descansam o suficiente têm maior probabilidade de apresentar disfunções sensoriais, como hipersensibilidade a sons, texturas, a luz e pode afetar o foco e a

capacidade de lidar com estímulos sensoriais de maneira equilibrada. Quando são expostas ao uso excessivo de telas antes de dormir, o uso pode afetar negativamente esses processos, contribuindo para dificuldades na autorregulação e no Processamento Sensorial (Dunn, 2007).

USO DE TELAS DURANTE ATIVIDADES COTIDIANAS

Os pais foram questionados se sua criança demonstra constantemente interesse em assistir telas durante a realização de outras atividades, a maioria (60,9%) afirmou que sua criança não demonstra esse interesse. Ao serem questionados sobre a necessidade do uso de telas pela criança, ao se deslocarem para algum local, em veículo (carro e/ou ônibus), a maioria, 41,3%, considerou que "às vezes" é necessário colocar tela para a criança assistir durante o deslocamento, conforme a Tabela 3.

Quadro 3 - Interesse e uso de telas durante atividades

Interesse em assistir telas durante outras atividades	
Sim	39,1%
Não	60,9%,
Uso de telas durante deslocamentos fora de casa	
Sim, sempre	13%
Sim, às vezes	41,3
Não	47,5

Fonte: elaborado pelas autoras.

A maioria dos pais, 54%, revelou que sua criança faz uso de telas durante todas as refeições (lanche, almoço e/ou jantar). Por outro lado, a maioria, 97,8%, não refere uso de telas durante a escovação dos

dentes. Entretanto, quando questionados sobre o uso de telas antes de dormir, a maioria dos pais, 65,2%, afirma que sua criança faz uso antes do sono, conforme pode ser observado na Tabela 4.

Quadro 4 - Uso de tela durante atividades cotidianas

Uso de telas durante as refeições	
Sim	54%
Não	45,7%
Uso de telas enquanto escova os dentes	
Sim	2,2%
Não	97,8
Assistir telas antes de dormir	
Sim	65,2
Não	34,8

Fonte: elaborado pelas autoras.

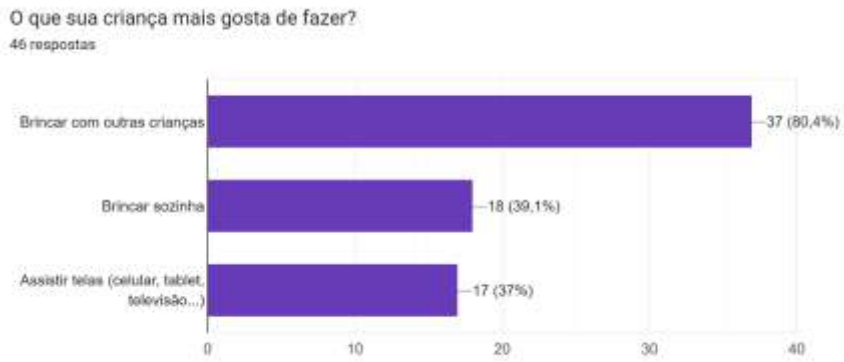
Os dados apresentados aqui convergem com o que a literatura já apresentou, de que o uso de telas está presente de maneira mais frequente durante as refeições e antes de dormir (Lemes, 2023). De acordo com Godoy (2022), ao ser exposto aos aparelhos eletrônicos durante a refeição, a criança tem uma menor percepção dos sinais de fome e saciedade, essa prática pode impactar negativamente o comportamento alimentar, aumentando o risco de alimentação excessiva e reduzindo a interação social nesse momento tão importante.

A alimentação sem qualidade pode ocasionar em um sobrepeso e o aumento do risco de obesidade, dificuldades alimentares ou mesmo alimentação seletiva. Ademais, o tempo excessivo de telas está associado a comportamentos alimentares não saudáveis, como o

aumento no consumo de lanches e alimentos densos em energia e a redução de alimentos saudáveis.

Além das perguntas referentes ao uso de telas durante atividades como deslocamento, alimentação, escovação de dentes e antes de dormir, os pais também foram questionados sobre os interesses da criança, dentre eles está incluído o uso de telas. A maioria (80,4%) afirmou que sua criança gosta de brincar com outras crianças, sendo importante destacar que, embora não tenha sido a maioria, 37% dos pais afirmaram que sua criança prefere assistir telas a brincar, seja sozinha ou com outras crianças, como mostra o Gráfico 1.

Gráfico 1 - Preferência da Criança



Fonte: elaborado pelas autoras.

Através do brincar, as crianças desenvolvem habilidades por meio da imaginação e criatividade, motoras com as atividades físicas ao desenvolver a coordenação, o equilíbrio e a experiência sensorial, com isso, há uma preocupação de que o uso excessivo de telas possa reduzir o tempo dedicado às brincadeiras físicas e sensoriais, essenciais para o desenvolvimento equilibrado, principalmente de crianças que necessitam de estímulos e novas oportunidades de conhecer o mundo ao seu redor. É necessário um equilíbrio que permita que as crianças

desfrutem dos benefícios das tecnologias sem comprometer o brincar (Vieira; Araújo; Oliveira, 2024).

Para finalizar a pesquisa, os pais puderam expressar qual a sua percepção sobre o uso de telas em relação ao desenvolvimento de sua criança, a maioria (91,1%), revelou acreditar que o uso constante de telas pode trazer alguma dificuldade para o desenvolvimento de sua criança.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa analisou a rotina do uso de telas em crianças de dois a quatro anos, discutindo como essa prática pode interferir no desenvolvimento à luz da Teoria da Integração Sensorial. Os resultados indicaram que a maioria das crianças da pesquisa não apresentava diagnóstico e nem alterações sensoriais e, das crianças com diagnóstico, o TEA, foi o mais frequente. Além de a maioria estar exposta à rotina de uso de telas que não respeita às diretrizes recomendadas para a faixa etária, o que pode ser um fator de risco para o desenvolvimento infantil.

A análise da rotina do uso de telas revelou que a maioria das crianças utiliza dispositivos eletrônicos, principalmente à noite, quando o descanso e a recuperação física e mental são essenciais. Esse uso excessivo pode comprometer o sono e prejudicar o desenvolvimento cognitivo, emocional e motor, interferindo nas ocupações diárias e na regulação emocional da criança. Identificou-se, ainda, que muitas crianças assistem telas durante as refeições, o que pode impactar negativamente em hábitos alimentares e na socialização familiar.

Embora a maioria dos pais (91,1%) expressa preocupação com os efeitos negativos do tempo excessivo de exposição às telas no desenvolvimento infantil, ainda é comum o uso de telas em contextos como deslocamentos e antes do sono. Esses comportamentos indicam uma necessidade urgente de conscientização sobre os efeitos adversos do uso de telas na primeira infância e a importância de alternativas que favoreçam o desenvolvimento sensorial e social das crianças, conforme propõe a Teoria da Integração Sensorial.

Diante desses achados, torna-se essencial aprofundar as investigações sobre os impactos do uso de telas na primeira infância. Estudos longitudinais poderiam acompanhar o desenvolvimento das crianças ao longo dos anos, permitindo uma análise mais detalhada das consequências da exposição prolongada a dispositivos eletrônicos.

Além disso, pesquisas que explorem fatores moderadores, como o ambiente familiar, a qualidade das interações sociais e a presença de atividades sensoriais alternativas, podem ajudar a compreender melhor os efeitos do uso de telas. Comparações entre crianças com e sem TEA também podem contribuir para identificar particularidades no impacto das telas em diferentes perfis de desenvolvimento. Torna-se necessário para uma compreensão mais abrangente dessas relações pesquisas futuras considerando variáveis contextuais e individuais que possam influenciar os efeitos da exposição prolongada às telas na primeira infância.

REFERÊNCIAS

AYRES, A. J. **Sensory Integration and Praxis Tests**. Los Angeles, CA: Western Psychological Services, 1989.

_____. **Sensory Integration and the Child**. Los Angeles: Western Psychological Services, 1972.

_____. **Sensory Integration and the Child**: 25th Anniversary Edition. Los Angeles: Western Psychological Services, 2005.

CÂMARA, Hortência Veloso *et al*. Principais prejuízos biopsicossociais no uso abusivo da tecnologia na infância: percepções dos pais. **Revista de Psicologia**, Jaboatão dos Guararapes, v. 14, n. 51, p. 366-379, 2020.

CARDOSO, Izabela Lambertucci. **Efeitos da terapia de Integração Sensorial de Ayres nas Atividades de Vida Diária e participação**

de crianças com Transtorno de Espectro do Autismo. 2023. 88f. Dissertação (Mestrado em Estudos da Ocupação) - Faculdade de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional Departamento de Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2023.

CERON-LITVOC, Daniela. **Impacto do uso de telas no desenvolvimento inicial**. 2. ed. Revista Psicopatologia Fenomenológica Contemporânea, v. 13, n. 2, 11 dez. 2024. DOI: https://doi.org/10.37067/rpfc.v13i2.1191.

COSTA, Igor Martins *et al*. Impacto das Telas no Desenvolvimento Neuropsicomotor Infantil: uma revisão narrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, São José dos Pinhais, v. 4, n. 5, p. 21060-21071, 2021.

DUNN, W. **The Sensory Profile**: Examiner's Manual. San Antonio, TX: Pearson, 2007.

GODOY, F. L. **O Impacto da Exposição às Telas no Comportamento Alimentar Infantil de Crianças em Idade Pré-Escolar de Bauru/SP e Região**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Nutrição) - Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, 2022.

HEFFLER, K. F. *et al*. Early – life digital media experiences and development of athypical sensory progressing. **Jama Pediatrics**, v. 178, n. 3, p.266 a 273, 2024.

LEITE, Cleber Queiroz *et al*. Crianças e o uso excessivo de telas: a explicação por trás da epidemia de miopia. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 10, n. 10, p. e377101018933-e377101018933, 2021.

LEMES, M. A. *et al*. Comportamento alimentar de crianças com transtorno do espectro autista. **J bras psiquiatr**, Rio de Janeiro, v. 72, n. 3, p. 136-142, 2023.

LIMA, Thayná Bezerra *et al*. Efeitos da exposição excessiva de telas no desenvolvimento infantil. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, Macapá, v. 5, n. 4, p. 2231-2248, 2023.

MONTEIRO, Suze Martins Franco *et al*. Integração Sensorial de Ayres através de narrativas literárias em jogos digitais. **Cadernos da FUCAMP**, Monte Carmelo, v. 20, n. 49, 2021.

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

RADESKY, J. S.; SCHUMACHER, J.; ZUCKERMAN, B. Mobile Media and Child Development. **Pediatrics**, v. 135, n. 1, p. 1-4, 2015.

SERRANO, Paula. **A Integração Sensorial no desenvolvimento e aprendizagem da criança**. Lisboa: Papa-Letras, 2016.

SILVA, Raísa Carvalho da; ARAÚJO, Patrícia de. Brincando de Ushiro–Ukemi: a influência do judô lúdico para melhoria da disfunção de integração sensorial– um estudo de caso. **Grupo de Estudos e Pesquisa em Lazer na Amazônia (GEPLAM)**, 2013. Disponível em: https://paginas.uepa.br/ccbs/edfisica/files/2013.1/RAISSA_DA_SILVA.pdf. Acesso em: 01 dez. 2024.

TOMCHEK, S. D.; DUNN, W. Sensory processing in children with and without autism: a comparative study using the short sensory profile. **Am J Occup Ther**, v. 61, n. 2, p. 190-200, Mar./Apr. 2007. DOI: 10.5014/ajot.61.2.190.

VIEIRA, Larissa Tavares; ARAÚJO, Pietra Cortes Oliveira de; OLIVEIRA, Letícia Lucas Reis de. O impacto de telas na primeira infância com diagnóstico de transtorno espectro autista. **Ciências da Saúde**, v. 28, n. 134, 26 maio 2024. DOI: 10.5281/zenodo.11320524.

WHO. World Health Organization. **Guidelines on Physical Activity, Sedentary Behaviour and Sleep for Children Under 5 Years of Age**. Geneva: World Health Organization, 2019.