

## CAPÍTULO 4

### **ALTERAÇÕES SENSORIAIS E USO DE TELAS: um estudo com pais de crianças de dois a seis anos de idade**

Eliane Lacerda Diniz<sup>18</sup>

Silma Galvão de Oliveira<sup>19</sup>

Maria de Fátima Góes da Costa<sup>20</sup>

#### **INTRODUÇÃO**

A integração sensorial refere-se ao processo neurológico inato do ser humano que corresponde à integração e interpretação de diferentes tipos de estímulos provenientes do meio ambiente, que permite a adoção de respostas adequadas às exigências do ambiente (Oliveira; Souza, 2022; Ayres, 1972).

De acordo com Serrano (2016), a integração sensorial permite a compreensão do desenvolvimento da criança, especialmente nas sensações que dão informação sobre o próprio corpo, tais como as advindas dos sistemas vestibular, tátil e propioceptivo, os quais são os primeiros a serem desenvolvidos e são os principais responsáveis por respostas de interação da criança com o mundo em fases precoces do desenvolvimento.

Nesse sentido, a informação sensorial é usada como uma referência para que a criança possa aprender sobre como utilizar o seu

---

<sup>18</sup>Especialista em Saúde da Família pela Faculdade de Santa Terezinha. Graduada em Terapia Ocupacional pela Faculdade de Santa Terezinha (CEST).

<sup>19</sup>Especialista em Psicomotricidade pela Faculdade Santa Fé, especialista em Saúde da Pessoa Idosa pela UNA SUS e Universidade Federal do Maranhão e especialista em Atendimento Educacional Especializado pelo Instituto de Ensino Superior Franciscano. Graduada em Terapia Ocupacional pela Faculdade Santa Teresinha, graduada em Enfermagem pela Universidade UNICEUMA.

<sup>20</sup>Doutorado 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. Especialista em Desenvolvimento Infantil e Reabilitação Neurológica.

próprio corpo, os objetos e o meio, mas também para organizá-la no espaço, permitindo a regulação de comportamentos e emoções para que ela possa agir de forma adequada (Serrano, 2016).

O desenvolvimento infantil, especialmente a primeira infância, fase até os seis anos de idade, é considerado um período crítico de crescimento e maturação. Todas as estruturas neurológicas estão em processo de modelação e desenvolvimento. A interação da criança com o ambiente irá favorecer o seu pleno desenvolvimento. Este processo é influenciado por vários fatores, dentre eles, na atualidade, têm-se o uso de aparelhos eletrônicos como um elemento que pode interferir no pelo desenvolvimento infantil (Amarante, 2022).

A literatura apresenta evidências da relação do uso de telas com alterações no desenvolvimento infantil, especialmente no desenvolvimento sensorial, a exemplo do estudo de Heffler (2024), que considera que a exposição precoce de crianças ao uso de aparelhos eletrônicos estaria associada a um processamento sensorial atípico, sugerindo que o tempo de uso de tela se trata de um fator de risco importante para prejuízos no processamento sensorial de crianças em diferentes contextos

Dessa forma, este trabalho pretende descrever de que forma ocorre o uso de telas na rotina de crianças que possuem alterações sensoriais, na faixa etária entre dois e seis anos.

## **MÉTODO**

Trata-se de um estudo descritivo e exploratório com abordagem quantitativa. Para a coleta de dados, foi utilizado um formulário *on-line*, na plataforma do Google Forms, por meio de um instrumento elaborado pelas autoras deste trabalho. O instrumento continha perguntas que permitiam identificar a faixa etária da criança, seguido de informações sobre o uso de telas: qual o tipo, o tempo e turno de uso e como é esse uso na rotina da criança, considerando a alimentação e o sono. Continha ainda uma pergunta sobre o diagnóstico de disfunção de integração sensorial, se havia o diagnóstico ou se estava em investigação.

A amostra de participantes foi selecionada por conveniência, sendo utilizado como critério de inclusão pais de crianças de dois a seis anos de idade que apresentassem alterações sensoriais e fizessem uso de telas. Assim, a coleta foi realizada por meio virtual, no mês de maio de 2024, e contou com a amostra de 29 pais.

Os dados foram tabulados e organizados em gráficos, com uso do *software* Excel 2010.

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.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados encontrados foram analisados, apresentados em gráficos e discutidos neste tópico.

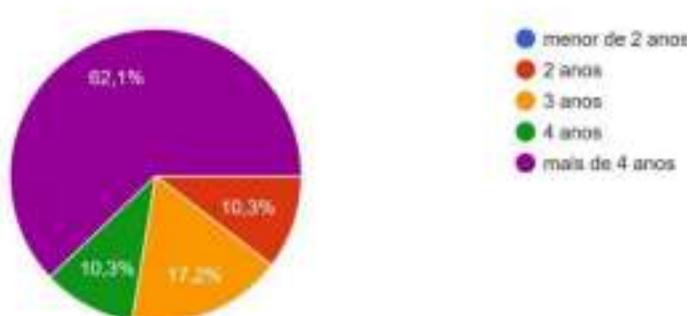
### **FAIXA ETÁRIA DAS CRIANÇAS**

Em relação à faixa etária das crianças, cujos pais responderam ao formulário, a maioria, 62,1%, possuía mais de quatro anos; 17,2% tinham exatamente quatro anos de idade; e 10,3% eram crianças com idade de dois e três anos, conforme Gráfico 1.

## Gráfico 1 - Faixa etária da criança

Qual a faixa etária da sua criança?

29 respostas



Fonte: elaborado pelas autoras.

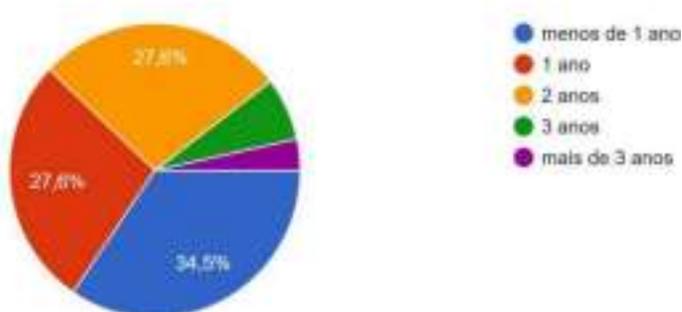
## IDADE QUE INICIOU O USO DE TELAS

Os pais participantes da pesquisa informaram com que idade suas crianças iniciaram o uso de telas. A maioria, 34,5%, respondeu que suas crianças começaram a usar telas em idade inferior a um ano, 27,6% responderam que iniciaram exatamente com um ano e outros 27,6% teriam iniciado o uso de telas com dois anos de idade, conforme mostra o Gráfico 2.

## Gráfico 2 - Idade que iniciou o uso de telas

Com quantos anos a criança iniciou o uso de tela?

29 respostas



Fonte: elaborado pelas autoras.

Através do Gráfico 1, pode-se perceber que não participaram desta pesquisa pais de crianças em idade inferior a dois anos e que a maioria dos participantes foi composta por pais de crianças maiores de quatro anos. Entretanto, o Gráfico 2 revela que o início do uso de equipamentos considerados telas ocorreu para a maioria das crianças participantes da pesquisa em idade inferior a um ano.

Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP, 2019-2021), os equipamentos eletrônicos têm sido utilizados por crianças em idades cada vez menores, assim como nas crianças participantes da pesquisa. Embora seja recomendado seu uso somente para maiores de dois anos.

Como todos os participantes são pais de crianças que têm alterações sensoriais, considerando que este era um critério de inclusão, e que o início do uso de equipamentos eletrônicos pela maioria das crianças desta pesquisa ocorreu em idade precoce, inferior a dois anos, pode-se inferir provável relação entre o início deste uso e alterações sensoriais.

## TIPO DE TELA

Entre os tipos de telas utilizados pelas crianças, um dos equipamentos mais utilizados pela maioria, 86,2%, seria a televisão, 62,1% das crianças também utilizam o celular, 10,3% faz uso de *tablet* e 6,9% usa videogame, conforme o Gráfico 3.



Fonte: elaborado pelas autoras.

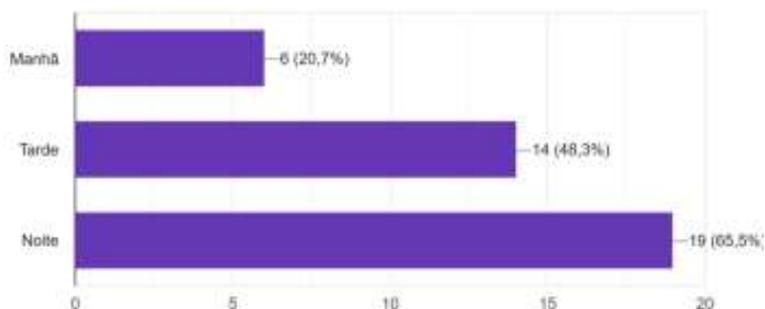
## FREQÜÊNCIA DO USO DE TELAS

Quanto ao turno do uso da tela, a maioria, 65,5%, respondeu que a criança faz uso de tela no turno da noite, 48,3% utiliza à tarde e 20,7% usa telas no turno da manhã, conforme o Gráfico 4.

Gráfico 4 - Turno de uso das telas

Quais turnos a criança utiliza as telas?

29 respostas



Fonte: elaborado pelas autoras.

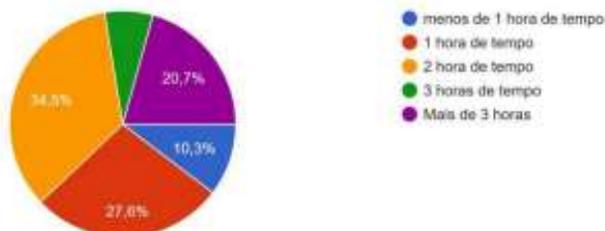
## TEMPO DE USO DE TELAS

Quanto à duração de tempo em que a criança utiliza telas, a maioria dos pais, 34,5%, disse que sua criança usa em média duas horas por dia, 27,6% utiliza uma hora por dia, 20,7% mais de três horas e 10,3% menos de uma hora de uso de telas por dia, conforme o Gráfico 5.

Gráfico 5 - Horas de uso das telas

Em média quantas horas por dia sua criança assiste telas (considere a soma de todos os horários que a sua criança assiste de telas)

29 respostas



Fonte: elaborado pelas autoras.

Considerando os efeitos de danos ao desenvolvimento infantil, do uso prolongado de aparelhos eletrônicos, tem sido evidenciado pela literatura, a exemplo de Santana, Ruas e Queiroz (2021), que deve haver limitação do uso diário de tais equipamentos, conforme as faixas etárias e o desenvolvimento. A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) recomenda que o tempo de utilização por crianças de dois aos cinco anos de idade seria de até o máximo de uma hora por dia, crianças com idade entre seis a dez anos, o tempo de uso seria de uma a duas horas diárias e para maiores de 11 até os 18 anos, uso de até duas ou três horas por dia.

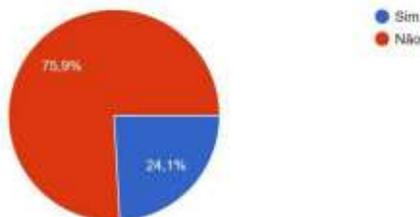
Tomando essas recomendações da SBP como referência de uso de telas por idade, pode-se considerar, nas crianças estudadas neste trabalho, que o uso de telas tem sido superior ao que é recomendado, já que as idades dos participantes são compreendidas entre dois e seis anos de idade, tendo a maioria delas mais de quatro anos, porém, utilizando telas em turnos variados e com tempo de uso superior a duas horas diárias de tela (Gráfico 5).

## USO DE TELAS E ALIMENTAÇÃO

Ao serem questionados sobre o uso de telas, durante a alimentação, a maioria, 75,9%, respondeu que a criança não precisa estar assistindo telas durante a alimentação e 24,1% dos pais informou que sua criança precisa estar assistindo telas para realizar a alimentação, conforme o Gráfico 6.

Gráfico 6 - Uso de telas e alimentação

Sua criança precisa estar assistindo telas durante a alimentação (Só come se estiver com o celular ou a televisão ligada)?  
29 respostas



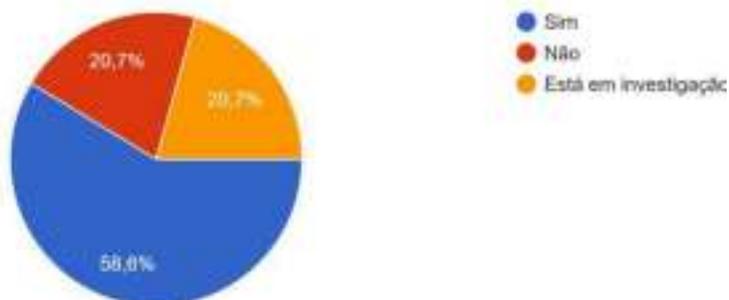
Fonte: elaborado pelas autoras.

Também é recomendado pela Sociedade Brasileira de Pediatria a não utilização de equipamentos eletrônicos durante atividades como a alimentação. Neste caso, independente de faixa etária.

## DISFUNÇÃO DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL

Quanto ao diagnóstico de Disfunção de Integração Sensorial (DIS), 58,6% responderam que sua criança possui diagnóstico, 20,7% responderam que a criança não tem diagnóstico e outros 20,7% afirmaram que sua criança está em processo de investigação de diagnóstico para Disfunção Sensorial (DS), conforme o Gráfico 7.

Gráfico 7 - Disfunção de integração sensorial  
Sua criança tem diagnóstico de disfunção sensorial?  
29 respostas



Fonte : elaborado pelas autoras.

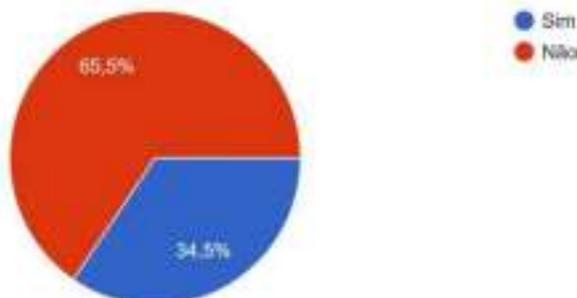
## USO DE TELAS E SONO

Segundo as respostas dos pais participantes da pesquisa, nenhuma das crianças necessita fazer uso de telas antes de dormir. Foram questionados sobre dificuldades em relação à ocupação sono, a maioria, 65,5%, respondeu que sua criança não apresenta dificuldade para dormir e 34,5% responderam que apresentam esta dificuldade, conforme o Gráfico 8.

### Gráfico 8 - Sua criança apresenta dificuldade para dormir

Sua criança apresenta dificuldades para dormir?

29 respostas



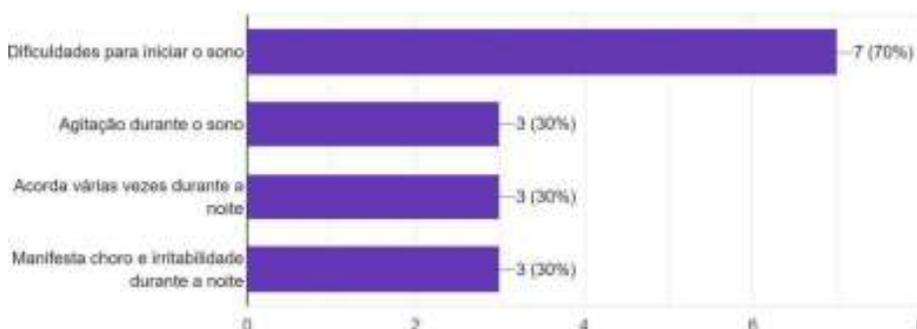
Fonte: elaborado pelas autoras.

Os pais que responderam que sua criança apresentava dificuldade para dormir foram questionados sobre qual seria a dificuldade. A maioria, 70%, respondeu que a dificuldade seria para iniciar o sono, 30% das crianças apresenta agitação durante o sono, acorda várias vezes durante a noite e manifesta choro e irritabilidade durante o sono, como mostra o Gráfico 9.

### Gráfico 9 - Dificuldades durante o sono

Qual (is) dificuldades sua criança apresenta para dormir ? Pode marcar mais de uma

10 respostas



Fonte: elaborado pelas autoras.

É evidenciado na literatura a relação entre o uso de telas e dificuldades no sono. Segundo Moreira *et al.* (2021), essas

dificuldades relacionam-se com bloqueio de melatonina, que pode ser ocasionado pela exposição excessiva à luz das telas, do mesmo modo, pode ter relação com a estimulação, podendo levar a um sono com agitação psicomotora.

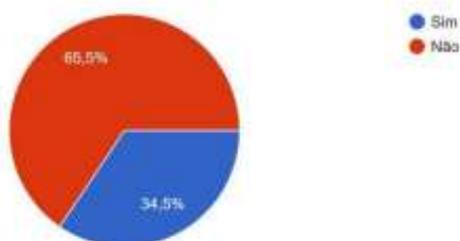
## USO DE TELAS EM AMBIENTES EXTERNOS AO DA RESIDÊNCIA E/OU DURANTE DESLOCAMENTO ENTRE AMBIENTES

Os pais foram questionados se durante a permanência com a criança em ambientes externos à residência, como supermercados ou recepções de consultórios, seria necessário estar com uso de telas para que a criança conseguisse permanecer no ambiente. A maioria, 65,5%, respondeu que não necessita fazer uso de telas nesses ambientes, enquanto que 34,5% responderam que as suas crianças só permanecem em ambiente externo com o uso da tela, conforme o Gráfico 10.

Gráfico 10 - Uso de telas em ambientes externos

Sua criança só consegue permanecer em ambientes como recepções, supermercados,... se estiver utilizando celular ou tablete?

29 respostas



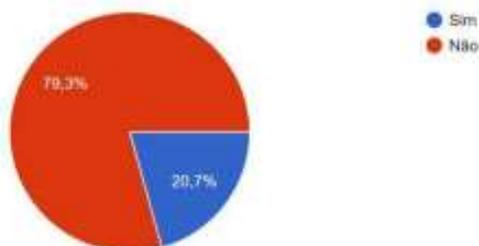
Fonte: elaborado pelas autoras.

Ao serem questionados sobre a necessidade da sua criança estar com a tela quando estiver em deslocamento, indo de um ambiente para outro, em ônibus ou carro, a maioria, 79,3%, respondeu que não necessita e 20,7% afirmaram que somente

conseguem se deslocar com a criança se ela estiver fazendo uso de alguma tela, conforme Gráfico 11.

Gráfico 11 - Sua criança necessita estar com telas se estiver se deslocando

Sua criança necessita estar com telas se estiver se deslocando (dentro de carros ou ônibus)?  
29 respostas



Fonte: elaborado pelas autoras.

Pelos dados apresentados, observa-se que nas crianças desta pesquisa, embora a maioria não faça uso de telas durante a alimentação e nem próximo do horário de dormir, assim como não necessita utilizar tela para permanecer em ambiente externo à sua residência ou durante algum deslocamento de ônibus ou carro, ainda assim, utiliza telas em frequência superior ao limite recomendado pelas instituições de pesquisa e de saúde. Representando, portanto, o tempo de uso de telas nestas crianças um fator de risco para o seu desenvolvimento.

Pesquisas revelam que, ao utilizar mais de duas horas diárias de telas, as crianças podem apresentar problemas de saúde e repercussões no desempenho de suas atividades cotidianas, destacando-se ainda: alterações comportamentais; alimentares; prejuízo do sono; desregulação emocional; limitação de comportamentos sociais; desatenção; hiperatividade; dificuldades na linguagem e dificuldade no Processamento Sensorial (PS) (Tekeci; Torpil; Altuntaş, 2024).

Sendo assim, é importante observar o tempo, frequência e duração da exposição de crianças a telas, assim como ao tipo de conteúdo que estão assistindo, a fim de evitar maiores agravos ao seu desenvolvimento pleno.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo descrever o uso de telas em crianças de dois a seis anos de idade, que apresentam alterações sensoriais. Foi possível observar que a maioria das crianças participantes desta pesquisa era de idade superior a quatro anos, porém, que iniciou uso de telas com idade inferior a dois anos. Apresentam diagnóstico de Disfunção de Integração Sensorial (DIS), fazem uso de telas em turnos variados, sendo mais comum o uso da televisão e do celular, e, embora não utilizem durante a refeição ou próximo do horário de dormir e nem durante deslocamentos ou ambiente externo, utilizam mais de duas horas diárias de telas.

Esta pesquisa não possui dados com significância estatística que possam generalizar os dados e associar variáveis, mas seus resultados descrevem características do uso de telas nas crianças participantes e podem sugerir que haja alguma relação entre o tempo de uso de telas e alterações sensoriais, podendo ser utilizada como base para o desenvolvimento de estudos futuros, com diferentes abordagens metodológicas.

Assim, espera-se que este trabalho possa suscitar o desenvolvimento de novas pesquisas e tenha relevância para a produção de conhecimento científico sobre o uso de telas, agravos ao desenvolvimento infantil e alterações sensoriais, buscando a promoção do desenvolvimento infantil saudável.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARANTE, S. **O uso das telas e o desenvolvimento infantil**. 2022. Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da criança e do adolescente Fernandes Figueira (IFF/Fiocruz). Disponível em: <http://www.iff.fiocruz.br>. Acesso em: 06 ago. 2024.

AYRES, A. J. **Sensory integration and the child**. Los Angeles: Western Psychological Services, 1972.

GONDIM, E. C. *et al.* Influências do uso de telas digitais no desenvolvimento social na primeira infância: estudo de revisão. **Rev. enferm. UERJ**, v. 30, n. 1, e67961, 30 dez. 2022. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/enfermagemuerj/article/view/67961>. Acesso em: 05 ago. 2024.

HEFFLER, K. F. *et al.* Early-life digital media experiences and development of atypical sensory processing. **JAMA Pediatr.**, v. 178, n. 3, p. 266-273, 2024.

HERMES, Andréia Inês. **Infância, mídia e tecnologias digitais: a percepção dos pais sobre o uso dos telefones celulares pelas crianças.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Psicologia) - Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2017.

IBAÑEZ, Ana C. M. *et al.* Ação da Terapia Ocupacional junto às consequências advindas pelo uso excessivo de aparelhos eletrônicos de tela (AET'S) em crianças e adolescentes. **Revista ft**, v. 26, ed. 116, 18 nov. 2022. Disponível em: <https://revistaft.com.br/acao-da-terapia-ocupacional-junto-as-consequencias-advindas-pelo-uso-excessivo-de-aparelhos-eletronicos-de-tela-aets-em-criancas-e-adolescentes/>. Acesso em: 05 ago. 2024.

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

MARTINS, Marina B.; BACELLAR, Andreza M. L. Uso de telas por crianças e adolescentes hospitalizados: percepção dos cuidadores. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 32, e3411, 2024.

MOREIRA, L. H. *et al.* Consequências do tempo de tela precoce no desenvolvimento infantil. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n.

10, p. 97125-97133, 2021.

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, 2021.

OLIVEIRA, P. L. de .; SOUZA, A. P. R. de. Terapia com base em integração sensorial em um caso de Transtorno do Espectro Autista com seletividade alimentar. **Cadernos Brasileiros De Terapia Ocupacional**, v. 30, e2824, 2022.

SANTANA, M. I.; RUAS, M. A.; QUEIROZ, P. H. B. O impacto do tempo de tela no crescimento e desenvolvimento infantil. **Saúde em foco**, v. 1, n. 14, p. 169-179, maio 2021. Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wpcontent/uploads/sites/10001/2021/05/o-impacto-do-tempo-de-tela-nocrescimento-edesenvolvimentoinfantil.pdf>. Acesso em: 05 ago. 2021.

SBP. Sociedade Brasileira de Pediatria. Manual de Orientação. **Benefícios da Natureza no Desenvolvimento de Crianças e Adolescentes**. 2019. Disponível em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/\\_22246c](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/_22246c). Acesso em: 05 ago. 2024.

SBP. Sociedade Brasileira de Pediatria. Manual de Orientação. **Saúde de Crianças e Adolescentes na Era Digital**. 2016. Disponível em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/\\_22246c](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/_22246c). Acesso em: 05 ago. 2024.

SBP. Sociedade Brasileira de Pediatria. Manual de Orientação. **Menos Telas Mais Saúde**. 2019-2021. Disponível em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/\\_22246](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/_22246). Acesso em: 05 ago. 2024.

SERRANO, Paula. **A Integração Sensorial**: no desenvolvimento e aprendizagem da criança. 4. ed. Lisboa: Editora Papa-Letras, 2016.

TEKECI, Y.; TORPIL, B.; ALTUNTAŞ, O. The Impact of Screen Exposure on Screen Addiction and Sensory Processing in Typically Developing Children Aged 6-10 Years. **Children (Basel)**, v. 11, n. 4, p. 464, 13 abr. 2024.