



Millenium, 2(Edição Especial Nº17)

pt

O USO DE DISPOSITIVOS ELETRÓNICOS PELOS TODDLERS
USE OF ELECTRONIC DEVICES BY TODDLERS
USO DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS POR LOS NIÑOS PEQUEÑOS

Catarina Marinho^{1,2}  <https://orcid.org/0000-0002-3960-5758>

Cândida Koch³  <https://orcid.org/0000-0002-5518-8771>

Isabel Bica^{2,6}  <https://orcid.org/0000-0002-7019-0132>

Franceliane Jobim Benedetti⁴  <https://orcid.org/0000-0002-3334-3910>

Margarida Reis Santos^{3,5,6}  <https://orcid.org/0000-0002-7948-9317>

¹ Unidade Local de Saúde Viseu Dão-Lafões, Viseu, Portugal

² Instituto Politécnico de Viseu, Viseu, Portugal

³ Escola Superior de Enfermagem do Porto, Porto, Portugal

⁴ Universidade Franciscana, Santa Maria, Brasil

⁵ Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Porto, Portugal

⁶ Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde (CINTESIS), Porto, Portugal

Catarina Marinho – catarin_marinho@hotmail.com | Cândida Koch – candidamkoch@gmail.com | Isabel Bica - isabelbica@gmail.com |
Franceliane Jobim Benedetti – franceliane.b@gmail.com | Margarida Reis Santos – mrs@esenf.pt



Autor Correspondente:

Catarina Marinho

Rua do Passal

3505– Viseu - Portugal

catarin_marinho@hotmail.com

RECEBIDO: 21 de novembro de 2024

REVISTO: 16 de dezembro de 2024

ACEITE: 2 de janeiro de 2025

PUBLICADO: 30 de janeiro de 2025

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0217e.39110>

RESUMO

Introdução: Atualmente, as crianças são expostas, a uma vasta gama de dispositivos eletrônicos, verificando-se um aumento desta prática pelo mundo, substituindo-se o lazer ativo por comportamentos sedentários.

Objetivo: Analisar a associação entre o uso de tecnologia pelos *toddlers* com variáveis demográficas e de saúde.

Métodos: Estudo quantitativo, descritivo e relacional realizado em 62 Instituições Particulares de Solidariedade Social e 6 creches privadas do centro de Portugal. Colheita de dados por questionário aplicado aos pais, das crianças, sobre as características sociodemográficas e os hábitos de utilização de dispositivos eletrônicos. Amostra de 808 crianças, entre 12 e 36 meses de idade.

Resultados: Durante o fim de semana o tempo de exposição à televisão (M=1h17min; DP=±1h02min) e aos dispositivos eletrônicos (M=1h10min; DP=±57min) era superior ao da semana (M=56min; DP=±46min; M=56min; DP=±49min, respetivamente). Em média, os rapazes (M=3h37min) e as crianças com 36 meses (M=4h26min) eram os que passavam mais tempo expostos aos ecrãs. As crianças com excesso de peso passavam mais tempo a ver televisão e as que tinham um percentil de peso normal ou obesidade ocupavam mais tempo a brincar com dispositivos eletrônicos. Eram as crianças que dormiam abaixo do recomendado as mais expostas aos ecrãs.

Conclusão: Os resultados reforçam a excessiva exposição das crianças aos ecrãs, orientando para a necessidade de promoção do empoderamento parental face aos fatores de risco.

Palavras-chave: comportamento sedentário; criança, pré-escolar; enfermagem; estilos de vida

ABSTRACT

Introduction: Currently, children are exposed to a wide range of electronic devices, and this practice is increasing worldwide, replacing active leisure with sedentary behavior.

Objective: To analyze the association between the use of technology by toddlers and demographic and health variables.

Methods: Quantitative, descriptive, and relational study was carried out in 62 private social solidarity institutions and 6 private daycares in central Portugal. Data on sociodemographic characteristics and habits of using electronic devices was collected using a questionnaire administered to the children's parents. Sample of 808 children aged between 12 and 36 months.

Results: During the weekend, exposure to television (M=1h17min; SD=±1h02min) and electronic devices (M=1h10min; SD=±57min) was higher than during the week (M=56min; SD=±46min; M=56min; SD=±49min, respectively). On average, boys (M=3h37min) and children aged 36 months (M=4h26min) spent the most time exposed to screens. Overweight children spent more time watching television, and those with a normal or obese weight percentile spent more time playing with electronic devices. Children who slept less than recommended were the most exposed to screens.

Conclusion: The results reinforce the excessive exposure of children to screens, pointing to the need to promote parental empowerment in the face of risk factors.

Keywords: sedentary behavior; child, preschool; nursing; lifestyles

RESUMEN

Introducción: En la actualidad, los niños están expuestos a una amplia gama de dispositivos electrónicos, y esta práctica va en aumento en todo el mundo, sustituyendo el ocio activo por conductas sedentarias.

Objetivo: Analizar la asociación entre el uso de tecnología por parte de los niños pequeños y variables demográficas y de salud.

Métodos: Estudio cuantitativo, descriptivo y relacional realizado en 62 Instituciones Privadas de Solidaridad Social y 6 guarderías privadas del centro de Portugal. Los datos se recogieron mediante un cuestionario administrado a los padres de los niños sobre características sociodemográficas y hábitos de uso de dispositivos electrónicos. Muestra de 808 niños de entre 12 y 36 meses.

Resultados: Durante el fin de semana, la exposición a la televisión (M=1h17min; SD=±1h02min) y a los dispositivos electrónicos (M=1h10min; SD=±57min) fue mayor que durante la semana (M=56min; SD=±46min; M=56min; SD=±49min, respectivamente). Por término medio, los varones (M=3h37min) y los niños de 36 meses (M=4h26min) fueron los que más tiempo pasaron expuestos a pantallas. Los niños con sobrepeso pasaban más tiempo viendo la televisión y los que tenían un percentil de peso normal u obeso pasaban más tiempo jugando con dispositivos electrónicos. Los niños que durmieron menos de lo recomendado fueron los más expuestos a las pantallas.

Conclusión: Los resultados refuerzan la excesiva exposición de los niños a las pantallas, señalando la necesidad de promover el empoderamiento parental frente a los factores de riesgo.

Palabras Clave: conducta sedentaria; niños; preescolar; enfermeira, estilos de vida

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0217e.39110>

INTRODUÇÃO

Vivemos num mundo globalizado, onde cada vez mais precocemente as crianças entram em contacto com a tecnologia (Canaan et al., 2017). Os dispositivos *touchscreen* associados aos equipamentos eletrónicos, misturam-se no nosso quotidiano de modo discreto, mas a maioria das crianças usa-as diariamente (Ramalho, 2021). A forma como estes dispositivos têm vindo a ganhar terreno no dia-a-dia constitui uma preocupação para os profissionais de saúde pelas consequências para a saúde e o desenvolvimento das crianças (Rocha & Nunes, 2022).

O tempo despendido pelos *toddlers* – crianças dos 12 aos 36 meses – com dispositivos eletrónicos aumenta o seu comportamento sedentário. Comportamento caracterizado por uma atividade de baixo gasto calórico, quantificado principalmente pelos indicadores “tempo sentado” e “tempo de exposição ao ecrã” (Tremblay et al., 2017; Thivel et al., 2018).

1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Para as crianças ‘nativas digitais’, que cresceram rodeadas de entretenimento digital, o tempo de exposição ao ecrã caracteriza a vida contemporânea. Em países desenvolvidos, muitas crianças vivem rodeadas de um ambiente digital e o tempo despendido em atividades com os dispositivos eletrónicos preenchem as horas de vigília das crianças e aumentam o tempo sedentário (Canadian Paediatric Society, 2017).

A investigação sobre os resultados de saúde face aos comportamentos sedentários em *toddlers* ainda é reduzida, mas a evidência científica salienta os riscos não negligenciáveis que o uso incorreto dos dispositivos eletrónicos pode trazer (Santos & Sampaio, 2024), referindo que embora possam ter alguns benefícios, são mais os prejuízos daí resultantes (WHO, 2019).

Os primeiros anos de vida são fundamentais para a maturação do sistema nervoso sendo fundamental a interação com o meio para que o neurodesenvolvimento ocorra (Santos & Sampaio, 2024).

Várias agências de saúde e grupos profissionais desenvolveram *guidelines* para alguns dos comportamentos relacionados com a saúde infantil nomeadamente, comportamentos sedentários – exposição aos ecrãs (Bull et al., 2020), desaconselhando a utilização de dispositivos eletrónicos até aos dois anos de idade e limitando-a a menos de uma hora por dia para as crianças entre dois e cinco anos (WHO, 2019; American Academy of Pediatrics, 2020), pois apesar de alguns benefícios, são mais os prejuízos daí resultantes (Rocha & Nunes, 2022). Recentemente, a Sociedade Portuguesa de Neuropediatria (SPN) recomendou a evicção de ecrãs, até aos três anos de idade, exceto a videochamada e a utilização de TV até 30 min/dia (Santos & Sampaio, 2024).

O tempo de exposição ao ecrã, entre crianças até aos quatro anos, está relacionado com a diminuição da saúde psicossocial e do desenvolvimento cognitivo, padrões de sono irregulares, aumento da adiposidade (Bruijns et al., 2020; Soepnel et al., 2021) e pobre socialização (Mineshita et al., 2021).

Considerando ganhos e perdas para o desenvolvimento infantil, alguns investigadores referem que se formos capazes de proteger as crianças do pior que as tecnologias digitais têm para oferecer, aumentamos o seu acesso ao melhor que elas podem fazer acontecer (Ramalho, 2021). Outros salientam que os conteúdos devem ser educativos, adequados à idade das crianças, não violentos (Rocha & Nunes, 2020) e que deve haver controlo parental (Santos & Sampaio, 2024). A videochamada surge como a única exposição aos ecrãs tolerada, sendo aceite por muitos pais, mesmo os que restringem a utilização de dispositivos eletrónicos (Santos & Sampaio, 2024). Apesar das recomendações supramencionadas, o uso de ecrãs em crianças é comum sendo a televisão o aparelho mais frequentemente usado (Ponte et al., 2017; Adisak et al., 2018). Os outros dispositivos eletrónicos são maioritariamente utilizados para visualização de vídeos (Ponte et al., 2017).

O uso de dispositivos eletrónicos devido ao aumento de comportamento sedentário tornou-se uma preocupação crescente em matéria de saúde pública, especialmente desde que foi identificado como um fator de risco para a saúde desde idades muito precoces (Hoffmann et al., 2019), e um foco de atenção da enfermagem de saúde infantil, já que a infância desempenha um papel vital no desenvolvimento e na saúde podendo ter impacto na idade adulta (Marinho, 2023).

Tendo em conta a escassez de estudos relativos a comportamentos sedentários, nomeadamente relacionados com a exposição aos ecrãs nos *toddlers*, e considerando-se necessário estabelecer comportamentos ativos saudáveis no início da infância, objetiva-se, com este estudo, analisar a associação entre o uso de tecnologia pelos *toddlers* com variáveis demográficas e de saúde.

2. MÉTODOS

Estudo quantitativo, descritivo e relacional, em coorte transversal.

2.1 Amostra

Amostra não probabilística por conveniência. Contactaram-se 94 Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS) e creches privadas, da região centro de Portugal, tendo 68 (62 IPSS e 6 creches privadas) aceitado participar no estudo. Foram entregues 2036 questionários, correspondendo ao total da população de *toddlers* inscritos nas instituições que aceitaram participar. Após

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0217e.39110>

recolha e validação dos questionários, obteve-se uma amostra de 808 *toddlers*. Amostra com um nível de confiança de 95% e uma margem de erro de 3% (Intervalo de Confiança).

2.2 Instrumentos de recolha de dados

Recolha de dados, entre novembro de 2018 e setembro de 2019, por questionário, respondido pelos pais das crianças participantes no estudo, constituído por duas partes: uma relativa a dados sociodemográficos e de saúde (idade, sexo, peso, altura, horas de sono) e outra ao uso de dispositivos eletrónicos (tipo de dispositivo, tempo de utilização à semana e ao fim de semana) pelos *toddlers*.

2.3 Análise estatística

Os dados foram processados no IBM *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) 25. Através de estatística descritiva determinou-se as frequências absolutas e percentuais, algumas medidas de tendência central, nomeadamente as médias e as medidas de dispersão como a amplitude de variação, o coeficiente de variação e o desvio padrão. Para as variáveis em estudo utilizou-se a análise univariada e bivariada. Tendo em consideração as recomendações da Organização Mundial de Saúde (WHO, 2019) referentes ao comportamento sedentário para as 24 horas, a contabilização foi realizada para o total da semana (semana e fim de semana) e, posteriormente, efetuada a divisão pelos sete dias para obter a média diária.

2.4. Formal e ética

O estudo obteve parecer positivo da Comissão de Ética da Universidade do Porto, Portugal, (parecer n.º 263/2018/CETI), foi autorizado pelos responsáveis das creches e todos os pais assinaram um termo de consentimento informado.

3. RESULTADOS

Dos 808 *toddlers*, 46,5% (n=376) tinham entre 12 e <24 meses, 44,1% (n=356) entre ≥24-<36 meses e 9,4% (n=76) 36 meses. A maioria (50,4%) era do sexo masculino. Em relação ao peso, na totalidade da amostra, verificou-se um peso mínimo de 6,800 kg e um máximo de 21,00kg (M=11,798 kg; DP=1,917). Quanto ao comprimento, observou-se uma média de 83,65cm (DP=7,16) com uma amplitude entre 47cm e 104cm. Relativamente ao Índice de Massa Corporal (IMC) observou-se um mínimo de 11,56 e um máximo de 38,21.

Quanto à visualização de TV durante a semana, para a totalidade da amostra, verificou-se um mínimo e um máximo a oscilar entre 5min e as 5h, correspondendo a um tempo médio de 56min (DP=±46min). Os rapazes viam mais TV (M=59min; DP=±48min) do que as raparigas (M=53min; DP=±44min). Durante o fim de semana, o tempo médio foi superior ao verificado durante a semana (M=1h17min; DP=±1h02min), com uma amplitude entre 5 minutos e 6 horas, sendo, novamente, os rapazes os que viam TV por mais tempo (Tabela 1). Relativamente aos dispositivos eletrónicos (Tabela 1) eram geralmente utilizados para jogar, ouvir música e ver filmes/desenhos animados. Apurou-se que o total de tempo que as crianças os usavam era superior no fim de semana (5min a 6h; M=1h10min; DP=±57min) comparativamente à semana (10min a 5h; M=56min; DP=±49min).

Tabela 1 - Tempo a ver TV e a brincar com dispositivos eletrónicos durante a semana e o fim de semana em função do género

Género	n	Min.	Máx.	\bar{X}	DP	CV%	$\frac{Sk}{Std. Error}$	$\frac{K}{Std. Error}$
Horas a ver TV – semana								
Rapazes	282	5min	5h	59min	48min	81,36	15,34	23,67
Raparigas	284	5min	4h	53min	44min	83,02	12,39	12,78
Total	566	5min	5h	56min	46min	82,14	19,82	27,31
Horas a ver TV – fim de semana								
Rapazes	292	5min	6h	1h23min	1h06min	86,18	10,22	8,80
Raparigas	288	5min	6h	1h11min	57min	51,35	11,02	10,63
Total	580	5min	6h	1h17min	1h02min	87,18	15,24	13,94
Horas com dispositivos eletrónicos – semana								
Rapazes	265	10min	5h	57min	49min	85,96	12,85	14,19
Raparigas	260	10min	5h	55min	49min	87,50	14,88	20,23
Total	525	10min	5h	56min	49min	87,50	19,43	24,25
Horas com dispositivos eletrónicos – fim de semana								
Rapazes	276	5min	6h	1h13min	1h	88,50	12,41	15,41
Raparigas	275	5min	5h	1h08min	54min	50,0	10,83	9,92
Total	551	5min	6h	1h10min	57min	51,82	16,64	18,73

Abreviaturas: - média; DP – Desvio Padrão; CV% - Coeficiente de Variação; SK – assimetria; K - Curtose

O tempo total de exposição ao ecrã foi calculado pelo somatório do tempo a ver TV e a brincar com dispositivos eletrónicos. Verificou-se que o tempo que as crianças estavam expostas ao ecrã durante toda a semana (semana e fim de semana) variou entre o mínimo de 10min e o máximo de 18h (M=3h29min; DP=± 2h33min) (Tabela 2), sendo os rapazes os mais expostos (M=3h37min; DP=±2h37min rapazes vs. M=3h21min; DP=±2h30min raparigas).

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0217e.39110>

Tabela 2 - Tempo de exposição ao ecrã em função do género

Horas totais ecrã Género	n	Min.	Máx.	\bar{X}	DP	CV%	$\frac{Sk}{Std. Error}$	$\frac{K}{Std. Error}$
Rapazes	345	10min	18h	3h37min	2h37min	70,33	11,68	14,20
Raparigas	333	10min	16h	3h21min	2h30min	71,65	11,36	11,23
Total	678	10min	18h	3h29min	2h33min	70,82	16,22	18,05

Abreviaturas: - média; DP – Desvio Padrão; CV% - Coeficiente de Variação; SK – assimetria; K - Curtose

Efetuada uma análise de variância a um fator, apurou-se que as crianças mais velhas (36 meses) eram as que apresentavam médias superiores e as entre os 12-<24 meses as que apresentavam médias inferiores, em todas as variáveis estudadas, registando-se em todos os casos diferenças estatísticas significativas ($p < 0,001$ TV; $p = 0,041$ dispositivos eletrónicos; $p < 0,001$ tempo total de exposição ao ecrã) (Tabela 3).

Tabela 3 - Tempo a ver TV, a brincar com dispositivos eletrónicos e de exposição ao ecrã em função da idade

Idade Variáveis	12-<24 meses		≥24-<36 meses		36 meses		f	p
	Média	Dp	Média	Dp	Média	Dp		
Tempo TV	1h33min	1h26min	2h07min	1h42min	2h44min	1h58min	18,406	(***)
Tempo dispositivos eletrónicos	1h25min	1h41min	1h38min	1h36min	1h54min	1h44min	3,199	(*)
Tempo total de ecrã	2h47min	2h29min	3h36min	2h34min	4h26min	2h45min	15,664	(***)

Análise de Variância; *** $p < 0,001$; * $p < 0,05$

Quanto à relação entre a utilização de dispositivos eletrónicos e o percentil de IMC da criança, apesar de não terem sido encontradas significâncias estatísticas, verificou-se que eram as crianças com excesso de peso as que passavam mais tempo a ver TV, e as crianças com peso normal ou com obesidade as que passavam mais tempo a brincar com dispositivos eletrónicos. De registar que, embora fossem as crianças com peso normal as que passavam mais tempo expostas ao ecrã, foram observadas elevadas ordenações médias nas crianças com excesso de peso e obesidade (Tabela 4).

Tabela 4 - Associação entre o tempo a ver TV, a brincar com dispositivos eletrónicos e de exposição ao ecrã e o percentil de IMC

Percentil de IMC Variáveis	Baixo peso OM	Peso normal OM	Excesso peso OM	Obesidade OM	KW	(p)
Tempo TV	243,63	334,27	335,99	317,47	1,341	(n. s.)
Tempo dispositivos eletrónicos	305,50	370,57	350,42	370,57	1,455	(n. s.)
Tempo total de ecrã	257,25	372,54	351,99	342,49	3,116	(n. s.)

Abreviaturas: OM - Ordenação Média; KW - Teste de Kruskal-Wallis; n. s. – sem significado

Relativamente à relação do uso de tecnologia e a duração de sono nas 24h, durante a semana e o fim de semana, verificou-se que as crianças que dormiam abaixo do recomendado eram as que passavam mais tempo a ver TV, a brincar com dispositivos eletrónicos e, conseqüentemente, apresentavam maior exposição ao ecrã, com significância estatística entre os grupos, sendo exceção o tempo gasto com dispositivos eletrónicos durante a semana (Tabela 5).

Tabela 5 - Associação entre o tempo a ver TV, a brincar com dispositivos eletrónicos e de exposição ao ecrã e a duração do sono, nas 24h, durante a semana e o fim de semana

Duração do sono nas 24 horas	Abaixo do recomendado	Recomendado	Acima do recomendado	KW	(p)
	OM	OM	OM		
Duração do sono nas 24h – semana					
Tempo a ver TV	409,96	331,53	257,60	7,843	(*)
Tempo em dispositivos eletrónicos	439,11	363,31	345,54	4,262	(n. s.)
Tempo total de ecrã	466,03	362,13	302,88	9,164	(**)
Duração do sono nas 24h – fim de semana					
Tempo a ver TV	397,74	334,13	290,30	5,931	(*)
Tempo em dispositivos eletrónicos	459,60	363,42	347,79	6,822	(*)
Tempo total de ecrã	440,08	366,88	309,74	8,858	(*)

Abreviaturas: OM - Ordenação Média; KW - Teste de Kruskal-Wallis; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$; n. s. - não significativo

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0217e.39110>

4. DISCUSSÃO

A OMS recomenda aos pais que evitem expor os seus filhos, com menos de dois anos de idade, aos ecrãs (WHO, 2019), contudo o advento de produtos multimédia em miniatura, fáceis de usar e acessíveis, está a levar a uma excessiva exposição dos *toddlers*, com efeitos adversos como má higiene do sono e excesso de peso/obesidade, resultantes de um maior tempo de sedentarismo (Akbayin et al., 2023).

Apurou-se uma elevada exposição ao ecrã (ver TV ou brincar com dispositivos eletrónicos), pelos *toddlers*, quer durante a semana quer ao fim de semana, sendo a exposição superior ao fim de semana. Os rapazes e as crianças de 36 meses eram os mais expostos. Estes resultados corroboram a evidência, que revela que o tempo excessivo frente aos ecrãs é um hábito para muitos *toddlers* e que o tempo de exposição aos ecrãs é superior ao recomendado pela OMS. Vários inquéritos representativos, ao nível mundial, concluíram que 68% das crianças com menos de dois anos utilizam os dispositivos eletrónicos num dia típico e que o tempo médio de exposição aos ecrãs é de 2,05 horas por dia (Pioreschi & Micklesfield, 2016). Chang e colaboradores (2018), num estudo realizado com 400 crianças dos dois aos cinco anos de idade concluíram que 39,3% viam TV quase todos os dias e 12,0% utilizavam diariamente o *smartphone*. Um estudo realizado com 547 crianças portuguesas, na faixa etária dos zero aos cinco anos, apurou que 82,0%, viam TV, em média, 85 minutos por dia e 57,0% utilizavam o *tablet* ou *smartphone* durante 51 minutos diários, traduzindo-se num tempo excessivo de sedentarismo (Rocha & Nunes, 2022).

Em relação à exposição ao ecrã durante a semana e o fim de semana, Chang e colaboradores concluíram ser ao fim de semana que as crianças estavam mais expostas, observando que 48,0% viam TV à semana durante mais de uma hora e 63,1% aos fins de semana, era também aos fins de semana que as crianças utilizavam os *smartphones* durante mais de uma hora, tendo 31,3% menos de 24 meses. Akbayin e colaboradores (2023) reportaram um tempo médio diário de exposição ao ecrã de 26min (DP=±44min) nos dias de semana e de 30min (DP=±46min) nos fins de semana em crianças com menos de dois anos, e de 66min (DP=±82min) nos dias de semana e 103min (DP=±91min) nos fins de semana em crianças maiores de dois anos. Outros autores referem que são as crianças mais velhas (35,9 meses de idade) as que mais tempo estão expostas aos ecrãs ao longo do dia (Bruijns et al., 2020; Rocha & Nunes, 2022), tal como verificado no nosso estudo.

Concluiu-se que os *toddlers* com excesso de peso eram os que passavam mais tempo a ver TV, e as crianças com peso normal e as obesas as que passavam mais tempo a brincar com dispositivos eletrónicos. As crianças que dormiam abaixo do recomendado eram as que passavam mais tempo a ver TV e a brincar com dispositivos eletrónicos.

Alguns autores referem que o tempo excessivo de exposição a ecrãs tem sido associado a um maior risco de excesso de peso e obesidade, com uma redução do tempo disponível para a atividade física ou, mais diretamente, uma redução da taxa do metabolismo e um impacto negativo direto na dieta (Stiglic & Viner, 2019; Rodrigues et al., 2020). Outro potencial efeito adverso da exposição excessiva aos ecrãs é a má higiene do sono (Mineshita et al., 2021).

Considerando o tempo excessivo de exposição, reconhece-se a importância da orientação parental sobre a necessidade de intervir na redução do tempo de exposição aos ecrãs, realizando-se programas interativos e de elevada qualidade (Jeong et al., 2021; Akbayin et al., 2023). É fundamental que os dispositivos eletrónicos disponibilizem conteúdos educativos adaptados à faixa etária das crianças e que o seu uso seja supervisionado pelos pais. Os profissionais de cuidados de saúde primários, incluindo os enfermeiros, devem transmitir esta informação pois o conhecimento dos pais é um fator determinante na modificação dos seus próprios comportamentos e dos filhos, e as intervenções centradas na díade pais/crianças promovem o desenvolvimento de uma primeira infância mais saudável. Como tal, torna-se urgente a implementação de medidas que visem a redução do tempo de exposição ao ecrã nos *toddlers* para os valores recomendados ou mais próximos dos recomendados tendo em vista a redução dos efeitos adversos que os mesmos estão a provocar.

Uma das limitações do estudo foi ter sido realizado apenas num distrito do país, não permitindo a extrapolação dos resultados para a população *toddler* portuguesa. Contudo, pensamos que o estudo pode ajudar a reforçar a necessidade da intervenção dos enfermeiros, nas consultas de vigilância de saúde dos *toddlers*, alertarem a importância de evitarem a exposição aos ecrãs das crianças até aos três anos de idade.

CONCLUSÃO

O tempo que as crianças passam expostas aos ecrãs, *smartphones*, computadores e *tablets*, é cada vez maior, sendo uma preocupação crescente pelas implicações para o seu desenvolvimento e saúde global. Os efeitos da exposição excessiva aos ecrãs, num período crítico do desenvolvimento cerebral, têm vindo a suscitar cada vez mais preocupação nos profissionais de saúde. Esta forma de a criança passar o seu tempo, sobretudo no domicílio, resulta em comportamentos sedentários prejudiciais para a saúde cardiometabólica e psicológica, sendo possível que tais comportamentos evoluam para piores resultados em saúde a longo prazo. As mudanças no estilo de vida são, pelo menos, parcialmente atribuíveis às mudanças nos ambientes socioculturais e físicos em que os *toddlers* se inserem. Assim, deve analisar-se o fenómeno com base numa análise contextualizada num modelo socioecológico, pois a mudança de comportamentos reconhece a pessoa no contexto do seu ambiente e é útil para a contextualização de estratégias na educação para a saúde, quer das crianças quer dos pais e dos educadores. Os profissionais de saúde, nomeadamente os enfermeiros, devem alertar os pais dos *toddlers* sobre os efeitos nocivos da exposição aos ecrãs, para a saúde dos filhos.

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0217e.39110>

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a todos os pais, crianças e escolas que aceitaram participar no estudo. Um agradecimento especial ao Professor João Duarte pelo apoio na análise estatística.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Conceptualização, C.M., C.K., e M.R.S.; tratamento de dados, C.M.; análise formal, C.M., C.K. e M.R.S.; investigação, C.M.; metodologia, C.M, C.K. e M.R.S.; administração do projeto, C.M., C.K. e M.R.S.; supervisão, C.K e M.R.S.; validação, C.M., C.K., I.B., F.J.B. e M.R.S.; redação – preparação do rascunho original, C.M. ; redação – revisão e edição, C.M., C.K., I.B., F.J.B. e M.R.S.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não existir conflitos de interesses.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adisak, P., Chiranuwat, S., Pongtong, P., & Sakda Arj-Ong, V. (2018). ICT exposure in children younger than 2 years: rates, associated factors, and health outcomes. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 101, e345. <https://abrir.link/iCgOm>
- Akbayin, M., Mulliez, A., Fortin, F., Olagne, M. V., Laporte, C., & Vorilhon, P. (2023). Screen exposure time of children under 6 years old: A French cross-sectional survey in general practices in the Auvergne-Rhône-Alpes region. *BMC Primary Care*, 24(1), 58. <https://doi.org/10.1186/s12875-023-02009-5>
- American Academy of Pediatrics. (2020). *American Academy of Pediatrics announces new recommendations for children's media use*. <https://www.pathwayped.com/american-academy-of-pediatrics-announces-new-recommendations-for-childrens-media-use/>
- Bruijns, B. A., Truelove, S., Johnson, A. M., Gilliland, J., & Tucker, P. (2020). Infants' and toddlers' physical activity and sedentary time as measured by accelerometry: A systematic review and meta-analysis. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 17(1), 14. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-0912-4>
- Bull, C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., et al. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Canaan, M., Ribeiro, L., & Paolla, Y. (2017). Tecnologias digitais e influências no desenvolvimento das crianças. *Universidade EaD e Software Livre*, 1(8), 1-4. <http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/ueadsl/article/view/12240/10437>
- Canadian Paediatric Society (2017). Screen time and young children: Promoting health and development in a digital world. *Paediatrics & Child Health*, 22(8), 461-468. <https://doi.org/10.1093/pch/pxx123>
- Chang, H. Y., Park, E. J., Yoo, H. J., Lee, J. W., & Shin, Y. (2018). Electronic media exposure and use among toddlers. *Psychiatry Investigation*, 15(6), 568–573. <https://doi.org/10.30773/pi.2017.11.30.2>
- Hoffmann, B., Kobel, S., Wartha, O., Kettner, S., Dreyhaupt, J., & Steinacker, J. M. (2019). High sedentary time in children is not only due to screen media use: a cross-sectional study. *BMC Pediatrics*, 19, 154. <https://doi.org/10.1186/s12887-019-1521-8>
- Jeong, J., Franchett, E. E., Ramos de Oliveira, C. V., Rehmani, K., & Yousafzai, A. K. (2021). Parenting interventions to promote early child development in the first three years of life: A global systematic review and meta-analysis. *PLoS medicine*, 18(5), e1003602. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003602>
- Marinho, C. (2023). *Hábitos alimentares, de atividade física e de sono em toddlers: construção de um modelo de intervenção em enfermagem* [Dissertação de Doutoramento, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar] Repositório aberto da Universidade do Porto. <https://hdl.handle.net/10216/151068>
- Mineshita, Y., Kim, H-K., Chijiki, H., Nanba, T., Shinto, T., Furuhashi, S., Oneda, S., Kuwahara, M., Suwama, A., & Shibata, S. (2021). Screen time duration and timing: Effects on obesity, physical activity, dry eyes, and learning ability in elementary school children. *BMC Public Health*, 21, 422. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10484-7>
- Ponte, C., Simões, J. A., Baptista, S., Jorge, A., & Castro, T. S. (2017). *Crescendo entre ecrãs: usos de meios eletrônicos por crianças (3-8 Anos)*. Entidade Reguladora para a Comunicação Social. <https://www.erc.pt/documentos/Crescendoentrecras/mobile/index.html#p=1>

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0217e.39110>

- Prioreschi, A., & Micklesfield, L. K. (2016). A scoping review examining physical activity measurement and levels in the first 2 years of life. *Child Care Health and Development*, 42(6), 775–783. <https://doi.org/10.1111/cch.12382>
- Ramalho, S. C. (2021). A utilização de tecnologias touchscreen por crianças até aos 6 anos: Breve olhar da psicologia do desenvolvimento. In: DIGIKIDS - *A utilização de tecnologias touchscreen por crianças até aos 6 anos*. Centre for Psychological, Family and Social Wellbeing (CRC-W) (ed.) ISBN: 978-989-54719-4-2
- Rocha, B., & Nunes, C. (2020). Benefits and damages of the use of touchscreen devices for the health and development of children from 0 to 5 years of age – A systematic review. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 33, 24. <https://doi.org/10.1186/s41155-020-00163-8>
- Rocha, B., & Nunes, C. (2022) O uso de dispositivos eletrônicos por crianças dos 0 aos 5 anos de idade. *Revista multidisciplinar*, 4(1), 5-13. <https://doi.org/10.23882/MJ2268>
- Rodrigues, D., Gama, A., Machado-Rodrigues, A., Nogueira, H., Silva, M., Marques, V., & Padez, C. (2020). Social inequalities in traditional and emerging screen devices among Portuguese children: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 20, 902. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09026-4>
- Santos, T. P., & Sampaio, M. (2024). *Recomendações da Sociedade Portuguesa de Neuropediatria para a utilização de ecrãs e tecnologia digital em idade pediátrica*. Sociedade Portuguesa de Neuropediatria. <https://neuropediatria.pt/wp-content/uploads/Recomendacoes-SPNP-ecras-e-tecnologia-digital-2.pdf>
- Soepnel, L. M., Nicolaou, V., Slater, C., Chidumwa, G., Levitt, N. S., Klipstein-Grobusch, K., & Norris, S. A. (2021). Obesity and adiposity of 3- to 6-year-old children born to mothers with hyperglycaemia first detected in pregnancy in an urban South African setting. *Annals of Human Biology*, 48(2), 81–92. <https://doi.org/10.1080/03014460.2021.1918245>
- Stiglic, N., & Viner, R. M. (2019). Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: A systematic review of reviews. *BMJ Open*, 9(1), e023191. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023191>
- Thivel, D., Tremblay, A., Genin, P. M., Pamaho, S., Rivière, D., & Duclos, M. (2018). Physical activity, inactivity, and sedentary behaviors: Definitions and implications in occupational health. *Frontiers in Public Health*, 6, 1-5. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00288>
- Tremblay, M. S., Aubert, S., Barnes, J. D., Saunders, T. J., Latimer-Cheung, A., Chastin, S. F., Altenburg, T. M., & Chinapaw, M. J. (2017). Sedentary behavior research network (SBRN) - Terminology consensus project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 1-17. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0525-8>
- World Health Organization (2019). *Guidelines on physical activity, sedentary behavior and sleep for children under 5 years of age*. World Health Organization. <https://www.who.int/iris/handle/10665/311664>