

FACULDADE DA SAÚDE E ECOLOGIA HUMANA

Fabiano Guedes

Tamires Louise Ribeiro

Vinícius Oliveira

O IMPACTO DO USO DE TELAS NA OBESIDADE INFANTIL

Vespasiano

2023

Fabiano Guedes

Tamires Louise Ribeiro

Vinícius Oliveira

O IMPACTO DO USO DE TELAS NA OBESIDADE INFANTIL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade da Saúde e Ecologia Humana – Faseh - como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Medicina.

Orientador (a): Prof.^a Dr.^a Isabela Resende Silva Scherrer

Vespasiano

2023

Ficha catalográfica

Apresentação de Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “O IMPACTO DO USO DE TELAS NA OBESIDADE INFANTIL”, de autoria dos discentes: Fabiano Guedes Tamires Louise Ribeiro e Vinícius Oliveira, avaliada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof.^a Dr.^a Isabela Resende Silva Scherrer - Orientadora.

Prof. Dr.^a Caroline Rezende Pacheco de Paula Afonso - Convidada

Prof.^a Dr.^a Edmar Geraldo Ribeiro - Faseh

Vespasiano, 30 de novembro de 2023.

Rua São Paulo, 958 - Parque Jardim Alterosa, Vespasiano - MG, 33200-000

Guedes, Fabiano *et al.*

O impacto do uso de telas na obesidade infantil /.Fabiano Guedes, Tamires Louise Ribeiro, Vinicius Oliveira. – Vespasiano: FASEH, 2023.
20 p. - il.

Orientador: Prof^a. Isabela Resende Silva Scherrer.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina) - Faculdade da Saúde e Ecologia Humana.

1. Obesidade infantil. 2. Tempo de tela. 3. Crianças. 4. Pediatria.

RESUMO

Introdução: A constante aproximação da tecnologia com as crianças está acontecendo cada vez mais precocemente. Todavia o uso exacerbado, principalmente de aparelhos com "telas", durante esse período, pode causar algumas repercussões que impactam diretamente na saúde do jovem. Dentre elas, destaca-se a associação entre aumento da obesidade e uso de telas. **Objetivo:** Esse trabalho tem como objetivo geral revisar a literatura a cerca do qual tempo necessário em frente as telas para impactar de forma positiva o aumento de obesidade nas crianças. **Metodologia:** A investigação se deu por uma revisão bibliográfica em literatura nacional e internacional nas seguintes bases de dados eletrônicas: Pub Med e Portal Regional da BVS. Estudos que relacionam obesidade infantil e tempo de uso de tela de 2018 a 2023 foram incluídos. **Resultado e discussão:** Por meio desses estudos, sugerem que o uso de tela pode ser variado de acordo com a faixa etária, e também de acordo com o tempo que a criança é exposta frente a tela pode impactar para o surgimento de obesidade. Em geral os estudos selecionados, mostram que a prevalência de inatividade física foi maior em meninas do que em meninos e que o comportamento sedentário está relacionado a um estilo de vida não saudável na infância. Ademais, ver televisão por mais de 3 horas, aumenta a chance de sobrepeso e obesidade, assim como a redução de comportamento sedentário está associado a uma melhora da composição corporal. **Conclusão:** Essa revisão literária permite concluir que a obesidade é influenciada principalmente pelo tempo de tela. Além disso, é possível concluir que fatores comportamentais e ambientais como: sedentarismo, pandemia e má alimentação contribuem ainda mais. Dessa forma, torna-se conveniente a obrigação de intervenção para diminuir o crescimento acelerado da obesidade infantil e estabelecer um tempo de tela que seja “saudável” para que não se torne um fator contribuinte para o aumento excessivo de peso.

Palavras-chave: Obesidade infantil; vício de tela na pandemia; aumento uso de tela.

ABSTRACT

Introduction: The constant approach of technology to children is happening at an increasingly early age. However, the excessive use, especially of devices with “screens”, during this period, can cause some repercussions that directly impact the young person’s health. Among them, the association between the increase in obesity and the use of screens stands out. **Objective:** The general objective of this work is to review the literature regarding the amount of time spent in front of screens to positively impact the increase in obesity in children. **Methodology:** The investigation was carried out through a bibliographical review of national and international literature in the following electronic databases: PubMed and VHL Regional Portal. Studies linking childhood obesity and screen time from 2018 to 2023 were included. **Result and discussion:** Through these studies, it is suggested that screen use can be varied according to the age group, and also according to the time the child is exposed to the screen, which can have an impact on the emergence of obesity. In general, the selected studies show that the prevalence of physical inactivity was higher in girls than in boys and that sedentary behavior is related to an unhealthy lifestyle in childhood. Furthermore, watching television for more than 3 hours increases the chance of overweight and obesity, just as reducing sedentary behavior is associated with an improvement in body composition. **Conclusion:** This literary review allows us to conclude that obesity is mainly influenced by screen time. Furthermore, it is possible to conclude that behavioral and environmental factors such as: sedentary lifestyle, pandemic and even more healthy eating. In this way, it is convenient to require intervention to reduce the accelerated growth of childhood obesity and establish “healthy” screen time so that it does not become a harmful factor for excessive weight gain.

Key word: Child obesity; screen addiction during the pandemic; increased screen use.

LISTA DE ABREVIACOES E SIGLAS

SBP	Sociedade Brasileira de Pediatria
SBEM	Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia
PNSN	Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição
ENDF	Estudo Nacional da Despesa Familiar

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	8
2	OBJETIVOS	10
2.1	Objetivo geral	10
2.2	Objetivos específicos	10
3	REFERENCIAL TEÓRICO	11
4	MÉTODO.....	13
5	RESULTADOS.....	15
6	DISCUSSÃO.....	16
7	CONCLUSÃO.....	19
	REFERÊNCIAS.....	20

1 INTRODUÇÃO

A tecnologia e seu uso são crescentes em nossa sociedade a cada dia. Cada vez mais e cada vez mais cedo, crianças têm acesso à tablets, celulares, computadores, televisão entre tantos outros aparelhos disponíveis. O fácil acesso à conteúdos na internet tem se tornado cada vez mais frequentes na sociedade atual. São inúmeros pais que utilizam dos recursos digitais para entreter seus filhos e com isso o uso e vício de telas tem se tornado cada vez maior, assim como seu impacto.. A sociedade vive em mudanças contínuas, sendo elas em questão social, econômica, ambiental e biológica, benefícios positivos ou negativos para a saúde. Os hábitos individuais são as questões que mais sofrem com a mudança do mundo. Nesse panorama, a alimentação tem uma volatilidade constante, seja pela disponibilidade social ou por questões econômicas. O número crescente de casos de obesidade infantil é um exemplo claro de como as alterações na vida podem causar efeitos danosos à saúde (VALVERDE, et al, 2021).

Segundo a SBP, as experiências adquiridas por crianças e adolescentes por meio das telas, se não forem mais bem reguladas, terão impacto no comportamento e estilo de vida até a fase adulta, além de ressaltar sobre o hábito cada vez mais frequente de oferecer para a criança o smartphone ou celular utilizado pelos pais, como forma de distrair a atenção do bebê. Denominada de distração passiva, a prática é resultado da pressão pelo consumismo dos “joguinhos” e vídeos nas telas, algo prejudicial e frontalmente diferente de brincar ativamente, um direito universal e temporal de todas as crianças em fase do desenvolvimento cerebral e mental. (SOUZA; MARQUES; REUTER, 2020)

Entre os prejuízos para a saúde das crianças desencadeadas pelo abuso do uso de telas, destaca-se a obesidade. Nos últimos anos, o nível de atividade física tem diminuído gradativamente, sendo assim, considerado um dos principais fatores de risco modificáveis para uma ampla gama de doenças crônicas (SOUZA; MARQUES; REUTER, 2020). Em decorrência de estilos de vida inativos, hábitos sedentários estão ligados ao tempo de tela e o sobrepeso/obesidade têm impactado no risco de diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares, bem como a um risco mais elevado de hipertensão arterial e depressão (SOUZA; MARQUES; REUTER, 2020).

A pandemia foi um outro fator que contribuiu para o aumento do uso de telas, com as aulas em modo online, ou suspensas, as crianças impedidas de se socializarem, praticar atividade física e frequentar espaços públicos como parque ou praças, obtiveram como

solução de entretenimento o acesso a televisão, tablets e celulares. O objetivo de estudar obesidade e o Sars-Cov-19 e poder relacioná-los é de suma importância nesse cenário pandêmico atual, haja vista que é uma doença que pode ser evitada através de ações simples no cotidiano como ter uma alimentação saudável associada com atividade física adequada, e também uso de máscaras, distanciamento social e lavagens das mãos. A obesidade causa uma fragilização patológica em diversos sistemas, principalmente uma supressão imune, inflamação subclínica e alterações cardiorrespiratórias conjuntas, com destaque na restrição dos movimentos respiratórios. Dessa maneira, atrela-se a autenticidade da obesidade sendo fator de risco em agravos nas manifestações e procedimentos em pacientes contaminados pelo Covid 19. (VALVERDE, et al, 2021).

2 OBJETIVO

Fazer uma revisão de literatura correlacionando o uso de tela na infância com o aumento da obesidade e dificuldades no aprendizado.

2.1 OBJETIVO ESPECÍFICO

Verificar prevalência de obesidade em crianças, analisando através da revisão de literatura o uso excessivo de telas na infância, seus impactos no desenvolvimento infantil e sua relação com o aumento da obesidade na população pediátrica, além de investigar dados sobre o tempo necessário em frente a telas para que estes impactos sejam reduzidos.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

A obesidade é uma doença crônica e fator de risco para diversas outras comorbidades, afetando um número considerável da população, segundo dados do IBGE, o Brasil tem cerca de 41 milhões de pessoas com obesidade. Somando o total de indivíduos acima do peso, o montante chega a quase 96 milhões (SBEM, 2023).

Caracterizada pelo acúmulo de gordura corporal, a obesidade tem causa complexa, sua fisiopatologia envolve desequilíbrios entre a ingestão de calorias e o gasto energético, levando ao acúmulo de tecido adiposo. Fatores genéticos, ambientais, hormonais e comportamentais contribuem para esse processo. O desregulamento do sistema hormonal, como a resistência à insulina, também desempenha um papel importante, afetando o metabolismo da glicose e contribuindo para a obesidade. Além disso, a inflamação crônica associada à obesidade pode contribuir para complicações metabólicas e cardiovasculares.

Não é incomum crianças e adolescentes cada vez mais jovens com diagnóstico de obesidade e a ideia de que bebês saudáveis são aqueles “gordinhos” é uma realidade que já deveria ter sido mudada.

A obesidade infantil é uma preocupação crescente da saúde pública. O fácil acesso a alimentos altamente processados e ricos em calorias vazias contribui para esse problema. Esta condição pode ter sérias implicações para a saúde, aumentando o risco de diabetes tipo 2, doenças cardíacas além de problemas psicossociais. É essencial abordar esse problema através da promoção de estilos de vida saudável, educação nutricional e incentivo à atividade física desde a infância, pois a intervenção precoce é crucial para prevenir complicações a longo prazo e promover o bem-estar das crianças.

A Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM), considera a obesidade infantil como uma epidemia mundial. No Brasil, verifica-se nas últimas décadas um processo de transição nutricional, constatando-se que entre os anos 1974/75 e 1989, houve uma redução da prevalência da desnutrição infantil (de 19,8% para 7,6%) e um aumento na prevalência de obesidade em adultos (de 5,7% para 9,6%). Em adolescentes, Neutzling, por meio da análise dos dados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN-1989), encontrou uma prevalência de 7,6% de sobrepeso. Mais recentemente, comparando-se os

dados do Estudo Nacional da Despesa Familiar (ENDEF), realizado em 1974/75 com os dados da Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV), realizada em 1996/97 somente nas regiões Sudeste e Nordeste, verificou-se um aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade de 4,1% para 13,9% em crianças e adolescentes de 6 a 18 anos. (REPETTO; RIZIOLLI; BONATTO, 2003).

Dos diversos fatores causais da obesidade, o comportamental está entre eles e um exemplo é a tecnologia e o uso de telas praticado por crianças cada vez mais jovens. Atualmente podemos ver crianças e adolescentes de toda faixa etária assistindo TV ou jogando no celular em diversos ambientes, restaurantes, parques, shoppings, entre outros.

O aumento do uso de telas, como smartphones, tablets e computadores, entre crianças tem sido correlacionado com a prevalência crescente da obesidade infantil. A exposição prolongada a telas muitas vezes está associada a comportamentos sedentários, como assistir televisão por longos períodos e jogar videogames, contribuindo para a falta de atividade física. Além disso, o tempo gasto em frente às telas pode levar a padrões de sono inadequados, interferindo na regulação do apetite e no metabolismo.

O uso excessivo de telas também está ligado ao marketing de alimentos pouco saudáveis, promovendo escolhas alimentares desfavoráveis. Crianças expostas a anúncios de alimentos calóricos e pobres em nutrientes podem desenvolver hábitos alimentares prejudiciais, aumentando o risco de ganho de peso.

É crucial promover o equilíbrio no uso de telas, incentivando atividades ao ar livre, limitando o tempo de exposição e educando sobre escolhas alimentares saudáveis. Essas medidas não apenas ajudam a combater a obesidade infantil, mas também promovem o desenvolvimento físico e mental saudável das crianças.

4 MÉTODO

4.1 Tipo de Estudo:

Revisão narrativa de literatura

4.2 Critérios de Inclusão

Os critérios de inclusão foram estabelecidos para abranger artigos publicados em base de dados científicas que abordassem a relação entre obesidade infantil e tempo de tela. Os critérios de inclusão são os seguintes:

- a. Tipo de estudo: artigos publicados em base de dados científicas
- b. Período de publicação: Artigos publicados nos últimos 5 anos.
- c. Idioma: Artigos escritos em português ou inglês.
- d. Tema: Os artigos devem abordar especificamente a relação entre obesidade infantil e tempo de tela.

Busca na literatura: Foi realizada uma busca sistemática em bases de dados acadêmicas, como PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), usando descritores relevantes, como "obesidade infantil", "tempo de tela", "crianças", "pediatria". A busca foi restrita ao período especificado nos critérios de inclusão.

Triagem inicial: Os títulos e resumos dos artigos identificados na busca foram avaliados inicialmente para verificar se atendiam aos critérios de inclusão.

Avaliação de resumo: Os artigos selecionados na triagem inicial tiveram seus resumos avaliados para garantir que atendessem aos critérios de inclusão estabelecidos. Artigos que não cumprissem esses critérios foram excluídos.

Análise e seleção final: Os artigos que atendiam aos critérios e contribuíram para o tema do TCC foram selecionadas para inclusão.

Essa metodologia assegurou a seleção artigos recentes e relevantes que oferecem uma visão abrangente e crítica da relação entre obesidade infantil e tempo de tela, baseada em evidências atualizadas.

No Portal Regional da BVS, digitando os descritores da seguinte forma ("obesidade infantil"* OR "child overweight"* OR obesity*) AND ("tempo de tela" OR "screen time") AND (criança* OR child*) AND (pediatria* OR pediatrics*), encontramos 25 artigos. Limitando as publicações nos últimos 05 anos, encontramos 19 artigos. Foram excluídos 08 artigos que citavam o termo “tempo de tela” ou “screen time” mas não faziam correlação com obesidade infantil.

No portal PubMed, digitando os descritores da seguinte forma ("obesidade infantil"* OR "child overweighth"* OR obesity*) AND ("tempo de tela" OR "screen time") AND (criança* OR child*) AND (pediatria* OR pediatrics*), foram encontrados 328 artigos. Usando os filtros “ABSTRACT”, “FREE FULL TEXT”, “ASSOCIATED DATA” e limitando aos últimos 05 anos, foram encontrados 27 artigos. Foram excluídos 15 artigos que citavam o termo “tempo de tela” ou “screen time” mas não faziam correlação com obesidade infantil.

Agregando as buscas foram selecionados um total de 23 artigos.

5 RESULTADOS

A obesidade é uma doença multifatorial, complexa e crônica. Fator de risco para mais de 190 outras comorbidades, sendo assim, uma preocupação de saúde pública. Além de fatores genéticos, está fortemente associada a fatores comportamentais, sendo o uso abusivo de telas pela população pediátrica uma das causas de diminuição de atividade física, má qualidade do sono, aumento da ingestão de alimentos industrializados e consequentemente uma população pediátrica com sobrepeso ou obesidade.

Além dos fatores supracitados, podemos observar na literatura que a Pandemia do Sars Cov-19 e o isolamento social contribuíram para uma geração de crianças mais dependentes, viciadas em telas e sedentárias. Durante o período de isolamento social as crianças passaram mais tempo em frente a dispositivos eletrônicos, resultando em um aumento alarmante no tempo de exposição de telas. Percebeu-se também uma correlação direta entre o aumento do tempo de tela e a diminuição da prática de atividade física entre as crianças. Além disso, a exposição prolongada às telas foi associada a padrões alimentares menos saudáveis, influenciados, em parte, pela publicidade de alimentos não nutritivos veiculada durante o tempo de uso de dispositivos eletrônicos.

Diante desses resultados, destaca-se a necessidade urgente de estratégias preventivas e intervencionistas. A conscientização dos pais, educadores e profissionais de saúde sobre os riscos associados ao vício de tela torna-se crucial. Além disso, a implementação de políticas públicas que promovam a atividade física, regulamente a publicidade de alimentos dirigida a crianças e incentivem um equilíbrio saudável no uso de telas pode ser eficaz na mitigação dos impactos negativos observados.

6 DISCUSSÃO

A obesidade infantil emergiu como uma das preocupações de saúde pública mais prementes do século XXI. Em todo o mundo, as taxas de obesidade em crianças e adolescentes têm aumentado acentuadamente, sinalizando uma crise de saúde global que exige atenção imediata.

A obesidade na infância não apenas compromete a qualidade de vida das crianças, mas também aumenta substancialmente o risco de desenvolvimento de doenças crônicas na idade adulta. Diante desse desafio, uma série de fatores de risco tem sido investigada, e um deles ganha destaque nas últimas décadas: o tempo de tela.

A quantidade total de gordura, o excesso de gordura em tronco ou região abdominal e o excesso de gordura visceral são três aspectos da composição corporal associados à ocorrência de doenças crônico-degenerativas. O aumento do colesterol sérico é um fator de risco para doença coronariana, e esse risco é ainda maior quando associado à obesidade. O sobrepeso triplica o risco de desenvolvimento de diabetes melito. (MELLO, LUFT; MEYER, 2004)

O termo "tempo de tela" refere-se ao tempo que crianças e adolescentes passam diante de dispositivos eletrônicos, como televisões, computadores, tablets e smartphones. Nossa sociedade está cada vez mais imersa na tecnologia, tornando o uso de dispositivos eletrônicos uma parte intrínseca da vida cotidiana das crianças.

A tecnologia cada vez é mais presente e mais acessível para a população e utilizada também pelos pais como uma ferramenta de auxílio para entreter as crianças, porém o abuso e vício de telas é cada vez mais preocupante na população pediátrica, gerando não só prejuízo no desenvolvimento infantil como agravando a obesidade nesta população.

Segundo dados da pesquisa TIC KIDS ONLINE BRASIL 2019 (Pesquisa sobre o Uso da Internet por Crianças e Adolescentes no Brasil), em 2019, 89% da população entre 9 e 17 anos era usuária de Internet, o que corresponde a cerca de 24 milhões de crianças e adolescentes, dos quais, 95% tinham no telefone celular o dispositivo de acesso à rede.

Um estudo transversal realizado, utilizando dados da Pesquisa Nacional de Saúde Espanhola de 2017, avaliou a prevalência de sobrepeso e obesidade aplicando os critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS), da Força-Tarefa Internacional para Obesidade (IOTF)

e do estudo Orbegozo 2011 em 4528 crianças e concluiu que passar 180 minutos ou mais por dia de tempo recreativo na tela foi associado a um aumento na prevalência ajustada de excesso de peso (por exemplo, Orbegozo 2011 aPR ≥ 180 , 1,20; IC 95%, 1,02–1,42) e de obesidade (por exemplo, IOTF aPR ≥ 180 , 1,41; IC 95%, 1,06–1,86), bem como um aumento no número ajustado de critérios preenchidos para excesso de peso (a Δ ≥ 180 , 1,18; IC 95%, 1,06–1,31). Além disso, esse período prolongado durante o momento "livre" da criança estão associados ao surgimento de fatores de risco cardiovasculares no início da fase adulta. (SILVEIRA, et al, 2020).

Crianças necessitam de estímulos constantes para desenvolvimento e o uso de telas tem sido um vilão quanto a isso. A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) preocupada em prevenir os principais agravos decorrentes do uso inadequado das tecnologias digitais e visando estimular práticas saudáveis nessas novas ferramentas, entre o público pediátrico elaborou o documento #MenosTelas#MaisSaúde. Nele são compiladas orientações de acordo com as diferentes faixas etárias, estabelecendo limites e a necessidade de mediação e supervisão qualificada de um adulto responsável durante o uso de telas, como recurso de entretenimento.

A relação entre obesidade infantil e tempo de tela tem sido objeto de considerável pesquisa e discussão. Estudos anteriores sugerem que o aumento no tempo de tela, incluindo o uso de dispositivos eletrônicos, como smartphones, tablets e computadores, está associado a um maior risco de obesidade em crianças. Alguns pontos-chave a serem considerados na discussão incluem:

Atividade física reduzida: O tempo gasto em frente a telas muitas vezes substitui o tempo que as crianças poderiam dedicar a atividades físicas. A falta de atividade física regular está diretamente ligada ao aumento da obesidade.

Comportamentos alimentares: O tempo de tela também pode influenciar os comportamentos alimentares, como o consumo excessivo de lanches não saudáveis durante o uso de dispositivos eletrônicos. A publicidade de alimentos pouco saudáveis direcionada a crianças pode agravar essa situação.

Impacto no sono: O uso excessivo de dispositivos eletrônicos antes de dormir pode afetar a qualidade do sono das crianças. A privação de sono tem sido associada ao ganho de peso e à obesidade.

A Pandemia foi um outro fator que surgiu como favorecimento para o vício de telas e aumento da obesidade infantil. O confinamento durante o período do coronavírus culminou com fechamento de escolas, parques e atividades que além de promover o contato e desenvolvimento infantil, acarretou no aumento do uso de telas, falta de atividade física e como consequência, aumento da obesidade.

O IMC de uma criança tende a diminuir ou se manter durante o período escolar e aumentar durante o período de férias. Além disso, o período de férias tem mais efeito no IMC de crianças com sobrepeso ou obesidade. (BECK, et all, 2021)

Sugestão de intervenções: Políticas de saúde pública e estratégias educacionais podem desempenhar um papel fundamental na redução do tempo de tela e na promoção de comportamentos saudáveis em crianças. Incentivar limites de tempo de tela e promover atividades ao ar livre e hábitos alimentares saudáveis são estratégias importantes.

É importante observar que o impacto do tempo de tela na obesidade infantil pode variar dependendo de vários fatores, como a qualidade do conteúdo consumido, o ambiente familiar e as características individuais da criança. Portanto, é fundamental que as intervenções levem em consideração esses fatores para serem eficazes.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obesidade é uma comorbidade multifatorial e complexa tendo como o fator comportamental e ambiental bastante influentes para essa doença, sendo também a obesidade fator de risco para mais de 190 outras doenças, essa discussão necessita de abordagem e planos de ação.

Por meio desse estudo, foi possível denominar que as telas trazem prejuízos e riscos para a criança no quesito obesidade. Nota-se que períodos prolongados de telas, mais de 2,5h por dia, fazem com que consumam alimentos com alto teor de gordura e de carboidratos, tornando-se menos ativas e conseqüentemente mais sedentárias.

Como proposta de continuidade de abordagem desse tema, sugere-se efetuar novos estudos com diferentes abordagens metodológicas de natureza longitudinal a respeito das conseqüências que o uso de telas podem trazer para crianças obesas, para que futuramente esses trabalhos sejam compartilhados e disseminados para a população. Além disso, torna-se necessário a conscientização dos pais, educadores e profissionais de saúde sobre os riscos associados ao uso indiscriminado de telas, além disso políticas públicas direcionadas a regulamentar a publicidade de alimentos não saudáveis, promover ambientes escolares ativos e incentivar práticas saudáveis em casa, são fundamentais para reverter a tendência preocupante observada.

REFERÊNCIAS

- Domingues-Montanari S. Clinical and psychological effects of excessive screen time on children. *J Paediatr Child Health*. 2017 Apr;53(4):333-338. doi: 10.1111/jpc.13462. Epub 2017 Feb 6. PMID: 28168778.
- SOUZA, Sonimar de; MARQUES, Kelin Cristina; REUTER, Cézane Priscila. Tempo de tela acima das recomendações em crianças e adolescentes: análise dos fatores nutricionais, comportamentais e parentais associados. *J. Hum. Growth Dev.*, São Paulo , v. 30, n. 3, p. 363-370, dez. 2020 . Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822020000300005&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 09 out. 2023.
- Ramírez-Coronel AA, Abdu WJ, Alshahrani SH, Treve M, Jalil AT, Alkhayyat AS, Singer N. Childhood obesity risk increases with increased screen time: a systematic review and dose-response meta-analysis. *J Health Popul Nutr*. 2023 Jan 23;42(1):5. doi: 10.1186/s41043-022-00344-4. Retraction in: *J Health Popul Nutr*. 2023 Aug 22;42(1):84. PMID: 36691087; PMCID: PMC9869536.
- Àurea Cartanyà-Hueso, Cristina Lidón-Moyano, Juan Carlos Martín-Sánchez, Adrián González-Marrón, Hipólito Pérez-Martín, Jose M. Martínez-Sánchez. Association between recreational screen time and excess weight and obesity assessed with three sets of criteria in Spanish residents aged 2–14 years. *Anales de Pediatría (English Edition)*, Volume 97, Issue 5, 2022, Pages 333-341.
- João Francisco de Castro Silveira, Cláudia Daniela Barbian, Leandro Tibiriça Burgos, Jane Dogmar Pollo Renner, Dulciane Nunes Paiva, Cézane Priscila Reuter. Associação entre o tempo de tela e a aptidão cardiorespiratória e a presença de risco metabólico em escolares. v. 38, pag 38, ano 2020 . *Rev Paul Pediatr* Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/X585Ydnhxw8NqzBXPzRDChS/?format=pdf&lang=pt>
- Juonala, Markus; Magnussen, Costan G.; Berenson, Gerald S.; Venn, Alison; Burns, Trudy L.; Sabin, Matthew A.; Srinivasan, Sathanur R.; Daniels, Stephen R.; Davis, Patricia H.; Chen, Wei; Sun, Cong; Cheung, Michael; Viikari, Jorma S.A.; Dwyer, Terence; Raitakari, Olli T. (2011). Childhood Adiposity, Adult Adiposity, and Cardiovascular Risk Factors. *New England Journal of Medicine*, 365(20), 1876–1885.
- Tremblay, Mark S.; Aubert, Salomé; Barnes, Joel D.; Saunders, Travis J.; Carson, Valerie; Latimer-Cheung, Amy E.; Chastin, Sebastien F.M.; Altenburg, Teatske M.; Chinapaw, Mai J.M. (2017). Sedentary Behavior Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 75.
- Parkes, A., Green, M. & Pearce, A. Do bedroom screens and the mealtime environment shape different trajectories of child overweight and obesity? Research using the Growing Up in Scotland study. *Int J Obes* 44, 790–802 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41366-019-0502-1>
- Guzmán V, Lissner L, Arvidsson L, Hebestreit A, Solea A, Lauria F, Kaprio J, Reisch LA, Moreno L, Felső R, de Henauw S, Veidebaum T, Ahrens W, Hunsberger M; IDEFICS and I.Family consortium. Associations of Sleep Duration and Screen Time with Incidence of Overweight in European Children: The IDEFICS/I.Family Cohort. *Obes Facts*. 2022;15(1):55-61. doi: 10.1159/000519418. Epub 2021 Nov 1. PMID: 34724664; PMCID: PMC8820133.

Rietz M, Schmidt-Persson J, Rasmussen MGB, Egebaek HK, Wedderkopp N, Kristensen PL, Grøntved A. Recreational screen time trajectories during early childhood and imaging-measured body composition at age 7 in the Odense child cohort. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2023 Jul;37(5):415-424. doi: 10.1111/ppe.12956. Epub 2023 Feb 17. PMID: 36799105.

Zhang Y, Zhang X, Li J, Zhong H, Pan CW. Associations of outdoor activity and screen time with adiposity: findings from rural Chinese adolescents with relatively low adiposity risks. *BMC Public Health*. 2020 Nov 23;20(1):1769. doi: 10.1186/s12889-020-09897-7. PMID: 33228624; PMCID: PMC7684968.

Padmapriya N, Tint MT, Sadananthan SA, Michael N, Chen B, Cai S, Toh JY, Lanca C, Tan KH, Saw SM, Shek LP, Chong YS, Gluckman PD, Lee YS, Yap F, Fortier MV, Chong MF, Godfrey KM, Eriksson JG, Velan SS, Kramer MS, Bernard JY, Müller-Riemenschneider F. The longitudinal association between early-life screen viewing and abdominal adiposity—findings from a multiethnic birth cohort study. *Int J Obes (Lond)*. 2021 Sep;45(9):1995-2005. doi: 10.1038/s41366-021-00864-9. Epub 2021 Jun 9. PMID: 34108642; PMCID: PMC7611569.

Oude Groeniger J, de Koster W, van der Waal J. Time-varying Effects of Screen Media Exposure in the Relationship Between Socioeconomic Background and Childhood Obesity. *Epidemiology*. 2020 Jul;31(4):578-586. doi: 10.1097/EDE.0000000000001210. PMID: 32483068; PMCID: PMC7269022.

Biddle SJ, Pearson N, Ross GM, Braithwaite R. Tracking of sedentary behaviours of young people: a systematic review. *Prev Med*. 2010 Nov;51(5):345-51. doi: 10.1016/j.ypmed.2010.07.018. Epub 2010 Aug 1. PMID: 20682330.

Rafaela De Freitas, Tiago, Elis, Lais, Renata. Panorama da relação epidemiológica entre obesidade infantil associada ao covid 19. São Paulo, v 27, e 7123. ISSN 2596-0253. 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/artigos/article/view/7123/4605>

FRONTZEK, Luciana Gaudio Martins; BERNARDES, Luana Rodrigues; MODENA, Celina Maria. Obesidade infantil: compreender para melhor intervir. **Rev. abordagem gestalt.**, Goiânia, v. 23, n. 2, p. 167-174, ago. 2017. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-68672017000200005&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 31 out. 2023.

