

A relação entre obesidade infantil e tempo de tela¹

The relationship between childhood obesity and screen time

La relación entre la obesidad infantil y el tiempo frente a la pantalla

[Artigo de revisão integrativa]

Larissa Guimarães Siquiera²
Danilo Guimarães Siquiera³
Edson Santana Gois Filho⁴
Jairo Joaquim Dos Santos Junior⁵
Halley Ferraro Oliveira⁶

Recibido: 27/07/2023
Aprobado: 14/11/2023

Citar como:

Guimarães Siquiera, L., Guimarães Siquiera, D., Santana Gois Filho, E., Dos Santos Junior, J. J., & Ferraro Oliveira, H. (2023). La relación entre la obesidad infantil y el tiempo frente a la pantalla. *Cuerpo, Cultura Y Movimiento*, 14(1). <https://doi.org/10.15332/2422474X.9882>



Resumo

Revisar estudos associados à relação entre a obesidade pediátrica e o tempo de tela. Trata-se de uma revisão integrativa realizada no banco de dados PubMed, com os descritores “*pediatric obesity*” e “*screen time*”. Foram selecionados nove artigos publicados em inglês, publicados de 2019 a 2023. A maior parte dos textos evidenciam o impacto do tempo de tela relacionado a uma menor prática de atividades físicas e maior comportamento sedentário, sendo determinantes

¹ Artigo de revisão integrativa. Sem financiamento. Universidade Tiradentes. Sergipe, Brasil

² Graduanda em medicina, estudante, Universidade Tiradentes, Brasil. Lara.quima1999@gmail.com. <https://orcid.org/0009-0006-4671-1766>

³ Graduando em medicina, estudante, Universidade Tiradentes, Brasil. Danilo.quimaraes@souunit.com.br. <https://orcid.org/0000-0002-6953-5041>

⁴ Graduando em medicina, estudante, Universidade Tiradentes, Brasil. edson.gois@souunit.com.br. <https://orcid.org/0009-0000-1464-6951>

⁵ Graduando em medicina, estudante, Universidade Tiradentes, Brasil. Jairo.joaquim@souunit.com.br. <https://orcid.org/0000-0002-9868-4695>

⁶ Mestre, professor de medicina, estudante, Universidade Tiradentes, Brasil. Halleyoliveira62@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0003-0123-7395>

importantes para obesidade infantil. Ademais, após a pandemia da covid-19, houve um aumento expressivo do índice de massa corporal de pacientes pediátricos, associada à redução da prática de atividade física. Existe uma associação positiva entre tempo de tela, obesidade e sobrepeso infantil. Contudo, ainda são necessárias análises multidisciplinares e estudos longitudinais e intervencionistas.

Palavras-chave: obesidade infantil, sedentarismo, tempo de tela.

Abstract

To review studies about the association between child obesity and screen time. This is a integrative review using the PubMed databases, with the descriptors: “Pediatric Obesity” and “Screen Time”. 9 articles published in English and with a time limit of 5 years were selected. most texts show the association between the higher screen time and the less physical activity and sedentary behaviours, which are important factors to childhood obesity. Furthermore, after the COVID 19 pandemic, there was a expressive increase in the BMI of pediatric patients, witch was, one more time, associated with a less time spend in physical activities. The association between screen time and childhood obesity and overweight is positive. However, multidisciplinary analysis and longitudinal and interventional studies are still needed.

Keywords: pediatric obesity, sedentary lifestyle, screen time.

Resumen

Revisar estudios relacionados con la relación entre la obesidad pediátrica y el tiempo de pantalla. Se trata de una revisión integrativa realizada en la base de datos PubMed, con los descriptores “obesidad pediátrica” y “tiempo de pantalla”. Se seleccionaron nueve artículos publicados en inglés con un límite de tiempo de 5 años. La mayoría de los textos evidencian que el tiempo de pantalla está relacionado con una menor práctica de actividades físicas y un mayor comportamiento sedentario, siendo factores determinantes importantes para la obesidad infantil. Además, después de la pandemia de covid-19, hubo un aumento significativo en el índice de masa corpórea de pacientes pediátricos, asociado a una reducción en la práctica de actividad física. Existe una asociación positiva entre tiempo de pantalla, obesidad y sobrepeso infantil. Sin embargo, todavía se necesitan análisis multidisciplinares y estudios longitudinales e intervencionistas para comprender completamente esta relación.

Palabras clave: obesidad pediátrica, estilo de vida sedentario, tiempo de pantalla.

Introdução

Os índices de obesidade/ganho de peso em crianças têm crescido rapidamente na última década, e, preocupantemente, de forma cada vez mais precoce. O desenvolvimento dessa condição, especialmente mais cedo, e sua persistência estão relacionados com o surgimento de doenças crônicas silenciosas, como, por exemplo, a hipertensão arterial sistêmica, ainda nessa fase, e a persistência da obesidade na vida adulta. Fatores genéticos, ambientais e alimentares, tais como excessos de bebidas adoçadas e alimentos hipercalóricos, são responsáveis pelo desenvolvimento de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade. Como estes, fatores comportamentais, como a ausência de atividade física e estilo de vida sedentário, são determinantes importantes para o aumento desse índice e estão intimamente associados com o tempo excessivo de tela^{1,3,7}.

A expressão “tempo de tela” (TT) inicialmente significava o tempo em que as crianças permaneciam em contato direto com televisões. Entretanto, devido à ampla gama de dispositivos eletrônicos, essa expressão, atualmente, possui uma definição mais complexa. Com o surgimento de diversos dispositivos, como computadores, videogames, livros eletrônicos e dos próprios celulares e seus apps, o tempo de tela passa a ser definido também como o período de contato com esses aparelhos (Muppalla, 2023). Assim, a Academia Americana de Pediatria aconselha a não exposição a telas das crianças com idade inferior a dois anos e recomenda limitar o TT entre crianças e adolescentes a menos de duas horas e, para crianças entre dois e cinco anos de idade, menos de uma hora por dia (Kaur, 2019; Ramírez-Coronel, 2003).

Alguns estudos evidenciam uma relação positiva, em um período de tempo curto e limitado, entre livros eletrônicos e aplicativos de leitura com a educação e a aprendizagem das crianças^{3,4}. No entanto, fica também evidente que, quando o limite de tempo é excedido, tal relação passa a ser negativa. Apesar de o TT possuir alguns efeitos benéficos em períodos curtos, em longo prazo, percebe-se a influência negativa nos aspectos cognitivo, desenvolvimento de linguagem e no contexto socioemocional das crianças³.

Ademais, durante a pandemia da covid-19, as crianças e suas famílias precisaram se adaptar a novas rotinas. A pandemia trouxe desafios únicos e oportunidades para a modificação do estilo de vida. A interrupção das rotinas diárias afetou os comportamentos relacionados ao peso das crianças, influenciando desde as práticas de atividade física até os padrões alimentares e o tempo de tela. A compreensão dessas mudanças é vital para o desenvolvimento de estratégias eficazes de saúde pública e intervenções para prevenir complicações cardiometabólicas em crianças obesas (Gheller et al., 2018).

Portanto, a atual revisão integrativa objetiva avaliar a relação entre o tempo de tela e a obesidade pediátrica.

Métodos

A busca integrativa da literatura foi conduzida de acordo com as diretrizes dos itens de relatórios preferenciais para revisões sistemáticas e metanálises PRISMA (Page et al., 2020).

Estratégia de busca

Como forma de aprofundamento, o estudo foi realizado a partir de uma revisão integrativa, com uma abordagem do tipo qualitativa. Para isso, foram feitas buscas no seguinte banco de dados PubMed, sendo considerados artigos publicados nos últimos cinco anos de 2019 a 2023, com os seguintes descritores: “*pediatric obesity*” and “*screen time*”, verificados no Medical Subject Headings (MeSH), com o filtro de “data de publicação” “5 anos”.

Questão de pesquisa

A questão de pesquisa e a estratégia utilizadas neste estudo foram baseadas no modelo “população, intervenção, comparação, desfecho” (PICO), comumente aplicado na prática baseada em evidências e recomendado para revisões sistemáticas. Com base no exposto, crianças com obesidade foram utilizadas como “população”; para “intervenção”, foi considerado o tempo de tela na ascensão da obesidade infantil, principalmente na sociedade pós-covid-19; para “controle”, foram adotadas crianças com tempo de tela saudável, e como “resultado”, foram considerados os desfechos que apresentaram relações positivas ou negativas da associação supracitada. Assim, a pergunta final do PICO foi a seguinte: existe relação entre a obesidade infantil e o aumento do tempo de tela?

Critérios de elegibilidade

Como critérios de inclusão foram incluídos artigos que analisaram a relação entre o tempo de tela e a obesidade infantil. Foram incluídos artigos que analisam os impactos no tempo de tela na sociedade pós-covid e quais foram as mudanças pós-pandemia no estilo de vida das crianças.

Excluíram-se artigos que analisavam o tempo de tela em jovens com doença mental, artigos que exploravam a prevenção da obesidade infantil e abordavam apenas os riscos da obesidade pediátrica. Também foram excluídos artigos que focam na relação entre as práticas parentais e o tempo de tela ou a atuação escolar para a intervenção no tempo de tela, assim como artigos que falavam sobre as estratégias para a diminuição do tempo de tela.

A seleção dos artigos foi realizada pela aplicação dos critérios de inclusão e exclusão supradescritos em três etapas consecutivas: leitura dos títulos, leitura dos resumos e leitura dos textos completos. As estratégias de buscas e seleção dos artigos e seus resultados estão apresentados na Figura 1.

Seleção dos estudos

O processo de seleção dos estudos foi realizado por quatro revisores independentes, e qualquer divergência foi resolvida por um quinto revisor. A seleção dos estudos foi realizada em três etapas. Na primeira etapa, foram avaliados os títulos; na segunda, os resumos das referências identificadas por meio da estratégia de busca e os estudos potencialmente elegíveis foram pré-selecionados. Na terceira etapa, foi realizada a avaliação do texto na íntegra dos estudos pré-selecionados para a confirmação da elegibilidade. Todo o processo de inclusão e exclusão considerou as etapas propostas pelo PRISMA FLOW, que podem ser vistas na Figura 1.

Extração dos dados

Para essa etapa, os revisores, de forma independente, conduziram a extração de dados com relação às características metodológicas dos estudos, intervenções e resultados. As diferenças foram resolvidas por consenso. Os seguintes dados dos estudos foram inicialmente verificados: autores,

ano de publicação, tipo de estudo, amostra (número total de participantes), métodos, protocolo de intervenção e grupo controle (caso existisse), desfechos avaliados, resultados e conclusões.

Resultados

Resultados da busca

A busca totalizou 726 registros. Após selecionados o tempo de publicação e o tipo de artigo, foram analisados 91 textos, de acordo com a pergunta Pico, e 75 referências foram excluídas após a leitura dos títulos. Após a leitura do resumo, cinco referências foram excluídas. Com a leitura do texto completo, três referências foram excluídas por não estarem disponíveis para a leitura, totalizando oito textos a serem analisados. A Tabela 1 resume as características desses estudos.

Discussão

De acordo com a análise dos estudos, pode-se compreender que existe uma associação positiva entre tempo de tela e obesidade infantil. O risco de ganho de peso/obesidade infantil está relacionado ao tempo de exposição de tela igual ou superior a duas horas por dia independente da idade, principalmente à televisão e a computadores juntos ou de forma separada. Esse risco pode ser aumentado quando há ingestão de alimentos simultaneamente à exposição de tela, uma vez que há redução da atenção à ingesta e dos sinais internos¹. Ademais, o tempo de tela parece crescer proporcionalmente à precocidade do início da exposição e ao avanço da idade da criança³.

O TT excessivo impede a criança de se mover e impacta em vários âmbitos do seu desenvolvimento e de domínios cognitivos. Estudos revelam que, além de aumentar a desatenção, gerar má qualidade e alterar a quantidade do sono e os hábitos sedentários preferências sedentárias, o tempo de tela afeta a memória de trabalho, a capacidade de alternar tarefas, o desempenho acadêmico e as habilidades motoras. Na linguagem, é perceptível o prejuízo do tempo de tela sobre o vocabulário e a fonologia, principalmente quando o conteúdo observado pela criança não condiz com sua faixa etária e quando não está acompanhada por um responsável, já que a linguagem é desenvolvida através da interação entre criança e adultos. No contexto socioemocional, os prejuízos estão no sono e nos comportamentos, podendo contribuir para o desenvolvimento de depressão e ansiedade, além das habilidades físicas, que são afetadas diretamente, tendo como consequência a manifestação da obesidade em crianças^{3,4}.

Foi identificada uma probabilidade 1,2 vezes maior do desenvolvimento da obesidade por crianças com tempo de tela maior. Com relação aos tipos de tela, a TV relaciona-se com a obesidade infantil em dose-resposta, videogames ativos apresentaram associação negativa com o aumento da massa corpórea, já os jogos eletrônicos em geral têm relação controversa⁷.

Os estudos demonstram que fatores comportamentais infantis, como os fatores inatos das crianças, os fatores relacionados a elas, os fatores de ambiente de cuidado e os fatores socioculturais, mantêm uma relação bidirecional e sinérgica no desenvolvimento do ganho de

peso/obesidade. Nesse âmbito, comportamentos paternos, nível de instrução e poder financeiro e cognitivo parental e nível de bem-estar da estrutura familiar favorecem positivamente o tempo de tela. Ainda, rotinas familiares diárias bem-equilibradas, com horário para dormir, tempo de tela estabelecido e horário de almoço, diminuem a chance de crianças pré-escolares terem obesidade ou sobrepeso^{3,6}.

Em meio à pandemia da covid-19, o impacto na obesidade infantil tornou-se uma preocupação crescente. Um estudo em andamento examinou crianças com sobrepeso e obesidade que participavam de uma intervenção baseada na prática pediátrica. Resultados mostraram um aumento significativo no índice de massa corporal após o início da pandemia, associado a uma redução nos níveis de atividade física, embora a ingestão calórica e o tempo de tela tenham permanecido estáveis (Trivedi et al., 2022). Além disso, a influência dos hábitos de vida e dos fatores dietéticos na evolução da obesidade infantil foi explorada. Descobriu-se que o aumento diário no consumo de frutas e vegetais reduziu consideravelmente o risco de desenvolver obesidade metabolicamente não saudável, enquanto comportamentos como maior tempo de tela, dietas ricas em gordura saturada e bebidas açucaradas foram associados a uma tendência para o desenvolvimento desse tipo de obesidade (Roberge, 2018). Outro estudo examinou os efeitos imediatos do jogo de videogame pré-refeição e da pré-carga de glicose no apetite e ingestão alimentar em crianças com sobrepeso e obesidade. Embora o videogame não tenha influenciado a ingestão, a pré-carga de glicose reduziu a ingestão durante a refeição subsequente em comparação com o controle. Os resultados destacam a importância dos fatores fisiológicos na regulação da ingestão alimentar em curto prazo².

Um estudo adicional explorou as mudanças nos hábitos das famílias durante a pandemia. Foram conduzidas entrevistas com pais de crianças com obesidade, participantes de um ensaio randomizado de tratamento de obesidade pediátrica clínico-comunitária. As famílias relataram as experiências vivenciadas durante a pandemia, incluindo alterações na dieta, atividade física, sono e comportamentos de tempo de tela. As crianças, em média com 9,7 anos de idade, exibiram diversidade étnica e socioeconômica. As percepções sobre a atividade física variaram, com alguns pais atribuindo aumento à exposição ao ar livre e outros notando declínio devido à falta de oportunidades. Mudanças significativas na dieta foram observadas, incluindo aumento de lanches e refeições preparadas em casa. Os horários de sono foram alterados, com crianças dormindo e acordando mais tarde. Além disso, houve um aumento no tempo de tela de lazer. Nos âmbitos com melhores resultados, Os pais desempenharam um papel crucial na promoção da atividade física e na gestão do tempo de tela das crianças⁵.

Este trabalho apresenta limitações quanto à diversidade de número e de metodologia dos estudos analisados, bem como nas ferramentas de estudos deles, visto que possíveis fatores que poderiam impactar diretamente no objetivo do trabalho na atualidade, como os *smartphones*, por exemplo, não foram ou foram poucos analisados.

Conclusão

Os estudos confirmam uma associação positiva entre o tempo de tela e a obesidade pediátrica. A escolha do dispositivo, assim como a limitação do tempo de uso de tela, são fatores determinantes para as consequências geradas por esses aparelhos. Livros eletrônicos e aplicativos de leitura são benéficos ao desenvolvimento linguístico e cognitivo das crianças, enquanto televisão, videogames e computadores, se usados por tempo prolongado, oferecem alguns riscos e possuem relação positiva com a obesidade, principalmente se forem associados ao sedentarismo ou à alimentação de baixa qualidade. As principais consequências atingem os aspectos físico, cognitivo, linguístico e socioemocional. Nesse âmbito, a pandemia da covid-19 também se mostrou como fator potencializador da obesidade infantil, apesar de não se relacionar com o aumento do tempo de tela ou ingestão calórica. Ademais, por apresentarem inconsistências e ainda não preencherem algumas lacunas necessárias para o melhor entendimento da obesidade pediátrica e sua relação com o TT, fazem-se necessários estudos longitudinais e intervencionistas para elucidar melhor esse acometimento e suas causas, incluindo, inclusive, as novas tecnologias que podem fazer parte da etiologia e/ou mecanismo do problema.

Referencias

- Fang, Kehong *et al.* (2019). Screen time and childhood overweight/obesity: A systematic review and meta-analysis. *Child Care Health Development*, 45(5), 744-753. <https://doi.org/10.1111/cch.12701>
- Gheller, Brandon J F *et al.* (2018). Effect of video game playing and a glucose preload on subjective appetite, subjective emotions, and food intake in overweight and obese boys. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 44(3), 248-254. <https://doi.org/10.1139/apnm-2018-0281>
- Kaur, Nimran *et al.* (2019). Screen Time in Under-five Children. *Indian pediatrics*, 56(9), 773-788. <https://www.indianpediatrics.net/sep2019/773.pdf>
- Muppalla, Sudheer Kumar *et al.* (2023). effects of excessive screen time on child development: An Updated Review and Strategies for Management. *Cureus*, 15(6), 1-5. <https://doi.org/10.7759/cureus.40608>
- Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372(71), 1-9. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Porter, Renee M *et al.* (2018). A Review of Modifiable Risk Factors for Severe Obesity in Children Ages 5 and Under. *Childhood obesity*, 14(7), 468-476. <https://doi.org/10.1089/chi.2017.0344>
- Ramírez-Coronel, Andrés Alexis *et al.* (2023). Childhood obesity risk increases with increased screen time: A systematic review and dose-response meta-analysis. *Journal os Health Population and Nutrition*, 42(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s41043-022-00344-4>
- Roberge, Jean-Baptiste *et al.* (2018). Lifestyle Habits, Dietary Factors, and the Metabolically Unhealthy Obese Phenotype in Youth. *The journal of pediatrics*, 204, 46-52. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.08.063>
- Trivedi, Michelle *et al.* (2022). Impact of COVID-19 on childhood obesity: Data from a pediatric weight management trial. *Pediatrics Obesity*, 17(12), 1-6. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12959>