

## **A influência das mídias eletrônicas na construção dos hábitos alimentares na infância: um panorama do comportamento alimentar infantil na era digital e no contexto familiar**

**The influence of electronic media in the construction of food habits in childhood: the perspective of children's eating behavior in the digital age in the family context**

**La influencia de los medios electrónicos en la construcción de hábitos alimentarios en la infancia: una visión general del comportamiento alimentario de los niños en la era digital y en el contexto familiar**

Recebido: 02/06/2022 | Revisado: 14/06/2022 | Aceito: 21/06/2022 | Publicado: 02/07/2022

**Maria das Graças de Andrade Veloso**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5448-6323>

Centro Universitário de Brasília, Brasil

E-mail: [gracaveloso@gmail.com](mailto:gracaveloso@gmail.com)

**Simone Gonçalves de Almeida**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5839-3052>

Centro Universitário de Brasília, Brasil

E-mail: [simone.almeida@ceub.edu.br](mailto:simone.almeida@ceub.edu.br)

### **Resumo**

A modulação do comportamento alimentar é decorrente de diversos fatores modificáveis ou não em conformidade com o contexto de crescimento e desenvolvimento na infância. As fortes interferências da transição alimentar e nutricional decorrentes das profundas modificações socioeconômica e ambiental promoveram diversas alterações no padrão e nos hábitos alimentares das crianças. Com intuito de averiguar os fatores determinantes no aprendizado alimentar, a presente revisão bibliográfica foi elaborada com base na premissa de analisar a influência das mídias eletrônicas e do contexto familiar e suas possíveis relações com o aprendizado alimentar nessa faixa etária, bem como abordar consequências advindas de maus hábitos no que tange às condições de vida, agravos a saúde e consequências destes no decorrer da vida. Diante disso, o presente estudo realizou uma busca por artigos publicados entre os anos de 2017 e 2022 sobre os vocábulos relacionados a crianças e mídias eletrônicas, que destacou uma forte influência das propagandas alimentares no comportamento infantil, bem como uma abordagem sobre os prejuízos metabólicos decorrentes da ingestão de alimentos com alto teor de gorduras e açúcares em associação ao uso de aparelhos eletrônicos e, ainda, enfatizando a importância da família na construção dos determinantes alimentares na infância.

**Palavras-chave:** Alimentação infantil; Televisão; Relacionamento familiar; Doenças crônicas não transmissíveis; Hábitos alimentares.

### **Abstract**

The modulation of eating behavior is the results of several factors that may or may not be changed, in accordance with the context of childhood growth and development. The strong interferences of the food and nutritional transition resulting from the profound socioeconomic and environmental changes promoted many changes in the eating pattern and habits of children. In order to investigate the determining factors in eating learning, this literature review was prepared considering the assumption of analyzing the influence of electronic media and the familiar context and their possible relationships with eating habits in this age group, as well as addressing consequences arising from bad habits related to living condition, health problems and their consequences throughout life. Considering this, the present study performed a search for articles published between the years 2017 and 2022 on words and expressions related to children and electronic media, which highlighted the strong influence of food advertisements on children's behavior, as well as an approach over the metabolic damages of the intake of foods with a high content of fats and sugars in association with the use of electronic devices and, furthermore, emphasizing the importance of the family in the construction of dietary determinants in childhood.

**Keywords:** Child nutrition; Television; Family relations; Noncommunicable diseases; Feeding behavior.

## Resumen

La modulación de la conducta alimentaria es resultado de varios factores que pueden o no ser modificables de acuerdo con el contexto de crecimiento y desarrollo infantil. Las fuertes interferencias de la transición alimentaria y nutricional derivadas de los profundos cambios socioeconómicos y ambientales promovieron diversos cambios en el patrón y en los hábitos alimentarios de los niños. Con el fin de investigar los factores determinantes en el aprendizaje alimentario, esta revisión bibliográfica fue elaborada partiendo de la premisa de analizar la influencia de los medios electrónicos y del contexto familiar y sus posibles relaciones con el aprendizaje alimentario en este grupo etario, así como abordar las consecuencias derivadas de malos hábitos en cuanto a condiciones de vida, problemas de salud y sus consecuencias a lo largo de la vida. Teniendo eso en cuenta, el presente estudio realizó una búsqueda de artículos publicados entre los años 2017 y 2022 sobre palabras relacionadas con la infancia y los medios electrónicos, que destacaron una fuerte influencia de los anuncios de alimentos en el comportamiento de los niños, así como un abordaje sobre los daños metabólicos derivados de la ingesta de alimentos con alto contenido de grasas y azúcares en asociación con el uso de dispositivos electrónicos y, además, enfatizando la importancia de la familia en la construcción de determinantes alimentarios en la infancia.

**Palabras clave:** Nutrición del niño; Televisión; Relaciones familiares; Enfermedades no transmisibles; Conducta Alimentaria.

## 1. Introdução

O hábito de assistir televisão e a utilização de outros aparelhos eletrônicos durante as refeições têm se tornado muito frequente no mundo contemporâneo onde o uso de tecnologias tem sido associado à má formação dos hábitos alimentares e, conseqüentemente, aumento no desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis na infância. Dado que, tem-se uma dualidade entre uma elevada utilização midiática como mecanismo de distração e entretenimento nessa faixa etária e a persuasão do mercado empresarial sob os mesmos (Costa et al., 2021). Em resumo, a publicidade interfere na conscientização e na adequação do estado nutricional, modulando o comportamento alimentar e favorecendo um ambiente obesogênico (Conde & Straus, 2021).

O sistema de aprendizagem é modulado por inúmeros fatores, podendo ser classificados em extrínsecos (família, escola, cultura, religião e entre outros) e intrínsecos (genética, doenças congênitas, sexo e entre outros). Logo, releva-se a importância na formação dos hábitos no início da vida devido à uma maior abertura e absorção para se assimilar novas descobertas (Torres et al., 2020).

Os estímulos recebidos na infância, sejam eles positivos ou negativos, influenciam no comportamento alimentar das crianças, que não apenas os internalizam como também apresentam grande chance de repeti-los. Nesse sentido, os fomentos do meio interno e externo irão impactar na construção dos hábitos bons ou ruins a curto e/ou longo prazo (Souza & Silva., 2018).

As práticas alimentares na contemporaneidade vêm passando por transformações impostas pelas indústrias, *marketing* e urbanização. Inúmeros chefes de famílias e/ou responsáveis têm uma longa jornada de trabalho e uma menor atenção aos cuidados dietéticos e de saúde, proporcionando um comportamento alimentar inadequado em função da busca por praticidade (Cruz et al., 2021).

Em associação, a utilização midiática de forma abusiva e inadequada para o público discutido interfere na compreensão da realidade e do “virtual”. Ou seja, fisiologicamente, a exposição aos conteúdos digitais está interligada ao desenvolvimento de diversos problemas de saúde associado a não percepção dos sinais de fome e saciedade, a falta de estímulos para recreação ativa e a negligência do comer social (Souza & Silva., 2018). Diante disso, é notável alterações metabólicas de tais indivíduos como, a inibição do crescimento adequado, o comprometimento no desenvolvimento físico e intelectual e a prevalência aumentada para o diagnóstico de doenças crônicas não transmissíveis.

Portanto, os hábitos alimentares e as características advindas do convívio social (estilo de vida parental, mídias sociais e dentre outras condições) são requisitos que poderão interferir na formação de hábitos saudáveis e, conseqüentemente, trazer prejuízos para saúde e bem estar na infância e, cronicamente, na vida adulta (Piassetzki & Boff, 2018).

Em conformidade com o Guia alimentar para a população brasileira, os padrões de alimentação estão mudando rapidamente. As principais mudanças incluem a substituição de alimentos in natura ou minimamente processados por produtos industrializados prontos para o consumo. Essas transições ocasionam baixa ingestão de nutrientes e o consumo de calorias excessivas (Brasil, 2014).

Segundo os dados do Atlas da Obesidade Infantil no Brasil, 30% das crianças entre 5 a 9 anos estão acima do peso e afere-se que em 2030 o Brasil ocupará a quinta posição entre os países com maior índice de obesidade infantil. Além disso, observou-se que de 170.714 crianças de 2 a 4 anos, 51% realizam as refeições em frente à TV (Brasil, 2019).

Nessa perspectiva a colaboração e assistência da família tornam-se elementares para as crianças desenvolverem hábitos alimentares saudáveis, sendo relevante que esta, esteja atenta ao conteúdo que as crianças assistem e também ao tempo de exposição das crianças às mídias eletrônicas (Deiss & Cintra, 2021).

O presente trabalho fundamentou-se na possibilidade das mídias eletrônicas e do contexto familiar influenciarem na construção dos hábitos alimentares e repercutir negativamente na vida adulta. Diante do exposto, esta revisão de literatura teve como desígnio, considerando a infância uma faixa etária mais vulnerável e sujeita às influências do meio, avaliar as intervenções da mídia e a relevância do convívio familiar na construção de hábitos alimentares.

## 2. Metodologia

O estudo trata-se de uma revisão bibliográfica levando em conta a análise de artigos científicos que abordam o tema exposto na base de dados PubMed. Foram selecionados estudos nacionais e internacionais, em inglês e português, dos últimos 5 anos (2017 - 2022). A metodização da busca ocorreu com a utilização dos seguintes descritores: (“*Social media AND Child eating behavior*”) OU (“*Internet AND Child eating behavior*”) OU (“*Family AND Childhood eating habits*”) OU (“*Parents AND Childhood eating habits*”) OU (“*Electronics AND Childhood eating habits*”) OU (“*Electronics AND Child eating behavior*”) OU (“*Screen time AND Childhood eating behavior*”) OU (“*Screen time AND Childhood eating habits*”) OU (“*Eating habits AND Child obesity*”) OU (“*Food AND Television AND Children*”) OU (“*Child AND Watching television AND Meal*”). E adicionou um documento específico em português.

Após a seleção de publicações sobre o tema, relacionando o contexto social, familiar e a influência das mídias eletrônicas na formação dos hábitos alimentares durante a infância. Foram analisados os títulos e o resumo dos resultados obtidos na busca inicial e, em consequência, obteve-se a leitura dos artigos em sua integralidade.

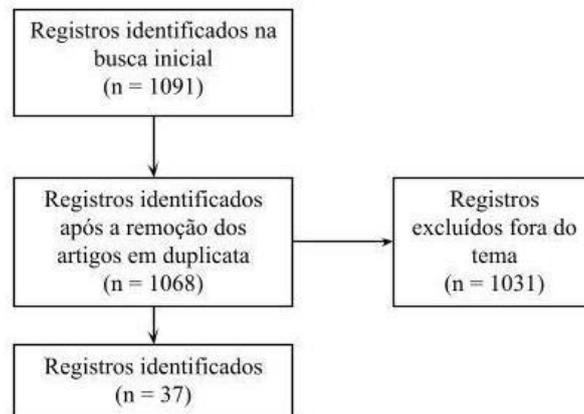
Os critérios de exclusão foram artigos científicos que não se adequam ao tema proposto, a língua e o período definido. Foram excluídos estudos duplicados e com metodologia de baixa confiabilidade e/ou desatualizados. Sendo assim, de acordo o tipo de estudo, os critérios de inclusão foram revisão, revisão sistemática e metanálise. Outros estudos que não faziam parte da busca sistemática mas expunham relevância sob a pesquisa.

## 3. Resultados e Discussão

### 3.1 Resultados

Mediante os parâmetros de inclusão e exclusão de artigos, foram obtidos a soma de 1091 artigos publicados na base de dados utilizada. Após a leitura do título e do resumo, foram excluídos os artigos duplicados e os estudos que não condizem com o tema pesquisado. Diante disso, 37 artigos foram selecionados e revisados para a abordagem em discussão, como demonstrado na Figura 1 e no Quadro 1.

**Figura 1** - Sistematização do procedimento de busca mediante os padrões de inclusão e exclusão.



Fonte: Autores.

**Quadro 1** - Resumos dos trabalhos.

Autor / ano	Tipo de estudo	Tamanho da amostra	Objetivos do estudo	Resultados mais relevantes
Aglipay, 2020.	Artigo de revisão	Não foi informado o tamanho da amostra.	O presente estudo visa relatar a relação entre o ambiente das mídias digitais e os aspectos de riscos cardiovasculares na infância.	Evidências apontam correlação entre maior tempo de exposição às telas digitais de crianças e adolescentes e o aumento de adiposidade, assim como maior risco relacionado às doenças cardiovasculares.
Alvarez-Pitti, Blas & Lurbe, 2020.	Revisão narrativa.	Não foi relatado o tamanho da amostra.	Propiciar dados acerca de intervenções nutricionais na infância com foco nas alterações metabólicas.	Dados apontam acentuada relevância do aconselhamento dietético, sendo este um desafio da nutrição clínica. A nutrição individual pode ser uma ferramenta importante para prevenção da obesidade.
Arumugam, Said & Farid, 2021.	Revisão sistemática.	Não foi informado o tamanho da amostra.	Rever possíveis correlações entre o hábito de utilização de telas entre bebês e pré-escolares e os indicadores de saúde.	Os achados constantes mostraram evidências de que o tempo exacerbado frente às telas de aparelhos eletrônicos está relacionado a prejuízos nos aspectos físico, comportamental e psicossocial.
Avery, Anderson & McCullough, 2017.	Revisão sistemática	13 estudos foram considerados nesta revisão	Averiguar a conexão entre realizar refeições em frente a televisão e o consumo alimentar das crianças.	Foi apontado evidências que o ato de comer assistindo televisão predispõe uma baixa qualidade na dieta pois há um aumento significativo da ingestão de alimentos processados.
Campos et al., 2020.	Estudo longitudinal.	Não foi relatado.	Observar a inclinação dos delineamentos nutricionais e do aspecto da publicidade de alimentos para crianças na TV espanhola.	Os estudos apontam que o aspecto nutricional dos alimentos expostos nos anúncios direcionados para o público infantil está decaindo ao longo do tempo.
Collings et al., 2018.	Estudo de coorte longitudinal	Participaram deste estudo 1338 crianças.	Analisar a correlação dos fundamentos da TV com excesso de peso da infância.	Os dados não apontaram diferenças no nível de adiposidade, no entanto, foi observado um aumento geral na ingestão de lanches não saudáveis, mais sono durante o dia e menos sono de noite.
Dantas & Silva, 2019.	Revisão narrativa de literatura.	Não foi informado o tamanho da amostra.	Traçar um paralelo entre ambiente obesogênico e o estilo dos pais no comportamento alimentar infantil.	Os resultados do estudo abordam que desenvolver e estabilizar comportamentos alimentares saudáveis envolve aspectos do ambiente físico, social, psicológico, familiar, culturais e midiáticos, portanto cabem intervenções de cunho individual, familiar e coletivo.

Dennis et al., 2022.	Estudo transversal	Amostra: 1.156 país	Estabelecer possíveis causas do uso excessivo de telas, sobretudo acesso à internet, entre pais de crianças.	A cada 5 país, mais de 1 era viciado em internet, entre as mães foi observado alto índice de uso de telas. Os dispositivos portáteis foram os mais utilizados. Essas ações podem comprometer a interação entre pais e filhos. São necessários estudos que possam avaliar o quesito uso de tela entre pais e saúde da criança.
Emond et al., 2019.	Estudo observacional.	Total da amostra: 624 crianças.	Examinar se a propaganda de TV dirigida a crianças para dez marcas de cereais matinais estava relacionada à ingestão dessas marcas pelas crianças de modo recíproco.	Os resultados apontaram efeitos consideráveis da influência do anúncio das marcas de cereais sobre o consumo dos mesmos. Esses dados podem subsidiar recomendações de órgãos competentes sobre restrição de marketing direcionado às crianças.
Freitas et al., 2018	Artigo de revisão	Não foi relatado o tamanho da amostra.	Abordar como os processos de regulação do apetite são desenvolvidos e como estes modulam os hábitos alimentares na primeira infância e a correlação desses hábitos com ganho de peso.	Diversos fatores regulam o comportamento alimentar na infância: fatores genéticos, fisiológicos e ambientais. Os pais são elementos de extrema importância nas primeiras experiências gustativas das crianças.
Fruh et al., 2021.	Artigo de revisão.	Não foi informado o tamanho da amostra.	Abordagem acerca de hábitos alimentares saudáveis e não saudáveis e possíveis estratégias relacionadas à prevenção da obesidade.	Hábitos domésticos saudáveis; Refeições em família; prática de atividade física regular; Convivência harmoniosa em famílias; Hábitos saudáveis no ambiente doméstico podem suscitar um estilo de vida positivo e prevenir a obesidade.
Folkvord et al., 2021	Artigo de revisão	Não foram fornecidos dados sobre a amostra.	Conceder uma perspectiva geral da reação de crianças e adolescentes frente às promoções de alimentos não saudáveis e como as mídias poderiam ser benéficas para mudar o ambiente alimentar.	Achados apontaram que o apelo do marketing de alimento ocasiona nas crianças o aumento imediato da ingestão de calorias adicionais, suscitando respostas fisiológicas em função da alta exposição. Foi levantada a hipótese de que ao promover a exposição de alimentos saudáveis, as mídias poderiam fomentar nas crianças o desejo por esses alimentos.
Gingras et al., 2018.	Estudo de coorte longitudinal.	Amostra: 995 crianças.	Procurar relações longitudinais de hábitos alimentares da infância, incluindo tomar café da manhã, jantar em família, comer fast food e comer enquanto assiste TV com obesidade, excesso de peso e resistência à insulina na adolescência.	Os hábitos alimentares saudáveis tendem a diminuir ligeiramente com o avançar da idade. A correlação entre o consumo de fast food e excesso de peso foram observados em meninas e associações entre comer vendo TV com excesso de peso e resistência à insulina em meninos.
Haines et al., 2019.	Artigo de revisão.	Não foi relatado o tamanho da amostra.	Analisar estudos sobre o tema: desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis em crianças e instruir os pais sobre os hábitos alimentares adequados desde a infância.	Inúmeras condições desafiam a aplicação de boas práticas alimentares na infância, portanto, são necessários programas de intervenção para auxiliar famílias e profissionais de saúde e de outros setores no cultivo de uma alimentação saudável para as crianças, a fim de fornecer mais saúde e bem estar.
Hayes et al., 2018.	Artigo de revisão.	Não foi informado o tamanho da amostra.	A proposta do artigo foi recapitular a associação entre a obesidade e o comportamento alimentar desequilibrado em crianças.	O comportamento alimentar desordenado pode levar ao ganho de peso e a obesidade na infância, o que conseqüentemente pode ser prolongado até a vida adulta causando uma série de outras comorbidades.
Jusiené et al., 2019.	Estudo longitudinal	Estudo realizado com 847 crianças	Explorar o predomínio e as possíveis causas referentes ao uso de tela concomitante com a realização de refeições na infância.	33,7% das crianças assistem eventualmente TV durante as refeições e 22% assistem durante todas as refeições. A exposição à TV durante as refeições foi apontada como consumidora de

				alimentos não saudáveis.
Lacerda et al., 2020.	Estudo transversal.	322 crianças	Verificar o aporte de insumos ultraprocessados na dieta de escolares e suas consequências.	Os dados do estudo apontaram alto consumo de alimentos ultraprocessados dos escolares e esse consumo foi relacionado ao excesso de peso e o vício de comer em frente a TV.
Li et al., 2020.	Revisão sistemática e metanálise.	80 estudos foram incluídos nesta revisão.	Examinar a associação entre a exposição às mídias de tela e indicadores de saúde em bebês e crianças pequenas.	Dados mostram relação entre o tempo de tela e o sobrepeso/obesidade. O tempo excessivo de tela foi associado a um comportamento alimentar inapropriado, além de outros prejuízos à saúde a curto e longo prazo.
Mahmood et al., 2021	Artigo de revisão	455 estudos foram escolhidos nesta pesquisa.	Examinar os comportamentos alimentares de familiares a fim de traçar uma relação de causalidade entre o comportamento alimentar dos pais nas práticas alimentares dos filhos.	Dados apontam uma forte evidência de que o comportamento alimentar das crianças é moldado pelo comportamento alimentar dos pais, cabendo a estes o incentivo de alimentos saudáveis, além de exemplos de consumo alimentar adequados.
Martines et al., 2019.	Estudo transversal.	Amostra: 1277 crianças.	Investigar se há correlação entre assistir TV enquanto se alimenta e a ingestão de alimentos ultraprocessados.	O hábito de assistir TV durante o processo de alimentação foi coerente à maior ingestão de alimentos ultraprocessados por crianças e também foi associado a um maior consumo de calorias.
Miller, Miller & Clark, 2018.	Revisão de literatura.	Não foi relatado o tamanho da amostra utilizada.	Apontar fatores de relevância para o desenvolvimento de intervenções concernentes à alimentação infantil, frente ao envolvimento dos pais e cuidadores.	As intervenções concernentes à alimentação são mais eficazes quando individualizadas de acordo com o temperamento e comportamento alimentar da criança, análise da capacidade individual dos pais e o contexto de inserção destes.
Nonboonyawat et al., 2019.	Estudo transversal.	Amostra: 1749 crianças de 9 escolas públicas.	Apontar a primazia de sobrepeso/obesidade e causas relacionais entre crianças em idade escolar em uma comunidade rural da Tailândia.	Dentre as crianças analisadas os achados: 8,9% estavam com sobrepeso; 7,3% obesas. O estudo apontou que crianças com mães ou irmãos obesos demonstraram maior risco de sobrepeso e obesidade.
Ochoa & Berge, 2017	Artigo de revisão.	13 estudos foram revisados neste estudo.	Detectar fontes do ambiente doméstico de famílias latinas que estão conectadas à obesidade infantil.	Os estudos mostraram que há um risco maior das crianças desenvolverem obesidade quando: os pais são negligentes, possuem nível econômico baixo, disponibilidade de TV no quarto da criança, nível de sono inadequado e falta de tempo/incentivo para prática de atividades físicas.
Pearson et al., 2017.	Estudo transversal.	Amostra: 527, pré-adolescentes.	Ponderar comportamentos de saúde em grupo e avaliar correlação sociodemográfica individual nos ambientes doméstico e social.	Índice elevado de tempo de tela associado a ingestão de alimentos não saudáveis. 70% dos participantes excederam as recomendações de tempo de tela e 73,6% não consumiam frutas e verduras de forma adequada.
Pearson et al., 2017.	Estudo transversal.	Amostra: 683 pré-adolescentes	A proposta do estudo foi verificar aspectos do comportamento individual, ambiental e domiciliar relacionados ao consumo de frutas, verduras e lanches calóricos.	Comer assistindo televisão foi relacionado ao excesso de lanches e ao não reconhecimento dos sinais de fome e saciedade. em relação aos fatores ambientais, o fato da oferta de frutas em casa pode aumentar o consumo.
Prowse, 2017.	Revisão de escopo.	25 estudos foram incluídos nesse estudo.	Analisar a exposição das crianças ao <i>marketing</i> de alimentos e o poder e impacto que este exerce sobre as escolhas alimentares das crianças.	Evidências mostram que as condutas e escolhas das crianças canadenses são afetadas frente ao <i>marketing</i> de alimentos.
Russell, Croker & Viner, 2019.	Revisão sistemática e meta-análise.	39 artigos incluídos na pesquisa.	Quantificar a implicação da publicidade em telas de modo experimental e não experimental na ingestão alimentar de crianças.	Evidências apontam que a exposição à publicidade de alimentos na televisão intensifica de forma imediata a ingestão de alimentos não saudáveis, sobretudo em crianças com sobrepeso ou obesidade.

Robinson et al., 2017	Artigo de revisão	Não foi relatado o tamanho da amostra.	Correlacionar o desenvolvimento da obesidade em crianças e adolescentes com a exposição às mídias e o marketing empregado	Foi relatada uma relação empírica entre a exposição às mídias eletrônicas e o risco para obesidade. Além disso, outros estudos devem ser realizados para uma maior confiabilidade nos resultados e, ainda, analisar outros vetores de influência (família, escola e entre outros).
Scaglioni et al., 2018.	Revisão narrativa.	Estudos incluídos: 88	O intuito do artigo foi representar o convívio familiar, enfatizando a função dos pais e sua importância na formação de hábitos alimentares saudáveis nas crianças.	Os hábitos alimentares na infância são influenciados por diversos fatores mas alguns deles merecem especial atenção: a oferta de alimentos saudáveis, a redução do tempo de uso de aparelhos eletrônicos e fornecer exemplos de hábitos saudáveis.
Shqair et al., 2019.	Artigo de revisão.	19 artigos foram incluídos na pesquisa.	O foco do estudo foi averiguar a correlação entre o tempo de tela (televisão, videogames e computadores) e a qualidade da dieta de crianças menores de 12 anos.	Dados apontaram que existe uma relação entre o tempo que as crianças passam em frente às telas com a má qualidade da dieta: maior consumo de alimentos com alto teor de gorduras e açúcar e um menor consumo de frutas e hortaliça
Smith et al., 2019	Artigo de revisão sistemática	71 estudos foram incluídos nesta revisão.	Propiciar um relato vigente sobre o impacto negativo do marketing de alimentos sobre as preferências e o consumo alimentar de crianças de 0 a 18 anos.	Os comerciais de alimentos não saudáveis, veiculadas na TV, e as estratégias utilizadas pelo marketing de alimentos são fatores motivacionais no consumo alimentar infantil. Foi relatado também forte correspondência entre o marketing de alimentos e a obesidade infantil.
Stiglic & Viner, 2019.	Revisão sistemática	13 estudos foram contemplados nesta revisão.	O presente estudo objetivou encontrar evidências sobre a relação entre o tempo de tela e os prejuízos à saúde de crianças e adolescentes.	Dados apontam evidências que muito tempo frente às telas, sobretudo a televisão, está relacionado a danos à saúde, principalmente em relação ao ganho de peso.
Trofholz et al., 2019.	Estudo transversal.	150 crianças de 5 a 7 anos de idade participaram do estudo.	Analisar a regularidade com que as crianças assistem TV em casa enquanto comem, bem como a qualidade da dieta e status de peso, além de que o tipo de refeição é mais comum das crianças realizarem em frente à TV.	Dados dos recordatórios alimentares de 24 horas apontaram que as crianças assistiram à TV em 30% das refeições em casa e assistir à TV foi associado à ingestão de alimentos com baixo valor nutricional.
Trofholz et al., 2019.	Observação direta e Estudo de coorte longitudinal	Observação direta = (150 famílias); Estudo de coorte (1200 famílias)	Apontar predisposição relacionada ao hábito de assistir televisão (TV) durante as refeições em família.	Assistir televisão durante as refeições em família implicou em consequências alimentares negativas, suscitando a necessidade dos pais buscarem estratégias para entender o porquê da necessidade de assistir televisão enquanto comem.
Villegas-Nava, Montero-Simo & Araque-Padill, 2020.	Revisão sistemática e meta-análise	26 estudos foram incluídos nesta revisão.	Estabelecer ligação entre os alimentos agregados nas mídias de entretenimento e o comportamento alimentar de crianças	Propaganda nas mídias têm efeitos sobre a ingestão alimentar e a exposição de crianças a alimentos embutidos na mídia de entretenimento aumenta a probabilidade de escolha desses alimentos, influenciando assim no comportamento alimentar destas e conseqüentemente contribui para a obesidade infantil.
Venkatapoor na et al., 2020.	Estudo de coorte.	Participaram deste estudo 169 crianças.	Pesquisar possível correlação entre obesidade e medidas de tempo sono, de assistir televisão e hora do jantar sobre as crianças em idade escolar primária.	Foi verificado um incremento no IMC das crianças que dormiam tarde e acordam tarde em comparação com as que dormem e acordam cedo, apesar de terem a mesma duração de sono. crianças que dormem tarde tendem a jantar tarde e assistir televisão.
Yeung, 2021.	Artigo de revisão e meta-análise.	7 estudos foram incluídos nesta pesquisa.	Analisar dados de neuroimagens e correlacionar possíveis alterações/respostas cerebrais durante a exibição de um comercial de alimento.	Durante a exibição dos comerciais de alimentos foi verificado uma maior ativação no córtex esquerdo, giro occipital médio esquerdo e lóbulo parietal direito, regiões estas envolvidas em respostas emocionais e formação de hábitos.

### 3.2 Uma visão fisiológica e comportamental na construção dos hábitos alimentares

A terminologia hábitos alimentares pode ser designada como a ação consciente e contínua de ingerir alimentos em associação com a rotina e a relação de quantidade e qualidade, sendo as escolhas condicionadas por interferências tanto culturais como sociais. Em relação ao comportamento alimentar pode-se argumentar que este engloba desde a aquisição, preparo e a ingestão propriamente dita (Mahmood et al., 2021).

A primeira infância é marcada por mudanças aceleradas no que tange ao desenvolvimento alimentar, visto que, fisiologicamente ocorrem modificações do mecanismo alimentar de deglutição e de mastigação no curto período de 12 meses (Were & Lifschitz, 2018). A intensa maturação metabólica é favorável para a formação das respostas cerebrais por meio da exposição aos alimentos e, conseqüentemente, configuram os meios de tomada de decisão, a região límbica e os sistemas pré-frontais (Há et al., 2020).

Ha e colegas (2020), apontam que tem-se uma maior sinalização dos sistemas de recompensa, de atenção e memória a alimentos mais palatáveis em crianças, o que corrobora para os achados do consumo alimentar infantil e o estado nutricional em diversos estudos a partir do oferecimento antecipado dos mesmos e a imaturidade das regiões de autocontrole cerebral nesses indivíduos. Sendo assim, o oferecimento de uma alimentação balanceada e saudável é fundamental para bons hábitos alimentares na vida adulta (Brasil, 2014).

Em consonância, dados levantados sobre crianças de 6 a 23 meses apontam que a exposição a alimentos saudáveis tais como frutas e vegetais nessa faixa etária foi positivamente relacionado a um maior consumo desses alimentos em idades posteriores (Were & Lifschitz, 2018). No entanto, a escolha alimentar não é modulada apenas pela introdução de alimentos adequados à saúde, posto que não há uma conscientização nutricional. Dessa maneira, é fundamental o uso de argumentos e fomentos na tomada de decisão e no autocontrole das escolhas alimentares (Ha, Lim & Bruce, 2020).

Nesse sentido, Scaglioni et al. (2018) esclarece que o equilíbrio alimentar decorrente do autocontrole é mais estável em relação a restrição e/ou omissão de alimentos apetitosos. A coerção para comer pode significar aumento na ingestão desses alimentos, quando os mesmos estiverem disponíveis.

Além dos fatores fisiológicos, outros princípios solidificam as escolhas alimentares como, por exemplo, os fatores fisiológicos, psicológicos, genéticos e ambientais. Freitas et al. (2018), descreve o comportamento no tocante ao apetite na infância como sendo a soma dos fatores genéticos e biológicos, os quais são modulados pelo ambiente em que a criança está inserida.

Sobre alguns aspectos biológicos e psicológicos envolvidos nas escolhas alimentares, a medicina e a neurociência explicam os mecanismos pelos quais o estresse interfere nas decisões humanas. Quando o cérebro se depara com um processo de escolha, ele busca resolução a partir de referências advindas de experiências bem sucedidas anteriormente. Por conseguinte, o lado emocional, relacionado à sobrevivência, é mais requisitado em comparação ao lado racional, pois diante de um processo de estresse, o sujeito não consegue usar a cognição para fazer escolhas coerentes (Otto & Ribeiro, 2020).

Alguns estudos realizados no campo da neurociência abordam que diante de situações estressantes as pessoas têm maiores chances de responder ao estresse com tomada de decisão mais ousadas, minimizando assim a sistematização das emoções cognitivas. Nesse ponto, o lado emocional predomina e elas são inclinadas a utilizar o alimento como válvula de escape. Por isso, além de influir na cognição, o estresse predispõe a ingestão de alimentos com alto teor lipídico e glicêmico, além de prejudicar a capacidade de realizar atividade física e suscitar outras alterações metabólicas, como o surgimento da obesidade, por exemplo. Otto e Ribeiro (2020) salientam que a prevenção da obesidade deveria focar no manejo do estresse e não apenas na alimentação e atividade física.

### 3.3 O papel da família no comportamento alimentar durante o desenvolvimento infantil

A incubência da alimentação não se resume em meramente suprir as necessidades biológicas dos indivíduos, ela é advinda da cultura, dos costumes, hábitos e crenças adquiridos. A alimentação exterioriza características do convívio familiar, social, valores e vontades. Diante disso, a criança recebe estímulo dos pais e são estes responsáveis pela orientação nutricional e alimentar dos filhos, posto isso, é preciso estar atento quanto a qualidade dos alimentos ofertados desde o início da introdução alimentar em decorrência da perpetuação dos hábitos ao longo da vida (Piasetzki & Boff, 2018).

Scaglioni et al. (2018) salienta que a organização familiar que atua de forma assertiva pode ser considerada um alicerce no qual a construção de hábitos favoráveis à saúde são edificados a partir dos paradigmas familiar, do suprimento alimentar salutar e do suporte na compreensão de comportamentos alimentares saudáveis.

A família é o instrumento inicial de influência visto que esta garante à criança a socialização inicial. A despeito do comportamento alimentar ser a soma de diversas variáveis, os pais são preditores desse comportamento seja pela interferência na qualidade, na quantidade e nos exemplos de consumo (Silva & Lima, 2020). Dentre a multiplicidade de condições influentes na estruturação das condutas alimentares nos primeiros anos de vida, Mahmood et al. (2021) destaca que os paradigmas adotados pelos pais apresentam maior interferência no aprendizado das crianças devido a pragmática do convívio e crenças enraizadas.

Na esfera contemporânea a busca por agilidade e praticidade ou ainda em função das múltiplas tarefas exercidas, as escolhas alimentares que deveriam ser principalmente a base de alimentos in natura e minimamente processados são substituídas por alimentos pré prontos, de alta densidade energética e pobre em nutrientes (Mahmood et al., 2021). Essa decisão pode repercutir em um desequilíbrio nutricional e danos à saúde devido à alta densidade energética e oferta insignificante de micronutrientes (Lacerda et al., 2020; Santos, Coelho & Romano., 2020).

Essa transição nutricional é observada com intensificação da urbanização e o índice de migração do campo para cidade, a qual, repercute no cerne do estilo de vida, dos costumes e tradições. A vida urbana impõe mais desafios para as famílias equilibrarem os afazeres domésticos e os encargos externos e, como seqüela, cada vez menos pessoas preparam os alimentos em casa e sentam-se à mesa para partilhar momentos juntos (Haines et al., 2019)

Dados do Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI) em 2019, realizado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, com uma amostra de 14.558 crianças abaixo de cinco anos e 12.155 mães biológicas, apontou uma prevalência excessiva de peso em 10,1% das crianças, enquanto mais da metade das mães (58,6%) apresentavam excesso de peso (Brasil, 2022). Os resultados confirmam a predisposição de excesso de peso em todas as faixas etárias e classes socioeconômicas, sendo considerado um importante problema de saúde pública.

Dantas e Silva (2019), ressaltaram a importância da realização regular de refeições em família além da orientação nas escolhas de alimentos saudáveis. Visto que, ações desse tipo têm contribuído para um maior consumo de frutas e vegetais e do café da manhã entre as crianças ao informar, instigar e justificar as crianças acerca da escolha de um determinado alimento, viabilizando escolhas mais assertivas. Os autores ainda destacaram que os pais e/ou outros cuidadores em primeira instância são agentes das escolhas alimentares inadequadas e para reeducar, é necessário rever suas ações em relação ao estilo de vida.

Um ensaio clínico randomizado realizado na Clínica de Obesidade do Hospital Infantil Federico Gomez do México com 177 crianças com obesidade ( $IMC \geq 95$ ) e suas mães, sendo 90 no grupo de intervenção e 87 no grupo de controle, onde o objetivo do estudo foi comparar as modificações alimentares e perfis metabólicos de crianças obesas cujas mães participavam de mediação em sessões grupais com a proposta de promover a alimentação saudável (López-Contreras et al., 2020).

Quando comparado os níveis de HOMA-IR entre os grupos, houve uma pequena alteração nos resultados do grupo controle e uma redução significativa enquanto no grupo de intervenção, associado a uma melhor qualidade da ingesta alimentar de modo geral. Dados semelhantes foram obtidos por meio de um outro estudo, ao mostrar que quando as crianças ingerem o

mesmo alimento que seus pais elas tendem a consumir mais frutas e hortaliças em detrimento dos fast foods e compartilham de preceitos concernentes à alimentação dos pais para os filhos (Scaglioni et al., 2018).

Nesse processo de construção do comportamento alimentar, fica evidente que a tarefa de promover o contato da criança com os diferentes tipos de alimentos pode fazer toda diferença para que esse processo da estruturação de gostos e preferências alimentares saudáveis sejam enraizados através do tempo (Monteiro & Monteiro, 2021; Torres et al., 2020).

Gingras e colaboradores (2018), propôs um estudo de coorte longitudinal 995 crianças norte-americanas para verificar a relação entre jantar em família e a qualidade da dieta. Os resultados obtidos concluíram que o convívio familiar pode auxiliar no sistema de escolhas mais saudáveis e na correlação positiva do peso adequado e de um risco diminuído para alterações insulinêmicas em perspectivas futuras.

Já Ochoa e Berge (2017), enfatizam a relevância do estilo parental nesse contexto ao abordar a dimensão do estabelecimento de limites dos pais para os filhos quanto à ingestão de alimentos inapropriados, preconizando maior acesso de alimentos in natura, além de incentivar as brincadeiras ao ar livre e outras ações relacionadas a atitudes diárias saudáveis. O entendimento acerca dos agentes do ambiente doméstico que podem favorecer o aparecimento de doenças e prejudicar a qualidade de vida das crianças bem como o bem estar da família de modo geral, norteará quais os princípios são passíveis de modificação e quais intervenções poderão ser aplicadas para modificar esse ambiente de forma positiva (Ochoa & Berge, 2017).

No entanto, a realidade dos tempos modernos e o reflexo dos pais conduzem para a implementação de maus hábitos e, conseqüentemente, adversidades no estado nutricional e nas complicações metabólicas (Torres et al., 2020). A falta da comunicação assertiva dos responsáveis no desenvolvimento alimentar das crianças foi apontada com um preditor para o desenvolvimento de distúrbios alimentares, da mesma forma que ignomínia inerentes ao peso também pode favorecer às disfunções alimentares (Hayes et al., 2018).

A autonomia alimentar infantil é formada mediante o desenvolvimento e crescimento que levam a escolhas de forma auto suficiente, culminando em atitudes complexas e difíceis mediante a exigência de resiliência e autocontrole individual nas decisões alimentares (Há et al., 2020). Por isso, obrigar as crianças para que elas consumam determinados tipos de alimentos ou forçá-las a ingerir toda a quantidade ofertada tem sido concatenada a um menor padrão de alimentos saudáveis sob pressão (Pearson et al., 2017).

No Brasil, houve uma evolução no perfil alimentar de parte da população, em função da abordagem do Guia Alimentar para a População Brasileira sobre o processamento e ultraprocessamento de alimentos, abordando também aspectos importantes em relação à utilização, disponibilidade e publicidade (Lacerda et al., 2020). No entanto, diversos desafios ainda são vivenciados dia a dia na vida dos brasileiros mediante diversos determinantes.

Outro fator que deve ser avaliado no tocante a oferta de alimentos para as crianças é o fator socioeconômico, este pode direcionar e predizer muito do que é decidido pelos responsáveis e, principalmente, as demandas de cunho nutricionais e dietéticas (Scaglioni et al., 2018). O pouco recurso existente impõe barreiras frente a aquisição e preparo do alimento e as famílias ficam à mercê de alimentos de lojas de conveniência, que são mais acessíveis, mais densos energeticamente e menos saudáveis (Miller et al., 2018).

Esses achados sugerem que para modificar um padrão alimentar inadequado, o papel da família e a atuação profissional de forma interligada ao status família-saúde é primordial em respostas duradouras e eficientes sob o tratamento nutricional e a estimulação da prática de atividade física (Karmali et al., 2019; López-Contreras et al., 2020). Diante disso, os pais como provedores de alimentos para os filhos precisam prestar bastante atenção para a qualidade dos alimentos no ambiente doméstico e exterior porque as preferências das crianças propendem a ser centradas nos alimentos que lhes são ofertados desde o início (Fruh et al., 2021).

### 3.4 O contexto da era digital e as interferências nas escolhas alimentares

O advento da era digital tem proporcionado diversas transformações na vida contemporânea e junto com estas transformações surge a preocupação a respeito da educação infantil, do convívio familiar e da socialização e a pergunta que ecoa é: como será a educação e o futuro das crianças nesse contexto digital? (Albrecht, 2020).

A Organização Mundial de Saúde (2019) estipula que crianças de 0 a 2 anos de idade não devem ser expostas a telas e as crianças de até os 4 anos, o tempo de tela sedentárias (como assistir TV ou vídeos, jogar ou usar computadores) não deve ultrapassar 1 hora. Quando ociosos cabe, aos pais/cuidadores os envolver em práticas de leituras, contação de histórias ou outras atividades.

Especialistas da área de saúde e estudiosos concordam que a dependência dos meios digitais é uma questão que merece atenção urgente, devido a quantidade de tempo e a qualidade do conteúdo frequentemente expostas ao uso das mídias eletrônicas no público infantil. À medida que as crianças crescem, a compulsão por esse universo digital continua de forma significativa, ao passo que, induziu a modificação do modo de vida das mesmas de forma ativa ao alcançar, assimilar e agir diante das informações absorvidas (Albrecht, 2020; Arumugam et al., 2021; Li et al., 2020).

Os resultados de uma pesquisa realizada na Clínica de Educação para Saúde (CEPS) no município de Guaraí – TO com 52 pais com filhos de 0 a 12 anos, mostraram que 100% das crianças usam aparelhos audiovisuais, sendo que desses, 50% iniciaram o uso com a idade de 8 a 12 meses, e o tempo médio de uso diário de é 4 horas ou mais. O estudo aponta que são os pais quem disponibilizam os aparelhos para as crianças e o acesso a estes é feito sem supervisão na maioria do tempo (Câmara et al., 2020).

Diante disso, há uma preocupação sobre as implicações que as telas de modo geral ocasionam na saúde das crianças, pois evidências relacionam o longo uso de telas com obesidade, além de outros efeitos lesivos tais como prejuízos ao desenvolvimento cognitivo e baixo desempenho educacional (Stiglic & Viner, 2019).

Algumas pesquisas têm apontado que essa influência midiática interfere no comportamento alimentar na infância. Torres et al. (2020), abordou essa questão ao observar que dentre as famílias que fazem suas refeições enquanto assistem televisão ou fazem uso de outras telas, as crianças tendem a consumir frutas e verduras em menor quantidade e em maior quantidade pizza, salgadinho e refrigerante quando comparado às famílias que não apresentam tal hábito.

Ao avaliar a frequência de assistir televisão durante as refeições em família, estudos de métodos observacionais diretos ratificou que em famílias com crianças de 5 a 7 anos de idade, 43,3% da amostra deixavam a televisão ligada durante as duas principais refeições, fato que interfere negativamente na alimentação das crianças (Trofholz et al., 2019).

Dados de um estudo realizado entre 2015 e 2016 com uma amostra de 150 crianças com idades entre 5 e 7 anos, examinou a regularidade com que as crianças faziam refeições enquanto assistiam televisão, tablet ou telefone. Os achados da pesquisa mostraram que no geral 30% das crianças realizavam todas as refeições enquanto assistiam televisão. Foi observado diferenças raciais/étnicas relevantes, ao passo que, crianças afro-americanas assistem televisão em 57% das refeições (Trofholz et al., 2019).

Outro dado apontado pelo estudo foi o fato de que na faixa de 36 meses de idade, 1/4 dessas crianças possuíam aparelhos de televisão no quarto, conseqüentemente assistiam mais TV e ingeriam menos frutas e verduras comparado às crianças que não tinham acesso. Sendo assim, os autores afirmam que estipular limite de tempo de exposição das crianças à televisão pode modificar o cenário da obesidade (Collings et al., 2018).

Jusiené et al. (2019) ainda ressaltou a correlação entre o tempo de exposição às telas e problemas emocionais e comportamentais interligando as condutas e atuações não saudáveis das crianças, na qual, destacou que um maior escore de transtornos emocionais está correlacionado com um maior tempo de tela. Além das alterações alimentares, a privação de sono é

outro fator que pode contribuir na saúde física e mental, nos distúrbios sentimentais e metabólicos (desregulação dos hormônios cortisol e grelina e desenvolvimento da tolerância à glicose) (Venkatapoorna et al., 2020).

Nessa situação, o maior tempo sob o domínio das mídias eletrônicas culmina em uma maior ingestão de energia, mesmo sem a existência de fome, em torno de 45,6 Kcal em crianças com sobrepeso e obesidade. Portanto, comer enquanto assiste a televisão, por exemplo, faz com que o tempo da alimentação seja ampliado e impeça a percepção de saciedade (Robinson et al., 2017; Russell, Croker & Viner, 2019).

Corroborando com esses achados, o consumo alimentar e o tempo de uso da televisão em crianças está inteiramente interligado com o aumento do IMC. Dados de uma revisão sistemática, apontou que pré-escolares ao lanchar ou fazer uma das refeições principais em frente à televisão apresentam IMC maior em comparação com as crianças que fazem refeições em frente a televisão em menor escala (Avery, Anderson & McCulloughet, 2017).

Com o intuito de avaliar e entender como a mídia atua nas escolhas alimentares da criança, alguns pesquisadores utilizaram a ressonância magnética funcional para estudar os análogos neurais expostos às propagandas de alimento entre crianças e adolescentes para que de posse desses dados fosse possível entender de forma mais objetiva como essas informações acerca dos alimentos expostos no meio eletrônico contribuem para a construção dos comportamento alimentar, bem como na mediação das decisões de escolha (Yeung, 2021).

Os resultados obtidos demonstram que os comerciais de alimentos ocasionaram um aumento da resposta cerebral no cuneus, região do córtex cerebral que atua no processamento de informações visuais, no autocontrole dietético e na modulação do desejo pela comida. Além disso, em adolescentes a estimulação aumentada do cuneus associou-se positivamente com o ganho de peso, principalmente em indivíduos já obesos e naqueles geneticamente susceptíveis.

Em decorrência dessa influência, observa-se que a sociedade contemporânea sofreu uma transição nutricional, onde as dietas a base de produtos in natura e minimamente processados foram substituídas por uma dieta rica em açúcares e gorduras. Essas mudanças têm acarretado prejuízo na cultura social e nas práticas de preparo e compartilhamento de refeições em família (Martines et al., 2019).

A razão pela qual a televisão tem sido firmemente relacionada a hábitos alimentares inadequados, ocasionando excesso de peso entre as crianças, está ligado à publicidade e a alta difusão de conteúdos de alimentos altamente palatáveis e densamente calóricos e concomitantemente a distração gerada, induzindo na percepção dos sinais de saciedade (Avery, Anderson & McCulloughet, 2017; Jusiené et al., 2019; Machado et al., 2021; Martines et al., 2019).

No entanto, é compreendido que crianças pequenas e bebês podem ser estimulados ao uso de tela por pais/cuidadores, quando estes recusam a comida ou apresentam comportamento difíceis frente ao ato de se alimentar, impulsionado essa vertente inadequado ao período de educação alimentar e nutricional (Jusiené et al., 2019).

Sobre a utilização de mídias eletrônicas entre pais e cuidadores, o celular foi apontado como sendo o mais relatado e o tempo de uso foi 3 horas diárias. Esse resultado demonstra que esse tempo significativo prejudica o diálogo entre pais e filhos, sendo que, essa ausência de interação ocasiona o uso mais exacerbado de mídias digitais (Dennis et al., 2022).

Depreende-se, portanto, que o tempo demasiado frente às telas é influente e está relacionado a comportamentos alimentares inadequados. É preciso que haja parâmetros e princípios que atuem concomitantemente, no restringimento de exposição às telas e alteração nos hábitos alimentares. Fato que, esse tema pode demandar além de mudanças individuais, mas sucinta também a exigência de mudanças sociais e ambientais (Pearson et al., 2017).

### **3.4.1 As propagandas de alimentos e a criança como consumidor**

A televisão é considerada um relevante veículo de comunicação e civilização, além disso ela pode operar como colaborativa no método de construção do comportamento coletivo. Hoje em dia, as crianças em idade escolar ficam muito tempo em frente a televisão, principalmente aos finais de semana (Campos et al., 2020).

É preocupante a forma como as crianças estão usando as telas como forma de entretenimento. Os meios de comunicação e informação utilizam propagandas bem elaboradas e com elevado domínio de influência principalmente no tocante à exposição do público infantil aos comerciais de alimentos, sendo que, a maior parte deles são apelativos para o consumo de alimentos processados e ultraprocessados (Silva & Lima, 2020).

As faculdades cognitivas na infância ainda estão em processo de construção, o que torna a criança incapaz de diferenciar os conteúdos transmitidos na televisão, por exemplo. Nesses termos, tem-se propriedade para debater que o marketing atua de forma incongruente e se apropria das limitações desta fase de vida, manipulando os pensamentos e contribuindo para o comportamento alimentar inadequado, conforme declarado no artigo 17 da Convenção das Nações Unidas para os Direitos da Criança (Smith et al., 2019).

O comportamento humano é em parte determinado pelo desdobramento emocional. Portanto, o tempo de exposição e a regularidade com que as crianças visualizam os anúncios sobre alimentos insalubres, influencia na decisão de consumo (Campos et al., 2020). Diante disso, o desejo de consumo de alimento não saudáveis é maior porque são mais inerentemente gratificantes, levando em consideração as respostas fisiológicas inconscientes do organismo (aumento da salivação e incremento cerebrais dos sistemas de recompensa) e processos psicológicos do gostar e desejar (Folkvord et al., 2021).

Nessa perspectiva, as indústrias de alimentos investem estrategicamente em propagandas para as crianças devido ao poder de influência sob os pais na decisão de compra dos alimentos para a família por meio de pedidos e apelos emocionais (Emond et al., 2019; Folkvord et al., 2021; Folkvord et al., 2021).

A maioria dos produtos apreciados pelas crianças, vendidos em supermercados apresentam mecanismos cômicos, geralmente referentes à personagens de desenhos animados populares e/ou símbolos infantis, apresentados por meio de formatos e cores chamativas. Ou seja, estimulando o desejo e a necessidade da compra (Prowse, 2017).

Em razão do exposto, é fundamental orientar a família sobre a relevância da adoção de hábitos alimentares saudáveis, bem como instruir as crianças sobre a composição dos alimentos expostos nos comerciais da televisão, alertando quanto aos prejuízos que os alimentos processados e ultraprocessados trazem para a saúde (Cruz, Sousa & Skrivan, 2021).

### **3.5 Interrelação dos fatores abordados no estado nutricional e complicações metabólicas**

As disfunções cardiometabólicas são apontadas atualmente como as maiores causadoras de morte, de forma universal, sendo que dentre essas alterações a obesidade é a mais prevalente na infância e está condicionada à genética, estilo de vida e hábitos alimentares desregulados (Alvarez-Pitti et al., 2020).

A obesidade é um problema de saúde muito agressivo enfrentado nos dias atuais em escala mundial independentemente do ciclo de vida, no entanto, tratando-se da infância, dados apontam que muitos dos casos são resultantes da exposição às mídias eletrônicas, dado que, tem sido demonstrado em diversos estudos epidemiológicos, desde a década de 1980 (Robinson et al., 2017).

Dados epidemiológicos apontam que 40 milhões de crianças menores de 5 anos estavam com excesso de peso em 2016 e, em larga escala, a prevalência da obesidade é de 7,2% em meninos e 6,4% meninas de 2 a 4 anos em 2015 (Cesare et al., 2019). Mundialmente o império do ganho de peso desordenado evoluiu de forma assustadora entre crianças de 5 a 19 anos, é sabido

que uma criança obesa tem grandes probabilidades de se tornar um adulto obeso, o que é ainda mais preocupante para saúde da população e para o desenvolvimento de outras doenças crônicas não transmissíveis e câncer (Smith et al., 2019).

Uma sequência de mudanças vem ocorrendo em todos os contextos da existência e contribuindo para a elevação desse problema em escala mundial. Desde as mais simples até as mais abrangentes têm causado grandes transformações na vida das crianças, neste aspecto, os meios de comunicação como a internet e a televisão são usados por muitas crianças como forma de entretenimento diário e também para aprendizado (Li et al., 2020).

Nesse sentido, Villegas-Navas e colaboradores (2020) discursam sobre os “alimentos incorporados na mídia de entretenimento”. Os autores abordam que enquanto as crianças usam as mídias eletrônicas como meio de entretenimento, elas se deparam com informações alimentares sem que o conteúdo de entretenimento seja interrompido, ou seja, esses são artifícios usados pelas propagandas de alimentos para introduzir propagandas e atrair o público infantil. Os meios utilizados para as abordagens alimentares constitui-se um potente mecanismo de comunicação que contamina os hábitos alimentares na infância (Villegas-Navas et al., 2020).

Usar as mídias eletrônicas como forma de recreação, inibe as brincadeiras ao ar livre, os movimentos, e a convivência com a natureza e até mesmo o convívio social é prejudicado. Sendo assim, o mundo mágico das cores e imagens muitas vezes impede a realização das refeições principais para não “perder” o conteúdo veiculado, período que enaltece o consumo de alimentos industrializados (Deiss & Cintra, 2021).

Um estudo abrangendo 10.453 crianças com idade entre 6 e 9 anos, em cinco países europeus, demonstrou que uma hora a mais de tela, além do preconizado, estava associada à ingestão de vários alimentos potencialmente causadores de excesso de peso (Shqair et al., 2019). Outrossim, a prevalência de ocupações mais sedentárias, a diminuição de brincadeira ao ar livre e redução ou ausência de educação física nas instituições de ensino, aliados aos avanços tecnológicos e o uso desses recursos como forma de entretenimentos (exemplo, televisão, celulares, videogames), colaboram para que as crianças e seus familiares passem mais tempo sentadas e menos tempo em movimento (Hayes et al., 2018).

Um outro estudo realizado por amostragem de conglomerados (crianças e adolescentes, 6 a 18 anos), na Tailândia, apontou que da amostra supracitada, 8,98% estavam acima do peso e 7,26% apresentavam quadro de obesidade. Ao analisar os causas de risco descobriu-se que condições relacionadas à família foram substancialmente relacionados ao sobrepeso/obesidade, a história de obesidade familiar estava relacionada à obesidade materna e, conseqüentemente, associada à obesidade do escolar. O excesso de peso/obesidade também foi mais prevalente entre os alunos que ficavam mais tempo assistindo televisão, jogando no computador ou usando outras mídias eletrônicas. (Nonboonyawat et al., 2019).

Em resumo, estudos de coorte de longo prazo evidenciaram que mais horas frente à televisão na infância conseguem favorecer o ganho de peso e obesidade na fase adulta (Smith et al., 2019). Portanto, crianças em cujas rotinas são inseridos níveis elevados de atividades físicas, baixo índice de exposição à telas associados a uma rotina alimentar adequada, apontam baixo risco de se tornarem obesos quando adultos (Campos et al., 2020).

A OMS alerta que a obesidade é um gatilho de grande relevância para o surgimento de diversas doenças crônicas como diabetes e hipertensão e há evidências de que a obesidade também eleva as chances para o desenvolvimento de câncer. Em 2014, o Instituto Nacional de Câncer (INCA) publicou um estudo onde os dados indicavam que se a prevalência de obesidade fosse menos relevante vários eventos de câncer poderiam ser evitados. Consoante com esse estudo, a obesidade foi apontada como um índice bem expressivo de diagnósticos de câncer tanto em homens quanto em mulheres.

O comportamento alimentar observado entre as crianças nos dias atuais tem se tornado uma das maiores preocupações da atualidade em função das taxas alarmantes de sobrepeso e obesidade que vem se desenvolvendo entre crianças e adolescentes, ocasionando vários agravos à saúde e ao bem-estar nessa faixa etária (Magalhães et al., 2020). Como resultado desses

comportamentos alimentares desregulados, as crianças atualmente estão cada dia mais expostas ao perigo de se tornarem obesas e serem acometidas por doenças cardiovasculares, e outras comorbidades relacionadas (Aglipay et al., 2020).

#### 4. Considerações Finais

Depreende-se dos estudos aqui apresentados que a alta exposição aos meios eletrônicos na infância, sobretudo durante as refeições, é um preditor significativo para um comportamento alimentar desregulado e para o desenvolvimento de alterações metabólicas e doenças graves significativas na infância e, conseqüentemente, na vida adulta.

As mídias eletrônicas influenciam as preferências alimentares e interferem de forma negativa na construção de hábitos alimentares saudáveis. A veiculação de propagandas de alimentos com foco exclusivo para despertar o desejo de consumir e, conseqüentemente, a compra ignoram a educação alimentar ao promover elementos persuasivos e estimular a atenção e interesse da criança em decorrência da imaturidade para discernir os malefícios inerentes. Nesse aspecto, a impulsividade e contexto de vida entre pais e filhos favorecem a aquisição de determinados alimentos, ato que também contribui na estruturação do padrão alimentar da criança.

Conseqüentemente, pais e cuidadores como referência imediata precisam subsidiar dentro de suas possibilidades a oferta de alimentos saudáveis variados e controlar o acesso de telas durante o processo de alimentação de forma compreensível e objetiva.

Apesar de toda a gama científica presente, são necessárias mais pesquisas e estudos de longa continuidade em função dos diversos fatores que podem ocasionar barreiras na aquisição de hábitos alimentares e os efeitos negativos das mídias eletrônicas sob o metabolismo e comportamento humano com intuito de prevenir e controlar os riscos evitáveis no desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis, dentre as questões sociais, econômicas, culturais e domiciliares.

Diante disso, a realização de estudos mais profundos quanto aos mecanismos que o efeito de propagandas interfere fisiologicamente é fundamental para que medidas intervencionistas possam ser submetidas. E em associação, o impacto que causa nos indivíduos a longo prazo. Outro ponto é realizar pesquisas que avaliem os efeitos de propagandas e/ou programas de alimentação saudável nas mídias eletrônicas ao gerar modificações dos hábitos e do comportamento alimentar.

Além disso, é necessário ações conjuntas entre nutricionistas e outros especialistas da área de saúde, em especial pediatras, para entender o comportamento alimentar da criança e prover informações acerca da importância que esta desempenha na prevenção da saúde, bem como, a ênfase na relevância da admissão de ações destinadas a promover e preservar um estilo de vida mais saudável e o bem-estar de modo geral.

#### Referências

- Aglipay, M., Vanderloo, L. M., Cost, K. T., Maguire, J. L., Birken, C. S., & Kids, T. (2020). The digital media environment and cardiovascular risk in children. *Canadian Journal of Cardiology*, 36(9), 1440-1447.
- Albrecht, R. (2020). O princípio da gangorra: As artes e o brincar como contrapeso na Era Digital. *ALCEU*, 20(41), 132-145.
- Alvarez-Pitti, J., de Blas, A., & Lurbe, E. (2020). Innovations in Infant Feeding: Future Challenges and Opportunities in Obesity and Cardiometabolic Disease. *Nutrients*, 12(11), 3508.
- Arumugam, C. T., Said, M. A., & Farid, N. D. N. (2021). Screen-based media and young children: Review and recommendations. *Malaysian Family Physician: the Official Journal of the Academy of Family Physicians of Malaysia*, 16(2), 7.
- Avery, A., Anderson, C., & McCullough, F. (2017). Associations between children's diet quality and watching television during meal or snack consumption: A systematic review. *Maternal & child nutrition*, 13(4), e12428.
- Brasil, Ministério da Saúde (2019). Atlas da Obesidade Infantil no Brasil. *Ministério da Saúde*. <http://www.santoandre.sp.gov.br/pesquisa/ebooks/416679.pdf>
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. *Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica*. [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf)

- Câmara, H. V., Pereira, M. L. S., do Couto, G. B. F., Dias, A. K., Markus, G. W. S., Lourenço, L. K., & Pereira, R. A. (2020). Principais prejuízos biopsicossociais no uso abusivo da tecnologia na infância: percepções dos pais/Main biopsychosocial damages in abusive use of child technology: parental perceptions. *ID on line Revista de psicologia*, *14*(51), 366-379.
- Campos, D., Escudero-Marín, M., Snitman, C. M., Torres-Espínola, F. J., Azaryah, H., Catena, A., & Campoy, C. (2020). The Nutritional Profile of Food Advertising for School-Aged Children via Television: A Longitudinal Approach. *Children*, *7*(11), 230.
- Cesare, M., Sorić, M., Bovet, P., Miranda, J. J., Bhutta, Z., Stevens, G. A., Laxmaiah, A., Kengne, A. P. & Bentham, J. (2019). The epidemiological burden of obesity in childhood: a worldwide epidemic requiring urgent action. *BMC medicine*, *17*(1), 1-20.
- Collings, P. J., Kelly, B., West, J., & Wright, J. (2018). Associations of TV viewing duration, meals and snacks eaten when watching TV, and a TV in the bedroom with child adiposity. *Obesity*, *26*(10), 1619-1628.
- Conde, S. R., & Strauss, J. M. (2021). Influência das mídias e eletrônicos no consumo alimentar e no estado nutricional de crianças: revisão integrativa. *RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-2*(1), 219-233.
- Costa, K. T. G. D., Andrade, V. H. B. S. D., & Padilha, F. M. Q. D. H. (2021). A influência da publicidade de alimentos infantis nos hábitos alimentares: uma revisão sistemática.
- Cruz, R. M. F., Sousa, J. P., & Skrivan, A. G. (2021). Reflexos da mídia na formação de hábitos alimentares de crianças e adolescentes a nível global—uma revisão bibliográfica. *Research, Society and Development*, *10*(14), e224101421797-e224101421797.
- Dantas, R. R., & Silva, G. A. P. D. (2019). The role of the obesogenic environment and parental lifestyles in infant feeding behavior. *Revista Paulista de Pediatria*, *37*, 363-371.
- Deiss, K. A. & Cintra, P. (2021). A influência da mídia na obesidade infantil na segunda infância The influence of the media on child obesity in the second childhood. *Brazilian Journal of Health Review*, *4*(3), 11205-11219.
- Dennis, C. L., Carsley, S., Brennenstuhl, S., Brown, H. K., Marini, F., Bell, R. C., Miller, A., Ravindran, S., D'Paiva, V., Dol, J. & Birken, C. S. (2022). Screen use and internet addiction among parents of young children: A nationwide Canadian cross-sectional survey. *Plos one*, *17*(1), e0257831.
- Emond, J. A., Longacre, M. R., Drake, K. M., Titus, L. J., Hendricks, K., MacKenzie, T., Harris, J. L., Carroll, J. E., Cleveland, L. P., Langeloh, G. & Dalton, M. A. (2019). Exposure to child-directed TV advertising and preschoolers' intake of advertised cereals. *American journal of preventive medicine*, *56*(2), e35-e43.
- Folkvord, F., Naderer, B., Coates, A., & Boyland, E. (2021). Promoting Fruit and Vegetable Consumption for Childhood Obesity Prevention. *Nutrients*, *14*(1), 157.
- Freitas, A., Albuquerque, G., Silva, C., & Oliveira, A. (2018). Appetite-related eating behaviours: an overview of assessment methods, determinants and effects on children's weight. *Annals of Nutrition and Metabolism*, *73*(1), 19-29.
- Fruh, S., Williams, S., Hayes, K., Hauff, C., Hudson, G. M., Sittig, S., Graves, R. J.; Hall, H & Barinas, J. (2021). A practical approach to obesity prevention: Healthy home habits. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, *33*(11), 1055-1065.
- Gingras, V., Rifas-Shiman, S. L., Taveras, E. M., Oken, E., & Hivert, M. F. (2018). Dietary behaviors throughout childhood are associated with adiposity and estimated insulin resistance in early adolescence: a longitudinal study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *15*(1), 1-12.
- Ha, O. R., Lim, S. L., & Bruce, A. S. (2020). Neural mechanisms of food decision-making in children. *Current Nutrition Reports*, *9*(3), 236-250.
- Haines, J., Haycraft, E., Lytle, L., Nicklaus, S., Kok, F. J., Merdji, M., Fisberg, M.; Moreno, L. A.; Goulet, O. & Hughes, S. O. (2019). Nurturing children's healthy eating: position statement. *Appetite*, *137*, 124-133.
- Hayes, J. F., Fitzsimmons-Craft, E. E., Karam, A. M., Jakubiak, J., Brown, M. L., & Wilfley, D. E. (2018). Disordered eating attitudes and behaviors in youth with overweight and obesity: implications for treatment. *Current obesity reports*, *7*(3), 235-246.
- Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (2014). Fator de risco para o câncer, obesidade atinge níveis alarmantes entre crianças e adolescentes. *Revista Rede Câncer*, *28* (1), 7-12.
- Jusienė, R., Urbonas, V., Laurinaitė, I., Rakickienė, L., Breidokienė, R., Kuzminskaitė, M., & Praninskienė, R. (2019). Screen use during meals among young children: Exploration of associated variables. *Medicina*, *55*(10), 688.
- Karmali, S., Ng, V., Batram, D., Burke, S., Morrow, D., Pearson, E. S., Tucker, P., Mantler, T., Cramp, A., & Irwin, J. D. (2019). Coaching and/or education intervention for parents with overweight/obesity and their children: study protocol of a single-centre randomized controlled trial. *BMC Public Health*, *19*(1), 1-12.
- Lacerda, A. T. D., Carmo, A. S. D., Sousa, T. M. D., & Santos, L. C. D. (2020). Participation of ultra-processed foods in Brazilian school children's diet and associated factors. *Revista Paulista de Pediatria*, *38*.
- Li, C., Cheng, G., Sha, T., Cheng, W., & Yan, Y. (2020). The relationships between screen use and health indicators among infants, toddlers, and preschoolers: A meta-analysis and systematic review. *International journal of environmental research and public health*, *17*(19), 7324.
- López-Contreras, I. N., Vilchis-Gil, J., Klünder-Klünder, M., Villalpando-Carrión, S., & Flores-Huerta, S. (2020). Dietary habits and metabolic response improve in obese children whose mothers received an intervention to promote healthy eating: randomized clinical trial. *BMC public health*, *20*(1), 1-10.

- Mahmood, L., Flores-Barrantes, P., Moreno, L. A., Manios, Y., & Gonzalez-Gil, E. M. (2021). The influence of parental dietary behaviors and practices on children's eating habits. *Nutrients*, 13(4), 1138.
- Machado, J. L., Santos, D. L. C., de Oliveira, T. C., & Landim, L. A. D. S. R. (2021). Evidências científicas sobre os impactos da parentabilidade e da influência midiática no comportamento alimentar infantil. *Research, Society and Development*, 10(14), e474101422240-e474101422240.
- Magalhães, M. R., Serrano, C., Alvarenga, M. S., & de Souza Dahás, L. J. (2020). "Socorro! Meu Filho Come Mal": uma análise do comportamento alimentar infantil. *Perspectivas em Análise do Comportamento*, 11(1), 079-091.
- Martines, R. M., Machado, P. P., Neri, D. A., Levy, R. B., & Rauber, F. (2019). Association between watching TV whilst eating and children's consumption of ultraprocessed foods in United Kingdom. *Maternal & child nutrition*, 15(4), e12819.
- Miller, A. L., Miller, S. E., & Clark, K. M. (2018). Child, caregiver, family, and social-contextual factors to consider when implementing parent-focused child feeding interventions. *Current nutrition reports*, 7(4), 303-309.
- Monteiro, R. A. C., & Monteiro, E. D. R. (2021). Fatores De Influência Do Comportamento Alimentar Infantil. *Revista Interdisciplinar em Gestão, Educação, Tecnologia e Saúde-GETS*, 4(1).
- Nonboonyawat, T., Pusanasuwanasri, W., Chanrat, N., Wongthanavimok, N., Tubngern, D., Panutrakul, P., Mathirut M., Nivesvivat T., Hatthachote P., Rangsin R. & Piyaraj, P. (2019). Prevalence and associates of obesity and overweight among school-age children in a rural community of Thailand. *Korean journal of pediatrics*, 62(5), 179.
- Ochoa, A., & Berge, J. M. (2017). Home environmental influences on childhood obesity in the Latino population: a decade review of literature. *Journal of immigrant and minority health*, 19(2), 430-447.
- Organização Mundial da Saúde (2019). Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. *Organização Mundial da Saúde*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311664>.
- Otto, A. F. N., & Ribeiro, M. A. (2020). A escolha alimentar e a complexidade dos sistemas humanos. *Rev. Bras. Psicoter.(Online)*, 83-101.
- Pearson, N., Griffiths, P., Biddle, S. J., Johnston, J. P., & Haycraft, E. (2017). Individual, behavioural and home environmental factors associated with eating behaviours in young adolescents. *Appetite*, 112, 35-43.
- Pearson, N., Griffiths, P., Biddle, S. J., Johnston, J. P., McGeorge, S., & Haycraft, E. (2017). Clustering and correlates of screen-time and eating behaviours among young adolescents. *BMC Public Health*, 17(1), 1-12.
- Piasetki, C. T. R., & Boff, E. T. O. (2018). Food and nutritional education and the formation of eating habits in childhood. *Rev Contexto Educ*, 33(106), 318-38.
- Rachel, P. (2017). Food marketing to children in Canada: a settings-based scoping review on exposure, power and impact. *Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada: Research, Policy and Practice*, 37(9), 274.
- Robinson, T. N., Banda, J. A., Hale, L., Lu, A. S., Fleming-Milici, F., Calvert, S. L., & Wartella, E. (2017). Screen media exposure and obesity in children and adolescents. *Pediatrics*, 140(Supplement\_2), S97-S101.
- Russell, S. J., Croker, H., & Viner, R. M. (2019). The effect of screen advertising on children's dietary intake: A systematic review and meta-analysis. *Obesity reviews*, 20(4), 554-568.
- Santos, K. D. F., Coelho, L. V., & Romano, M. C. C. (2020). Comportamento dos pais e comportamento alimentar da criança: Revisão Sistemática. *Revista Cuidarte*, 11(3).
- Souza, M. B., & da Silva, M. E. M. (2018). a Influência Da Mídia E Marketing Nos Hábitos Alimentares Infantis E O Comportamento Da Família. *Revista Uniabeu*, 11(29), 14-29.
- Scaglioni, S., De Cosmi, V., Ciappolino, V., Parazzini, F., Brambilla, P., & Agostoni, C. (2018). Factors influencing children's eating behaviours. *Nutrients*, 10(6), 706.
- Shqair, A. Q., Pauli, L. A., Costa, V. P. P., Cenci, M., & Goettems, M. L. (2019). Screen time, dietary patterns, & intake of potentially cariogenic food in children: A systematic review. *Journal of dentistry*, 86, 17-26.
- Silva, L.L.M & Lima, R. S (2020). A influência da mídia na formação do hábito alimentar infantil. Nutrição, análise e controle de qualidade de alimentos (pp.34-44). Edição: 1, Capítulo: 4. *Atena*
- Smith, R., Kelly, B., Yeatman, H., & Boyland, E. (2019). Food marketing influences children's attitudes, preferences and consumption: a systematic critical review. *Nutrients*, 11(4), 875.
- 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.
- Torres, B. L. P. M., Pinto, S. R. R., dos Santos Silva, B. L., dos Santos, M. D. D. C., Moura, A. C. C., Luz, L. C. X., ... & de Carvalho, C. M. R. G. (2020). Reflexões sobre fatores determinantes dos hábitos alimentares na infância. *Brazilian Journal of Development*, 6(9), 66267-66277.
- Trofholtz, A. C., Tate, A., Loth, K., Neumark-Sztainer, D., & Berge, J. M. (2019). Watching television while eating: Associations with dietary intake and weight status among a diverse sample of young children. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 119(9), 1462-1469.

Trofholtz, A. C., Telke, S., Loth, K., Tate, A., & Berge, J. M. (2019). Examining predictors of watching television during family meals in a diverse sample. *Journal of nutrition education and behavior*, 51(9), 1113-1120.

Universidade Federal do Rio de Janeiro (2019). Estado Nutricional Antropométrico da Criança e da Mãe: Prevalência de indicadores antropométrico de crianças brasileiras menores de 5 anos de idade e suas mães biológicas: ENANI. Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, 2022. (96 p.). Coordenador geral, Gilberto Kac. <https://enani.nutricao.ufrj.br/index.php/relatorios/>

Venkatapoorna, C. M., Ayine, P., Selvaraju, V., Parra, E. P., Koenigs, T., Babu, J. R., & Geetha, T. (2020). The relationship between obesity and sleep timing behavior, television exposure, and dinnertime among elementary school-age children. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 16(1), 129-136.

Villegas-Navas, V., Montero-Simo, M. J., & Araque-Padilla, R. A. (2020). The effects of foods embedded in entertainment media on children's food choices and food intake: A systematic review and meta-analyses. *Nutrients*, 12(4), 964.

Were, F. N., & Lifschitz, C. (2018). Complementary feeding: Beyond nutrition. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 73, 20-25.

Yeung, A. W. K. (2021). Brain responses to watching food commercials compared with nonfood commercials: a meta-analysis on neuroimaging studies. *Public Health Nutrition*, 24(8), 2153-2160.