

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS – UFMG
ESCOLA DE ENFERMAGEM – DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO
PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO E SAÚDE**

JÉSSICA MOREIRA DA SILVA

**O USO DE ESTRATÉGIAS DE *MARKETING* NA PUBLICIDADE DE ALIMENTOS NA
TELEVISÃO E EM MÍDIAS SOCIAIS NO BRASIL**

Belo Horizonte,

2020

JÉSSICA MOREIRA DA SILVA

**O USO DE ESTRATÉGIAS DE *MARKETING* NA PUBLICIDADE DE ALIMENTOS NA
TELEVISÃO E EM MÍDIAS SOCIAIS NO BRASIL**

Dissertação apresentada à Pós-Graduação em
Nutrição e Saúde da Universidade Federal de Minas
Gerais, como requisito parcial para obtenção do título
de Mestre em Nutrição e Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Paula Martins Horta

Linha de Pesquisa: Nutrição e Saúde Pública

Belo Horizonte,

2020

Silva, Jéssica Moreira da.
SI586u O uso de estratégias de Marketing na publicidade de alimentos na televisão e em mídias sociais no Brasil [manuscrito]. / Jéssica Moreira da Silva. - - Belo Horizonte: 2020.

67f.: il.

Orientador (a): Paula Martins Horta.

Área de concentração: Nutrição e Saúde.

Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem.

1. Alimentos Industrializados. 2. Fast Foods. 3. Publicidade de Alimentos. 4. Mídias Sociais. 5. Televisão. 6. Dissertação Acadêmica. I. Horta, Paula Martins. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. III. Título.

NLM: HM 742

Bibliotecário responsável: Fabian Rodrigo dos Santos CRB-6/2697

ATA DE NÚMERO 58 (CINQUENTA E OITO) DA SESSÃO DE ARGUIÇÃO E DEFESA DA DISSERTAÇÃO APRESENTADA PELA CANDIDATA JÉSSICA MOREIRA DA SILVA PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE EM NUTRIÇÃO E SAÚDE.

Aos 04 (quatro) dias do mês de agosto de dois mil e vinte, às 14:00 horas, realizou-se por meio de videoconferência, a sessão pública para apresentação e defesa da dissertação "*O USO DE ESTRATÉGIAS DE MARKETING NA PUBLICIDADE DE ALIMENTOS NA TELEVISÃO E EM MÍDIAS SOCIAIS NO BRASIL*", da aluna *Jéssica Moreira da Silva*, candidata ao título de "Mestre em Nutrição e Saúde", linha de pesquisa "Nutrição e Saúde Pública". A Comissão Examinadora foi constituída pelos professores doutores Paula Martins Horta, Rafael Moreira Claro e Laís Amaral Mais, sob a presidência da primeira. Abrindo a sessão, a Senhora Presidente da Comissão, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra à candidata para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença da candidata, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:

(X) APROVADO;

() APROVADO COM AS MODIFICAÇÕES CONTIDAS NA FOLHA EM ANEXO;

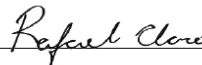
() REPROVADO.

O resultado final foi comunicado à candidata pela Senhora Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, eu, Paula Martins Horta, Presidente da Comissão Examinadora, lavrei a presente Ata, que depois de lida e aprovada será assinada por mim e pelos membros da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 04 de agosto de 2020.

Profª. Drª. Paula Martins Horta
Presidente (UFMG)



Prof. Dr. Rafael Moreira Claro
(UFMG)



Drª. Laís Amaral Mais
(Idec)



Dedico essa dissertação a Deus, por me guiar, proteger e me manter segura em todos os momentos, especialmente nos mais difíceis e solitários dias.

Ao meu pai, Cláudio, pela confiança, torcida, apoio moral, sentimental e financeiro, e principalmente pelo amor e cuidado em todos os dias da minha vida.

AGRADECIMENTOS

A presente dissertação de mestrado não poderia ter sido realizada sem o apoio de pessoas importantes nesse percurso.

Inicio meus agradecimentos ao meu pai, Cláudio, que sempre prezou e lutou pela minha educação, que insistiu e não me deixou desistir em nenhum momento, que cuidou de mim durante todos os dias da minha vida, me apoiou e auxiliou minha caminhada em todas as vezes que precisei. E à minha madrasta Alessandra, por cuidar da nossa família, torcer e me apoiar em todos os momentos.

Agradeço a minha tia Eloisa, por me ajudar a realizar essa conquista, mesmo sem que as outras pessoas saibam, que me ajudou durante todos os anos sem medir esforços, e que me impulsiona a seguir em frente para alcançar meus objetivos. A minha irmã Suelen, por me auxiliar, incentivar e torcer pela minha vitória. A minha avó Ana, tia Adriana e tio Marcos, grandes incentivadores e que estão presentes na minha vida.

Agradeço com muito carinho, aos professores Rafael Claro e Aline Lopes, por me concederem a chance de terminar esse sonho e, sobretudo, pela atenção, carinho, excelência e competência em conduzir alunos, especialmente nos momentos difíceis.

À professora Paula Horta, por ser minha mentora desde a graduação, por ser paciente, instrutiva, gentil, competente e dedicada. Agradeço a oportunidade em fazer parte da sua equipe, onde tenho a oportunidade de crescer e aprender com segurança e felicidade, que é muito importante na vida acadêmica de todas as pessoas.

Por último, mas não menos importante, obrigada minha amiga Juliana, por toda ajuda essencial nesse período, eu não teria conseguido sem você. A minha amiga Sandra, por todas as noites até tarde no Instituto ALFA de Gastroenterologia, pelas brincadeiras de descontração, pelo apoio e torcida. E ao meu amigo Israel, por me incentivar, impulsionar e consertar meu computador milhões de vezes, você é muito importante na minha vida, inclusive na vida acadêmica.

RESUMO

Silva JM. O uso de estratégias de marketing na publicidade de alimentos na televisão e mídias sociais no Brasil [dissertação (Mestrado em Nutrição e Saúde)]. Belo Horizonte: Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais; 2021.

Objetivo: Analisar o uso de estratégias de *marketing* por empresas de alimentos na televisão (TV) e em mídias sociais no Brasil. **Métodos:** Foram conduzidos dois estudos. O primeiro, de natureza descritiva, envolveu as 18 empresas de alimentos que mais veicularam anúncios publicitários em três canais da TV aberta brasileira em oito dias não consecutivos de abril de 2018, de 06h00min as 24h00min, totalizando 432 horas de gravação. Na sequência, foram identificadas as páginas oficiais dessas empresas no Facebook®, Instagram® e YouTube®, e todas as postagens realizadas pelas marcas em abril de 2018 foram registradas. Já o estudo 2, de natureza analítica, envolveu todas as postagens realizadas pela empresa McDonald's® em suas páginas oficiais do Facebook®, Instagram® e YouTube® no Brasil durante 2019. Em ambos os estudos, as estratégias de *marketing* foram identificadas segundo o protocolo para avaliação da publicidade televisiva proposto pela rede INFORMAS, que considera as estratégias relacionadas ao poder da publicidade, oferta de prêmios e alegações de benefícios. A coleta de dados foi realizada por dupla digitação e a análise de dados contemplou a descrição das frequências das estratégias publicitárias (estudos 1 e 2), a comparação do uso dessas estratégias segundo mídia social e a análise de componentes principais para caracterização do perfil de publicidade em cada mídia social (estudo 2). **Resultados:** No estudo 1, foram identificados 52 anúncios na TV e 194 postagens nas mídias sociais. A marca McDonald's® destacou-se pelo maior número de peças publicitárias nos meios de comunicação. Com relação às estratégias de *marketing*, o uso de celebridades não esportivas (TV: 13,5%; Facebook®: 19,1%; Instagram®: 30,9%; YouTube®: 31,0%), eventos esportivos (TV: 21,1%; Facebook®: 26,4%; Instagram®: 29,1%; YouTube®: 41,4%) e esportista famoso ou time (TV: 19,2%; Facebook®: 10,9%; Instagram®: 9,1%; YouTube®: 41,4%) foi frequente em todas as mídias sociais, assim como o anúncio de produtos com edições limitadas (TV: 26,9%, Facebook®: 21,8%; Instagram®: 29,1%; YouTube®: 37,9%) e a oferta de brindes e colecionáveis (TV: 15,4%; Facebook®: 12,7%; Instagram®: 12,7%; YouTube®: 10,3%). A exaltação de características sensoriais dos produtos foi verificada em 59,6% dos anúncios da TV; 50,9% no Facebook®; 29,1% no Instagram® e 86,2% no YouTube®. Já o estudo 2 mostrou que as mídias sociais do McDonald's® utilizaram de forma mais frequente as estratégias de alegações de benefícios (Facebook®: 81,3%; Instagram®: 86,4%; YouTube®: 100%) e de poder de publicidade (Facebook®: 43,3%; Instagram®: 39,1%), sobretudo nas publicações do YouTube® (66,7%). Além disso, foram identificados três componentes de estratégias de *marketing* nas três mídias sociais: “apelo infantil”, “apelo econômico” e “celebridades”. No Facebook® e no Instagram®, verificou-se ainda a presença de um componente de estratégias relacionadas à “exaltação de características do produto”. **Conclusão:** Verificou-se o uso elevado de estratégias de *marketing* nos meios de comunicação estudados, com maior diversidade deste uso na TV e no YouTube®.

Palavras-chave: Alimentos industrializados, fast foods, publicidade de alimentos, mídias sociais, televisão.

ABSTRACT

Silva JM. The use of marketing strategies on food advertising on television and social media in Brazil [Master thesis (Nutrition and Health)]. Belo Horizonte: Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais; 2021.

Objective: To analyze the use of marketing strategies by food companies on television (TV) and on social media in Brazil. **Methods:** Two studies were conducted. The first one was descriptive and included the 18 food companies that most carried advertisements (ads) on Brazilian three open TV channels in April 2018 from 6am to 24am, totaling 432 hours of record. Subsequently, the posts of these companies on Facebook[®], Instagram[®] and YouTube[®] were registered. Study 2 was analytic and included all the posts published by Mc Donald's[®] on Facebook[®], Instagram[®] and YouTube[®] during 2019. Both studies investigated the marketing strategies according to the INFORMAS protocol for food marketing monitoring on TV, which refers to the power of the ads, premium offers and brand benefits claims. Double typed data entry was conducted, and data analysis included the description of the frequency of the use of marketing strategies (studies 1 and 2), the comparison of the use of these strategies among the social media platforms and the principal component analysis to describe the profile of marketing identified in each media (study 2). **Results:** In the study 1, social media published 194 posts and TV runned 52 ads. McDonald's[®] stood out for the largest number of ads in the media. Regarding the use of marketing strategies, non-sports celebrities (TV: 13.5%; Facebook[®]: 19.1%; Instagram[®]: 30.9%; YouTube[®]: 31.0%), sporting events (TV: 21.1%; Facebook[®]: 26.4%; Instagram[®]: 29.1%; YouTube[®]: 41.4%) and famous athlete or team (TV: 19.2%; Facebook[®]: 10.9%; Instagram[®]: 9.1%; YouTube[®]: 41.4%) was frequent in all media, besides announcing products with limited editions (TV: 26.9%; Facebook[®]: 21.8%; Instagram[®]: 29.1%; YouTube[®]: 37.9%) and gifts or collectibles (TV: 15.4%; Facebook: 12.7%; Instagram[®]: 12.7%; YouTube[®]: 10.3%). Strategies that highlighted sensory characteristics of the products were present on 59.6% of TV ads, 50.9% of Facebook[®] posts, 29.1% of Instagram[®] posts and 86.2% of YouTube[®] videos. Study 2 showed the frequent use of brand benefits claims (Facebook[®]: 81.3%; Instagram[®]: 86.4%; YouTube[®]: 100%) and strategies referred to the power of ads (Facebook[®]: 43.3%; Instagram[®]: 39.1%) on Mc Donald's[®] posts, especially on YouTube[®] (66.7%). In addition, three components of marketing strategies were identified in the three social media: 'childish', 'economic' and 'celebrities'. On Facebook[®] and Instagram[®], other component was noted and contained strategies related to 'product's exaltation'. **Conclusion:** The monitoring of food advertising showed high use of marketing strategies, with greater diversity of this use on TV and YouTube[®].

Keywords: Industrialized foods, fast foods, food publicity, social media, television.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIA	Associação Brasileira das Indústrias de Alimentos
ACP	Análise de componentes principais
Anvisa	Agência Nacional de Vigilância Alimentar
CDC	Código de Defesa do Consumidor
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CONANDA	Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente
CP	Consulta pública
DCNT	Doenças crônicas não transmissíveis
IBOPE	Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística
IMC	Índice de massa corporal
INFORMAS	International Network for Food and Obesity/non-communicable Diseases Research, Monitoring and Action Support (Rede Internacional para Pesquisa, Monitoramento e Suporte de Ação em Alimentação e Obesidade/Doenças Crônicas não Transmissíveis)
LCIRAH	Leverhulme Centre for Integrative Research on Agriculture and Health (Centro de Pesquisa Integrativa em Agricultura e Saúde de Leverhulme).
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-americana da Saúde
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
TV	Televisão

LISTA DE FIGURAS, TABELAS E GRÁFICOS

Quadro 1	Evidências de estudos de revisão sistemática e meta-análise sobre o efeito da exposição à publicidade de alimentos e desfechos de saúde.	Pag. 21
Figura 1	Fluxograma da amostra do estudo. Brasil, abril, 2018.	Pag. 29
Quadro 2	Detalhamento das estratégias persuasivas de <i>marketing</i> investigadas.	Pag. 30
Artigo 1		
Box 1	Persuasive marketing strategies investigated.	Pag. 42
Table 1	Frequency of food advertising on television and on the internet (Facebook, Instagram, and YouTube) according to food brands. Brazil, April 2018.	Pag. 43
Table 2	Frequency of persuasive marketing strategies use by food brands on television and on the internet (Facebook, Instagram, and YouTube). Brazil, April 2018.	Pag. 44
Artigo 2		
Box 1	Persuasive marketing strategies investigated.	Pag. 54
Table 1	Proportion of marketing strategy on posts published by McDonald's on its social media platforms (Facebook, Instagram, and YouTube). Brazil, 2019	Pag. 55
Table 2	Factor loads for advertising strategies used by McDonald's on its official posts in Facebook, according to four components. Brazil, 2019.	Pag. 56
Table 3	Factor loads for advertising strategies used by McDonald's on its official posts in Instagram, according to four components. Brazil, 2019.	Pag. 57
Table 4	Factor loads for advertising strategies used by McDonald's on its official posts on YouTube, according to four components. Brazil, 2019.	Pag. 58

APRESENTAÇÃO

O formato de apresentação desta dissertação atende às normas do Colegiado de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, descritas na Resolução 10/2017 e disponíveis para consulta em <http://www.enf.ufmg.br/index.php/resolucoes-do-colegiado-pos-nutricao/990-revoga-a-resolucao-06-2015-que-regula-o-formato-de-dissertacoes/file>.

Esse volume contém os tópicos: introdução, objetivos, métodos, resultados e discussão, conclusão e anexos. A seção de resultados e discussão está apresentada no formato de dois artigos científicos, intitulados “*Use of persuasive marketing strategies in food advertising on television and on social media in Brazil*” (a ser submetido na revista *Preventive Medicine Reports*) e “*Analyzing persuasive marketing of a fast-food chain on social media in Brazil*” (a ser submetido na revista *Public Health Nutrition*).

Sumário

1. INTRODUÇÃO	13
1.1 Ambiente alimentar de informação: definição e componentes	13
1.2 Ambiente alimentar de informação: publicidade de alimentos na televisão	15
1.3 Ambiente alimentar de informação: publicidade de alimentos em mídias sociais .	17
1.4 Ambiente alimentar de informação: publicidade de alimentos e seus efeitos na saúde	20
1.5 Ambiente alimentar de informação: publicidade de alimentos e sua regulação	23
1.6 Ambiente alimentar de informação, os ultraprocessados e as redes de <i>fast food</i>	26
2. OBJETIVOS	27
2.1. Objetivo geral	27
2.2 Objetivos específicos	27
3. MÉTODOS	28
3.1 Delineamento e tipo de pesquisa	28
3.2 Amostragem	28
3.3 Coleta e tabulação dos dados	29
3.4 Análise dos dados	31
3.5 Questões éticas	32
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	33
Artigo 1: Use of persuasive marketing strategies in food advertising on television and on the internet in Brazil	33
Artigo 2: Analyzing persuasive marketing of a fast-food chain on social media in Brazil	44
5. CONCLUSÃO	62
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63

1. INTRODUÇÃO

1.1 Ambiente alimentar de informação: definição e componentes

O ambiente alimentar integra o amplo conceito de sistema alimentar e tem sido definido nas últimas décadas por modelos teóricos que buscam descrever a relação do consumo alimentar com aspectos do ambiente. Essas abordagens partem do reconhecimento de que o cenário epidemiológico contemporâneo, marcado por elevada ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), que têm como importante fator de risco o comportamento alimentar, não pode ser explicado somente pela motivação individual para o consumo alimentar e sim pelo contexto em que vivem os sujeitos ¹⁻³.

O primeiro modelo de ambiente alimentar foi proposto por Glanz e colaboradores ¹ em 2005 e foi denominado *Model of Community Nutrition Environment* (tradução livre: Modelo Comunitário de Ambiente de Nutrição), fundamentado por uma perspectiva ecológica referente à saúde que considera componentes individuais, ambientais e políticos, condicionantes dos comportamentos pessoais e práticas alimentares. Esses autores definiram o ambiente alimentar pelo conjunto de características contextuais relacionadas ao alimento, como acessibilidade, disponibilidade, publicidade e ações governamentais e propuseram quatro tipos de ambientes alimentares: comunitário, organizacional, do consumidor e de informação ¹.

Em 2008, Story e colaboradores ⁴ propuseram outro modelo de ambiente alimentar no qual os fatores individuais estão relacionados a fatores contextuais e influenciam escolhas e comportamentos alimentares. As características individuais incluem motivações, autoeficácia, expectativas de resultados e capacidade comportamental, e as de contextos ambientais podem ser sociais (interações com familiares, amigos, colegas e pessoas da comunidade), físicas (disponibilidade alimentar e aquisição de alimentos) e do macroambiente (contempla o sistema de transportes e alimentar, assim como as mídias e tecnologias, normas sociais, políticas e estruturas econômicas de preços) ⁴.

Mais recentemente, o *Leverhulme Centre for Integrative Research on Agriculture and Health* (LCIRAH) (tradução livre: Centro de Pesquisa Integrativa em Agricultura e Saúde de Leverhulme) propôs um modelo conceitual de ambiente alimentar que integra informações relacionadas à produção agrícola e saúde, pouco exploradas nos modelos anteriormente mencionados e nas pesquisas disponíveis na literatura. Esse modelo foi estruturado para direcionar

políticas públicas que pudessem ter impacto sobre a alimentação e a nutrição das populações, relacionadas à produção agrícola, sistemas de comércio e *marketing*, transformação de alimentos e demanda do consumidor, e poder de compra do consumidor⁵.

Por todos os modelos descritos, fica clara a influência de fatores do contexto nas questões alimentares individuais. No presente estudo, tratar-se-á do ambiente alimentar de informação, identificado de forma mais direta por Glanz e colaboradores¹, mas também presente nos demais modelos^{4,5}.

Este tipo de ambiente alimentar contempla as informações relacionadas à publicidade de alimentos, realizada por empresas de alimentos nos diversos espaços de mídia, passível de controle por políticas públicas governamentais e/ou acordos de autorregulação. Além disso, o ambiente alimentar de informação contempla a publicidade de alimentos realizada em estabelecimentos de venda de alimentos e em ambientes organizacionais⁶⁻⁸.

A publicidade de alimentos envolve a disseminação da peça publicitária e o uso diversificado de estratégias de *marketing* direcionadas a públicos específicos de consumidores^{9,10}. Em se tratando do público infantil, as crianças, sobretudo as menores de 12 anos, possuem limitações para discernir a publicidade de uma informação transmitida sem fins de persuasão e, por isso, são consideradas as mais vulneráveis à publicidade de alimentos^{11,12}. Além disso, esse público tem forte influência no perfil de aquisição de produtos da família, sendo alvo constante das empresas¹³. Quanto aos adultos, aponta-se que a embalagem visual e o conteúdo informacional da peça publicitária influenciam ativamente nas decisões de compra deste público^{14,15}.

Nesse sentido, diversas estratégias de marketing são utilizadas de acordo com o público-alvo, de forma a persuadi-lo para o consumo. Essas estratégias se relacionam ao poder da publicidade, ao uso de promoções, brindes, colecionáveis e às alegações de benefícios a partir do uso do produto^{9,16,17}.

O poder persuasivo da publicidade envolve o uso de personagens de desenhos animados, celebridades, esportistas, personagens da própria marca, brinquedos e embalagens divertidas. Os personagens de desenhos animados ou personagens da própria marca são usados para melhorar o reconhecimento da marca, sobretudo pelas crianças, e assim aumentar a capacidade de manipulação da publicidade¹⁸⁻²⁰. Já o emprego de pessoas publicamente reconhecidas no anúncio atrai a atenção do consumidor para o produto e impacta em maior credibilidade, por estar associado à imagem de uma pessoa de prestígio e de identificação pelo consumidor¹⁸.

Com relação à presença de itens em promoção e com descontos, esta estratégia impulsiona as vendas do produto pelo benefício financeiro da aquisição, sobretudo naqueles itens já reconhecidos e consumidos pelo consumidor¹⁸. O uso de brindes, por sua vez, está relacionado à compra mais frequente de um produto para obter algum benefício, como os itens colecionáveis²¹.

Finalmente, as alegações de benefícios são utilizadas nas peças publicitárias, pelo potencial que estas apresentam em criar vínculos fortes entre o produto e os consumidores. Estratégias de marketing usadas em produtos alimentícios que sugerem diversão atraem a atenção de uma criança pela sensação de felicidade assim como a aparência dos produtos podem favorecer a escolha pelos atrativos. Para isso são utilizadas estratégias denominadas alegações de benefícios baseadas em sabor ou textura, uso sugerido a crianças ou alegações emotivas^{19,20}. Estratégias apelativas ao conteúdo nutricional do produto podem também ter como alvo adultos por meio de alegações nutritivas e de saúde²⁰.

Considerando a influência ambiental sobre as práticas alimentares e, reconhecendo o potencial que a publicidade de alimentos apresenta para o direcionamento do consumidor para o consumo de alimentos^{1,3}, dadas às estratégias de disseminação e de persuasão utilizadas pelas empresas de alimentos²², faz-se fundamental conhecer o perfil de anúncios de alimentos nos meios de comunicação mais acessados pela população²³. Essa informação é de grande importância para orientar a implementação de políticas públicas regulatórias que visem à consolidação de um ambiente alimentar de informação promotor da alimentação saudável^{12,24}.

1.2 Ambiente alimentar de informação: publicidade de alimentos na televisão

A televisão (TV) é um dos meios de comunicação mais importantes para a disseminação de informações, por ser acessada por grande parcela da população. No Brasil, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2017 mostrou que de 69,3 milhões de domicílios no país, 97,2% tinham TV em suas dependências²⁵. Ainda, segundo a Pesquisa Brasileira de Mídia de 2016, realizada pelo Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE), o tempo médio diário de exposição à TV no país é de três a quatro horas, sendo que 77% dos brasileiros assistem a este meio de comunicação todos os dias²⁶.

Deste modo, a TV é apontada como um espaço estratégico para anúncio de produtos nos intervalos comerciais e dentro da programação. O primeiro anúncio televisivo que se tem notícia

foi veiculado em 1941 nos Estados Unidos e, a partir de então, numerosas peças publicitárias são anunciadas diariamente na TV de todo o mundo ²⁷.

Estudos de monitoramento da publicidade televisiva de alimentos foram realizados em diferentes países e mostraram a elevada disseminação de alimentos considerados não saudáveis neste meio, a exemplo de alimentos ultraprocessados, refeições de *fast food* e bebidas com alto teor de açúcar e sódio, em contraponto à baixa participação de alimentos *in natura* e minimamente processados nos anúncios ²⁸⁻³².

Em 2010, um estudo global realizado por 13 grupos de pesquisas da Austrália, Ásia, Europa Ocidental e América do Norte e do Sul registrou um total de 2.448,5 horas de programação televisiva e identificou 68.462 anúncios publicitários. Destes, 18% eram referentes a alimentos. Na totalidade dos países, os alimentos considerados não saudáveis representavam 67% da publicidade de alimentos, e 23% dos anúncios de alimentos continham produtos em promoção e 12% ofertas de prêmios ³³.

A partir desse momento, diversos estudos de monitoramento da publicidade televisiva de alimentos passaram a ser conduzidos em muitos países ³²⁻³⁶. Com a finalidade de padronizar a coleta de informações e definir as características sobre o cenário da publicidade de alimentos na TV, em 2017, o *International Network for Food and Obesity/non-communicable Diseases Research, Monitoring and Action Support* (INFORMAS) (tradução livre: Rede Internacional para Pesquisa, Monitoramento e Suporte de Ação em Alimentação e Obesidade/Doenças Crônicas não Transmissíveis) criou um protocolo para monitoramento da publicidade de alimentos neste meio em todo o mundo ³⁷.

Com a utilização deste protocolo, Kelly e colaboradores ³⁸ descreveram a publicidade de alimentos em 22 países das regiões Ásia-Pacífico, África, América Central e Sul, Europa e América do Norte. Entre outros achados, foi identificado que 22% de todos os anúncios televisivos eram de alimentos e bebidas, e que os alimentos e bebidas não saudáveis foram promovidos cerca de quatro vezes mais que os alimentos saudáveis. Além disso, a maior parte das estratégias de *marketing* se referiram aos caracteres promocionais e ofertas de prêmios nos alimentos anunciados. Em 16 países, 30% dos anúncios continham itens em promoção e, dentre esses, 73% eram de produtos que não poderiam ser anunciados na TV, de acordo com o perfil de nutrientes da Organização Mundial da Saúde (OMS) ³⁹.

No Brasil, o monitoramento da publicidade de alimentos é recente. Um dos primeiros estudos foi conduzido em 2013 e avaliou 1.369 anúncios de alimentos em 126 horas de programação televisiva nacional e identificou que 14% eram referentes a alimentos açucarados e ricos em gordura ⁴⁰. Em 2017, outro estudo avaliou a publicidade de alimentos na TV no Brasil, segundo as recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira de 2014, que considera a natureza, a extensão e o propósito do processamento industrial de alimentos nas suas recomendações, a partir da classificação NOVA ⁴¹. Foram gravadas 132 horas de programação e identificados 2.754 anúncios onde um em cada dez eram referentes a alimentos e bebidas e 60% destes representavam alimentos ultraprocessados, considerados não saudáveis pelas diretrizes brasileiras ³⁶.

Mais recentemente, em 2018, pela primeira vez no Brasil, a publicidade televisiva de alimentos foi monitorada segundo o protocolo do INFORMAS. De 7.991 anúncios realizados em 432 horas de programação dos três principais canais da TV aberta brasileira, 14% estavam relacionados a alimentos, sendo 91% de ultraprocessados, principalmente refrigerantes, bebidas alcoólicas e refeições prontas ⁴². Além disso, 80% dos alimentos anunciados não atendiam aos padrões de qualidade nutricional sugeridos pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) ⁴³ e pela OMS ³⁹ para restrição da publicidade de alimentos na TV ⁴⁴.

1.3 Ambiente alimentar de informação: publicidade de alimentos em mídias sociais

Além da TV, dado o crescimento do uso da *internet* e das mídias sociais no mundo, a publicidade de alimentos também tem sido realizada nesses espaços ⁴⁵. Os aplicativos de mídia social, com destaque para o Facebook[®], o Instagram[®] e o YouTube[®], são bastante utilizados pela população e foram projetados para utilização em aparelhos móveis, garantindo acesso rápido e em vários momentos do dia. Além disso, pelas características de interatividade dessas plataformas, a publicidade disseminada neste espaço permite maior aproximação entre a marca e o usuário e, conseqüentemente, o seu poder de persuasão ⁴⁵.

Ressalta-se que a publicidade de alimentos no meio televisivo continua sendo realizada, conforme dados já apresentados. O que ocorre é que, com o surgimento das mídias sociais, as empresas passaram a incluir as estratégias de *marketing* também a esses meios ⁴⁶⁻⁴⁸.

O Facebook[®], fundado em 2004 nos Estados Unidos, lidera as mídias sociais em popularidade entre adolescentes e jovens adultos, e possuía em 2018, 2,2 bilhões de usuários em todo o mundo. No Brasil esse público chegou a 127 milhões de usuários neste mesmo ano ⁴⁹.

Desde novembro de 2007, o Facebook[®] passou a permitir que empresas criassem suas próprias páginas. As páginas profissionais podem ser conduzidas da mesma forma que as páginas pessoais, o que muda é que, para um usuário comum receber alguma postagem da marca, este deverá “curtir” a página ao invés de enviar uma solicitação de amizade ⁵⁰. A partir de então, notou-se um crescimento das contas de empresas de alimentos no Facebook[®], assim como do investimento em *marketing* digital e o envolvimento dos consumidores com as empresas ⁴⁶.

Nas páginas profissionais do Facebook[®], é permitido que as marcas postem vídeos, imagens, *links*, concursos, ofertas, aplicativos, pesquisas, questionários e vários outros tipos de publicações que estimulam a interação do público na sua linha do tempo. Dessa maneira, os usuários que seguem a página podem comentar, curtir e compartilhar o conteúdo em sua própria página, permitindo maior visualização da publicação e, portanto, maior impacto ⁵⁰.

Alguns estudos foram realizados com objetivo de avaliar a publicidade de alimentos no Facebook[®] em alguns países e mostraram que esta é frequentemente direcionada a alimentos não saudáveis e disseminada a partir de estratégias diversificadas de *marketing* ^{48,51,52}.

O primeiro estudo a investigar a quantidade, o alcance e a natureza da publicidade de alimentos no Facebook[®] foi publicado em 2014 por Freeman e colaboradores ⁵⁰. Estes autores monitoraram as 27 páginas de alimentos mais acessadas pelos australianos em 2013 e as estratégias utilizadas aumentavam a interação do consumidor com a marca. Dentre essas, destacaram-se os concursos, jogos interativos e aplicativos ⁵⁰.

Em 2018, Vandevijvere e colaboradores ⁴⁸, na Nova Zelândia, avaliaram a publicidade realizada por 45 empresas de alimentos, por meio de 762 postagens do Facebook[®], e identificaram que 28% das postagens eram de vídeos e 63% continham pelo menos um alimento não saudável. Além disso, os resultados mostraram que a maior parte da publicidade usava promoções e estratégias relacionadas ao poder, com a associação a esportistas ou times famosos ⁴⁸.

Já Jaichuen e colaboradores ⁵² na Tailândia identificaram 752 postagens no Facebook[®] realizadas pelas 30 marcas de alimentos mais populares no país e mostraram que as estratégias mais aplicadas nessa mídia social eram o uso de imagens, elementos da própria marca e *hashtags*

(isto é: palavras-chave usada para encontrar pessoas falando sobre o mesmo assunto e simplificar a pesquisa) ⁵².

No Brasil, estudo pioneiro e único até o momento avaliou as páginas de Facebook[®] das 16 marcas de alimentos ultraprocessados mais curtidas pelos brasileiros durante 2014 e 2015. Identificaram-se ao todo 299 postagens que utilizavam técnicas de *marketing*, como fotos, interação com os usuários, presença de elementos da marca e *links* ⁵¹.

Outra mídia social de grande ascensão atual é o Instagram[®], uma plataforma de publicação de fotos e vídeos criada em 2010, que ocupa o segundo lugar entre os aplicativos de mídia social mais usados por jovens, com 1 bilhão de usuários em todo o mundo e 64 milhões de contas ativas no Brasil, atrás apenas do Facebook[®] ⁵³. Nesse aplicativo é possível uma empresa criar sua conta e alcançar seguidores, que passam a ter acesso a fotos publicadas, legendas, vídeos e mensagens das marcas. Ademais, a interação se torna ainda maior quando o usuário “curte”, “comenta” ou “compartilha” as publicações expostas pela marca ⁴⁷.

Muitas pessoas usam o Instagram[®] para conhecer melhor as marcas e empresas por meio dessas contas ⁴⁷. Em comparação ao Facebook[®], o Instagram[®] possui taxa de engajamento maior entre quem anuncia e os assinantes, o que propõe que mesmo com menos contas cadastradas o Instagram[®] favorece maior interação entre as páginas profissionais e usuários comuns ⁴⁶.

O único estudo que avaliou as estratégias de *marketing* utilizadas por marcas de alimentos no Instagram[®] até o momento foi realizado por Vassallo e colaboradores ⁴⁷, que analisaram o conteúdo de 15 contas de indústrias de alimentos na Austrália. Os autores identificaram que cada marca usou de seis a 11 estratégias nas suas postagens, sendo notado o uso frequente de esportistas ou times famosos com pouco conteúdo em texto, mostrando que nesse meio a aposta do *marketing* são imagens e símbolos e, em menor proporção, informações a respeito do produto ⁴⁷.

Finalmente, o YouTube[®] é um aplicativo *online* de compartilhamento de vídeos, criado em fevereiro de 2005, que permite que pessoas com idade superior a 13 anos e que possuam conta no Google[®] criem uma conta para publicações de seus vídeos ⁵⁴.

Em 2019, o YouTube[®] possuía dois bilhões de usuários inscritos em todo o mundo, sendo 82 milhões o número de brasileiros que possuíam contas cadastradas no aplicativo ⁵⁵. Dentre eles, estão as empresas de alimentos que anunciam os seus produtos ⁵⁵⁻⁵⁷.

Sobre a publicidade de alimentos presente no YouTube[®], dois estudos a avaliaram em canais da Nova Zelândia ⁴⁸ e da Malásia ⁵⁸. O primeiro investigou 300 vídeos publicados por 15

marcas diferentes de alimentos, em seus próprios canais, e, desses, 61% apresentavam estratégias promocionais e 24% ofertavam algum prêmio. Na Malásia, foram capturados os 250 vídeos mais populares do YouTube® direcionados a crianças e 187 anúncios foram encontrados, sendo 38% anúncios de alimentos. Destes, 56% representavam alimentos não saudáveis e as alegações de benefícios referentes ao sabor foram vistas em 42% dos vídeos, a divulgação de produto novo em 32%, o uso de animações em 22%, promoções em 15% e benefícios de saúde e nutrição em 8% ⁵⁸.

1.4 Ambiente alimentar de informação: publicidade de alimentos e seus efeitos na saúde

Diante da elevada disseminação da publicidade de alimentos, sobretudo de alimentos não saudáveis, nos diversos meios de comunicação, aliada ao uso intensivo de estratégias de *marketing*, capazes de influenciar o consumidor para o consumo do produto anunciado ¹⁰, a publicidade de alimentos é apontada como importante fator determinante para o consumo alimentar não saudável e conseqüentemente para a obesidade e outras DCNT relacionadas ⁵⁹.

No mundo, em 2016, 1,9 bilhão de adultos estavam acima do peso, sendo 650 milhões obesos. Entre as crianças, 340 milhões apresentavam sobrepeso ou obesidade ⁶⁰. No Brasil, a obesidade acomete 19,8% da população adulta ⁶¹ e 15% das crianças de cinco a nove anos ⁶².

Há na literatura recente alguns estudos de revisão sistemática e meta-análise que analisaram o impacto que a exposição aos anúncios publicitários de alimentos, em sua maioria de alimentos não saudáveis, exerce nas preferências alimentares e no consumo de alimentos. Além disso, alguns desses estudos buscaram associar esta exposição ao índice de massa corporal (IMC) e ocorrência de obesidade ^{59,63-68}. Porém, as evidências são principalmente direcionadas ao efeito da exposição de crianças à publicidade de alimentos não saudáveis, sobretudo em meio televisivo, conforme evidenciado no Quadro 1

Quadro 1. Evidências de estudos de revisão sistemática e meta-análise sobre o efeito da exposição à publicidade de alimentos na televisão e *internet* e desfechos de saúde.

Autores	Ano	Tipo de estudo	Público-alvo	Amostra	Meio de comunicação	Resultados
Mills <i>et al.</i> ⁶³	2012	Revisão sistemática	Adultos	9 estudos	Televisão	Os estudos não mostraram conclusivamente se a exposição à publicidade de alimentos afeta ou não o comportamento, as atitudes ou crenças relacionadas a alimentos em adultos, mas mostraram que o possível impacto varia de acordo com peso, gênero e comportamento alimentar.
Cairns <i>et al.</i> ⁵⁹	2013	Revisão Sistemática	Crianças	99 estudos	Televisão	Os estudos mostraram que a exposição à publicidade de alimentos teve efeito direto no conhecimento, comportamento de compra, padrões de consumo e saúde de crianças. A preferência era modificada para alimentos com alto teor de gordura, sal ou açúcar.
Vukmirovic <i>et al.</i> ⁶⁴	2015	Revisão sistemática	Adultos	18 estudos	Televisão/ <i>outdoors</i> / supermercados	A maioria dos dados revelou associação significativa entre a exposição à publicidade de alimentos ricos em açúcar e a escolha alimentar em adultos.
Sadeghirad <i>et al.</i> ⁶⁵	2016	Revisão sistemática e meta-análise	Crianças	Revisão sistemática: 17 estudos Meta-análise: 9 estudos	Televisão, jogos <i>online</i> , embalagens e anúncios em livretos e revistas	As crianças expostas ao <i>marketing</i> de alimentos não saudáveis aumentaram, em média, 30,4kcal na ingestão alimentar. A exposição influenciou a preferência alimentar e as crianças expostas à publicidade de alimentos não saudáveis eram mais vulneráveis a escolher os alimentos anunciados.
Boyland <i>et al.</i> ⁶⁶	2016	Meta-análise	Crianças e adultos	18 estudos	Televisão e <i>internet</i>	Os resultados mostraram que a exposição à publicidade de alimentos aumenta a ingestão de alimentos não saudáveis por crianças, mas não em adultos.
Prowse. ⁶⁷	2017	Revisão sistemática	Crianças	25 estudos	Televisão/ <i>internet</i> / escolas/ restaurantes	O <i>marketing</i> de alimentos não saudáveis influencia a ingestão de alimentos calóricos entre crianças. A publicidade de alimentos “divertida” nos locais em que crianças comem, compram ou aprendem, incentiva o consumo de alimentos não saudáveis.
Russel <i>et al.</i> ⁶⁸	2019	Revisão sistemática e meta-análise	Crianças e adolescentes	Revisão sistemática: 25 estudos Meta-análise: 5 estudos	Televisão/ jogos <i>online</i>	Crianças expostas à publicidade de alimentos consumiram 60kcal a mais do que as crianças expostas à publicidade não alimentar.

Os estudos que relacionam a exposição à publicidade televisiva de alimentos e o ganho de peso apontam como possíveis explicações para isso a presença massiva de anúncios de alimentos não saudáveis na TV ⁶⁹, associado ao menor gasto calórico, pelo fato de o hábito de assistir à TV ser considerado um comportamento sedentário ⁷⁰.

Já com relação ao impacto da exposição à publicidade de alimentos na *internet* sobre o consumo alimentar, os poucos estudos de revisão sistemática e meta-análise que trataram desse tema, focaram em jogos *online* e *sites*. Estes estudos argumentam que a *internet* proporciona maior proximidade entre a marca de alimentos e o internauta, dada a maior interação nesse meio, além da repetição da exposição à publicidade) ^{66,67,71}.

Para além dos resultados de revisões sistemáticas e meta-análises, estudos originais recentes têm trazido mais informação sobre o potencial efeito da exposição à publicidade de alimentos na *internet* no consumo alimentar e estado nutricional de crianças ⁷²⁻⁷⁴. Não há dados disponíveis de estudos originais recentes relacionados ao impacto da exposição de adultos à publicidade na *internet*.

Estudo realizado com 176 crianças expostas a perfis de dois influenciadores digitais no Instagram[®] e no YouTube[®] que mostravam imagens de lanches saudáveis e não saudáveis, ou produtos não alimentares, evidenciou que aquelas expostas a lanches não saudáveis aumentaram significativamente sua ingestão alimentar em calorias quando comparadas às crianças que receberam influências de lanches saudáveis ou não relacionadas a alimentos ⁷². Estes mesmos autores buscaram identificar ainda o efeito da exposição à publicidade de alimentos na *internet* e a fidelização à marca. Um grupo de 151 crianças foram expostas a vídeos de influenciadores digitais no YouTube[®] e consumiram um lanche imediatamente após essa exposição. Nesse estudo, as crianças consumiam mais frequentemente os alimentos da marca exposta nos vídeos em relação à marca alternativa ⁷³.

As respostas sobre o papel dos influenciadores digitais na ingestão e escolha alimentar podem ser diversas. Há discussões sobre estes preencherem algum vazio na vida das pessoas, assim como uma maior familiarização entre o consumidor e o influenciador, uma vez que esses não são vistos como celebridades e sim como pessoas comuns que também exercem atividades diárias comuns ^{66,75,76}.

Além disso, uma pesquisa realizada na Austrália com 417 crianças mostrou que essas crianças, ao assistirem vídeos contendo publicidade de alimentos no YouTube[®] e Facebook[®], eram mais propensas a ingerirem alimentos e bebidas de alto valor calórico e sugeriu que o envolvimento por meio de vídeos *online* facilita o conhecimento das crianças sobre os produtos

anunciados e, conseqüentemente, favorece o seu consumo. As marcas mais vistas pelas crianças durante a pesquisa foram Coca-Cola® e McDonald's® e a exposição à publicidade desses alimentos foi associada ao maior consumo de alimentos e bebidas não saudáveis ⁷⁴.

1.5 Ambiente alimentar de informação: publicidade de alimentos e sua regulação

A fim de diminuir a exposição dos indivíduos à publicidade de alimentos não saudáveis, organizações de saúde mundiais e nacionais têm sugerido medidas para a regulação da publicidade de alimentos, em especial daquela direcionada às crianças ^{12,43,77-79}.

A OMS, em 2010, propôs aos Estados membros a implementação de políticas que restringissem a publicidade de alimentos e bebidas não saudáveis direcionadas às crianças. Para isso, a organização recomenda que os países definam uma faixa etária específica e os meios de comunicação para a restrição, assim como os critérios de audiência e os tipos de estratégias de *marketing* aplicáveis. Cabe ainda identificar os tipos de alimentos que podem ser ou não anunciados com restrição e para isso a organização propôs um modelo de perfil nutricional que leva em conta o conteúdo de gorduras totais e saturadas, açúcares totais e livres e de sódio ^{12,39}.

Reconhecendo o crescimento da publicidade de alimentos em meios digitais, a OMS publicou outro documento que oferece suporte técnico aos países membros para monitoramento e redução da publicidade de alimentos e bebidas de baixo valor nutricional em meios de plataforma de mídias ⁷⁷. Este documento recomenda o mapeamento do *marketing* digital em *sites* e aplicativos digitais, das campanhas publicitárias executadas pelas marcas de alimentos em meio digital, a exposição de crianças ao *marketing* digital e a interação dessas com a publicidade anunciada. Além disso, orienta a criação de materiais simples e educativos que informem crianças, pais, formuladores de políticas e organizações, que podem, em conjunto, promover conscientização, regulamentações e, finalmente, mudanças efetivas ⁸⁰.

Cabe destacar ainda outros documentos da OMS que se relacionam com o tema da regulação da publicidade de alimentos: “O plano de ação global para prevenção e controle de doenças não transmissíveis, 2013-2020” ⁸¹, que delineia estratégias governamentais para redução de publicidade persuasiva de alimentos e neutralização de ações de indústrias de alimentos que prejudiquem a ação dessas políticas ⁸² e o “Relatório da comissão da OMS para acabar com a obesidade infantil” que recomenda que locais de convívio de crianças e adolescentes, devem estar livres de publicidade de alimentos e bebidas açucaradas ^{83,84}.

Nas Américas, em 2016, a OPAS também publicou um documento recomendando que as empresas alimentícias deveriam rever tanto a composição nutricional dos produtos não

saudáveis quanto a maneira que os promove e os vende, e recomenda aos países que apliquem regulações governamentais. Nesse sentido, as abordagens regulatórias deveriam incluir restrições sobre estratégias usadas para promover o produto, como *design*, preços e promoção de produtos não saudáveis dos consumidores. Além disso, sugere proibir a publicidade direcionada a crianças, restringir horários, locais e maneiras como o produto é promovido, assim como amplas proibições para todas as idades ⁴³.

No Brasil, em 2011, o Ministério da Saúde publicou o “Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022”, com ações e indicadores para o enfrentamento dessas doenças no país. No que diz respeito à publicidade de alimentos, o plano versa sobre a importância da regulação da publicidade de alimentos, sobretudo sobre o estabelecimento de uma norma específica para crianças ⁷⁹. Já a segunda versão do Guia Alimentar para a População Brasileira, de 2014, apontou a exposição acentuada à publicidade de alimentos não saudáveis como um obstáculo para a alimentação saudável dada a sua ampla presença no ambiente alimentar e potencial de influenciar as escolhas dos indivíduos ⁴¹.

Neste sentido, é importante fazer valer e fortalecer os instrumentos legais de regulação da publicidade de alimentos no país, sobretudo, da publicidade direcionada às crianças. O Código de Defesa do Consumidor (CDC) traz desde 1990, em seu artigo 37, a proibição das publicidades enganosa e abusiva. A publicidade se torna enganosa quando a informação transferida por ela, em quaisquer modalidades de comunicação, seja falsa ou capaz de induzir o sujeito ao erro. A publicidade enganosa por omissão se aplica quando não informa sobre dados essenciais do produto ou serviço. Já a publicidade abusiva se refere à publicidade que se beneficia da deficiência de discernimento, entendimento e inexperiência de uma criança e que seja capaz de induzir o consumidor a se comportar de forma danosa à saúde. Soma-se a esse conceito a disseminação de informações capazes de induzir o consumidor a um comportamento que possa danificar sua saúde ou segurança ⁸⁵.

Além do CDC, a Agência Nacional de Vigilância Alimentar (Anvisa) tem como atribuição regular a publicidade de alimentos no Brasil, apesar de alguns entraves nesse processo. O início do percurso desta agência na temática deu-se em 2006 com a abertura da consulta pública (CP) nº 71/2006 que versava sobre práticas cujo objetivo fosse a divulgação ou a promoção de alimentos e de bebidas com baixo teor nutricional, quaisquer que fossem as formas e meios de sua veiculação. De acordo com este documento, as peças publicitárias de alimentos e bebidas não saudáveis deveriam apresentar advertências quando disseminadas, revelando malefícios associados ao seu consumo e não poderiam usar de estratégias que

incluíssem, sobretudo, a associação com algum aspecto saudável da alimentação. Além disso, a publicidade desses produtos deveria conter restrições quando voltadas ao público infantil, além da vedação do uso de estratégias de bônus pelas empresas de alimentos, como cupons de desconto ^{86,87}.

A proposta da Anvisa era importante do ponto de vista de enfrentamento da publicidade de alimentos não saudáveis, no entanto, passou por um longo período de avaliação. Após quatro anos da divulgação da CP, foi publicada a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 24/2010, a qual trazia uma redução importante do seu conteúdo proibitivo e restritivo. Neste sentido, foi mantido no texto da resolução apenas as exigências a respeito da veiculação de advertências para alimentos considerados não saudáveis e poucas restrições quanto ao conteúdo vedado nas peças publicitárias ^{86,88}. Apesar disso, as normas constantes na RDC foram contestadas pela Associação Brasileira das Indústrias de Alimentos (ABIA) e está suspensa juridicamente ^{86,87}.

Ainda quanto aos marcos legais da regulação da publicidade de alimentos no Brasil, cita-se o Marco Legal da Primeira Infância, que determina a formulação e implementação de políticas públicas para a primeira infância ⁸⁹ e a Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes e Crianças de 1º Infância, Bicos, Chupetas e Mamadeiras (NBCAL), que reúne portarias e resoluções sobre a regulação da promoção publicitária e a rotulagem de alimentos e produtos específicos a crianças ⁹⁰.

Além disso, mais recentemente, por meio da publicação da Resolução nº 163/2014 do Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente (CONANDA), um avanço foi alcançado no que diz respeito à restrição da publicidade de alimentos dirigida à criança no Brasil. Este documento reforça o direito da criança à proteção contra anúncios de publicidade persuasivos previsto no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) (Lei nº 8.069/1990) e considera abusiva toda a publicidade direcionada à criança que tenha a intenção de persuadi-la para ingestão ou compra de quaisquer produtos ou serviços ⁹¹. Em meio às restrições, tem-se a proibição do uso de linguagem infantil, músicas infantis ou cantadas por crianças, emprego de pessoas ou celebridade com apelo ao público infantil, uso de personagens infantis, desenho animado ou animações, bonecos ou similares ou que seja feita qualquer promoção com distribuição de prêmios, brindes ou colecionáveis e competições ou jogos com apelo infantil ⁹¹.

Além do modelo estatutário de regulação da publicidade de alimentos, desde 1980, a autorregulação passou a ser uma modalidade de regulação da publicidade no Brasil, exercida pelo Conselho Nacional de Autorregulamentação Publicitária (CONAR), uma organização não governamental, que se propõe a fiscalizar a ética da propaganda comercial veiculada no Brasil.

O CONAR é integrado por agências de publicidade, anunciantes e veículos de comunicação, mas não conta com representantes de organizações da Sociedade Civil nem do Estado ⁹². Por esse motivo, a regulação realizada por essa organização é apontada como ineficaz por não representar os interesses de toda a sociedade e, sim, os interesses do setor regulado ⁹².

1.6 Ambiente alimentar de informação, os ultraprocessados e as redes de *fast food*

Diante do exposto, fica evidente o importante papel do ambiente alimentar de informação na determinação do consumo alimentar, frente ao potencial persuasivo da publicidade de alimentos. Neste sentido, há que se avançar na proposição de intervenções que garantam um ambiente alimentar de informação mais saudável à população brasileira, o que passa pelo monitoramento da publicidade de alimentos nos diversos espaços de comunicação e pelo fortalecimento dos instrumentos legais que regulam a publicidade de alimentos no Brasil.

O estudo da atuação de influentes indústrias de alimentos ultraprocessados no tema da publicidade de alimentos poderá contribuir para esta área de estudo. Os ultraprocessados são formulações feitas pela indústria de alimentos com pouco ou nenhum alimento *in natura* ou minimamente processado em sua constituição e que possuem baixo valor nutricional e elevada carga calórica ⁹³. O consumo de alimentos ultraprocessados está crescendo no Brasil ^{94,95}, o que é considerado crítico do ponto de vista de saúde pública, diante das evidências que associam o consumo excessivo desses alimentos a obesidade e doenças crônicas não transmissíveis ⁹⁶⁻⁹⁹.

Dentre as empresas de ultraprocessados, estão as redes de *fast food*, responsáveis por importante parcela calórica consumida pela população brasileira fora do domicílio ^{100,101}. Um exemplo de rede de *fast food* é o Mc Donald's, líder no mercado global deste segmento, com mais de 36.000 restaurantes em mais de 100 países (www.mcdonalds.com). No Brasil, durante outubro de 2019, 73% dos internautas entrevistados por uma empresa de monitoramento de mídia relataram ter comprado algum produto da rede nos últimos 12 meses ¹⁰². Além disso, em 2015, um grupo de pesquisadores brasileiros avaliaram o conteúdo e a extensão da publicidade de alimentos ultraprocessados em páginas no Facebook[®] e destacou a popularidade da marca McDonald's[®] nesta mídia social ⁵¹.

A partir do exposto, a presente proposta visa ampliar o entendimento acerca da publicidade de alimentos ultraprocessados no Brasil na TV e em mídias sociais, incluindo a rede de *fast food* McDonald's[®], por meio do estudo do uso das estratégias de marketing.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Analisar o uso de estratégias de *marketing* por empresas de alimentos na TV e em mídias sociais no Brasil.

2.2 Objetivos específicos

- 2.2.1 Descrever a disseminação da publicidade de alimentos na TV e em mídias sociais no Brasil;
- 2.2.2 Descrever o uso de estratégias de *marketing* pelas empresas de alimentos na TV e mídias sociais no Brasil;
- 2.2.3 Analisar o uso de estratégias de *marketing* pela rede de *fast food* McDonald's[®] em suas páginas no Facebook[®], Instagram[®] e Youtube[®] no Brasil;
- 2.2.4 Analisar a interação dos usuários das mídias sociais com as postagens da rede de *fast food* McDonald's[®] no Facebook[®], Instagram[®] e YouTube[®] no Brasil.

3. MÉTODOS

3.1 Delineamento e tipo de pesquisa

Trata-se de uma pesquisa exploratória de natureza quantitativa que analisou o uso de estratégias de *marketing* por empresas de alimentos no Brasil na TV e em mídias sociais. Para isso, foram conduzidos dois estudos: um de descrição da publicidade de alimentos na TV, Facebook[®], Instagram[®] e YouTube[®] em abril de 2018, e outro de análise da publicidade da rede de *fast food* McDonald's[®] no Brasil nas páginas oficiais da marca no Facebook[®], Instagram[®] e YouTube[®], no ano de 2019.

As mídias sociais selecionadas para os estudos foram escolhidas por serem as de maior popularidade no Brasil. Em 2018, o Facebook[®] possuía 127 milhões de usuários brasileiros, o Instagram[®] 64 milhões no Brasil, e o YouTube[®] 82 milhões ²⁶.

3.2 Amostragem

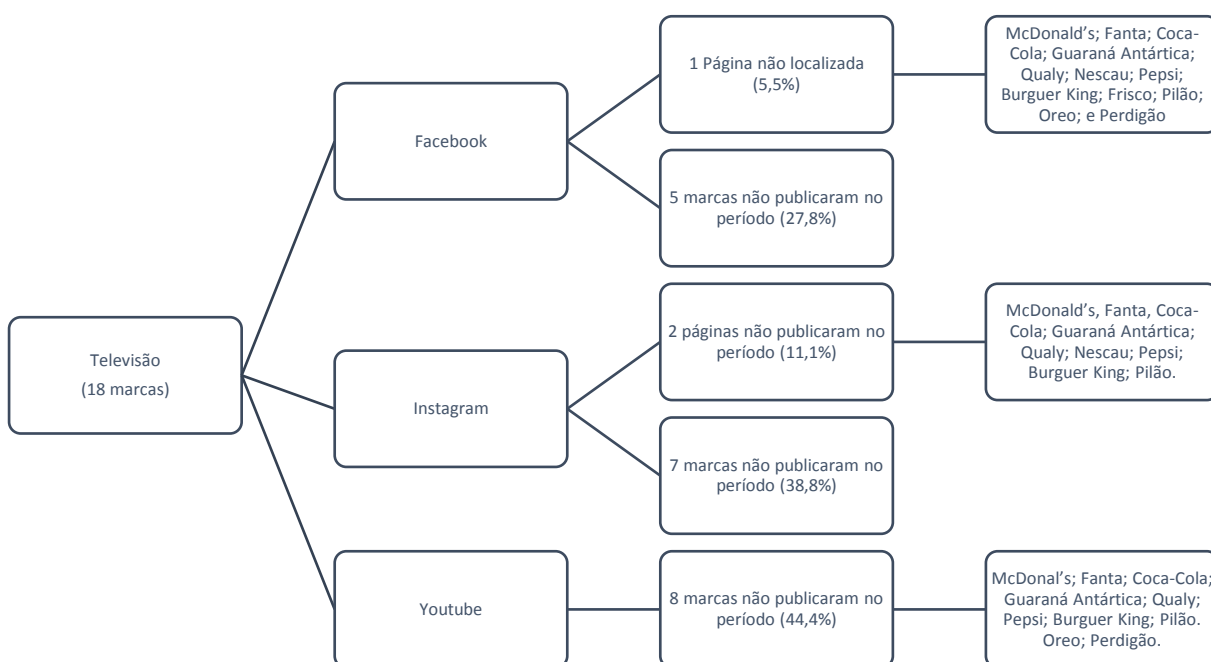
Quanto à seleção das empresas de alimentos estudadas, àquelas incluídas no estudo 1 foram selecionadas da amostra de um estudo prévio de monitoramento da publicidade televisiva de alimentos no Brasil realizado em abril de 2018. Neste estudo, os três canais de TV aberta com maior audiência nacional foram selecionados (Rede Globo[®], SBT[®] e Rede Record[®]). As programações de oito dias não consecutivos de abril de 2018 (quatro dias de final de semana e quatro dias de semana) foram gravadas das 6h às 24h, totalizando 432 horas de gravação ⁴².

Da amostra de anúncios publicitários (n=7.991) obtida neste monitoramento, 922 (11,5%) eram relativos à anúncios realizados exclusivamente por 42 empresas de alimentos. A partir disso, foram selecionadas aquelas que representaram 80% da veiculação de anúncios publicitários na TV, com a finalidade de atingir a maior parte das propagandas anunciadas em meio televisivo. Essa seleção resultou em 18 marcas, organizadas por grupos de alimentos como redes de *fast food*: Burger King[®] e McDonald's[®], bebidas ultraprocessadas: Coca-Cola[®]; Dolly[®]; Fanta[®]; Novo Frisco[®]; Pepsi[®]; e Guaraná Antártica[®], bolachas e doces: Oreo[®] e Snickers[®], Carnes e embutidos: Friboi[®]; Perdigão[®]; Sadia[®]; e Seara[®], e outros: Café Pilão[®]; Nescau[®]; Qualy[®]; e Yakult[®]. Dessas, as marcas de produtos ultraprocessados representaram 88,9% e de processados representaram 11,1% da amostra.

Após a identificação das empresas a serem investigadas no estudo 1, as páginas oficiais dessas empresas foram identificadas no Facebook[®], Instagram[®] e YouTube[®] e as postagens realizadas em abril de 2018 foram registradas. No Facebook[®], apenas a página da marca

Yakult® não foi localizada e as marcas Dolly®, Maturatta Friboi®, Sadia®, Snikers® e Seara® não publicaram postagens no período da coleta de dados. Já no Instagram, as empresas Yakult® e Frisco® não foram localizadas e as empresas Snickers®, Seara®, Oreo®, Friboi®, Dolly®, Sadia® e Perdigão® não publicaram nesse período. Com relação ao YouTube®, todas as empresas selecionadas possuíam canais no aplicativo, entretanto as empresas Yakult®, Dolly®, Friboi®, Nescau®, Frisco®, Sadia®, Seara® e Snikers® não postaram vídeos no período analisado (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma da amostra do estudo 1. Brasil, abril, 2018.



Fonte: elaborado pela autora para fins deste estudo.

Já a seleção da amostra do estudo 2 foi composta por todas as postagens realizadas pela empresa McDonald's® em suas mídias sociais Facebook®, Instagram® e YouTube®, a partir da identificação do elevado número de peças publicitárias disseminadas pela empresa nesse meio pelo estudo 1. Não houve análise das publicidades veiculadas em meio televisivo.

3.3 Coleta e tabulação dos dados

Para a coleta de dados de publicidade televisiva, se utilizou como referência o protocolo desenvolvido para este fim pelo INFORMAS³⁷.

Na TV, a coleta de dados foi realizada por empresa de clipping contratada pelo projeto. A tabulação dos dados incluiu a “data do anúncio”, “dia da semana”, “horário de início” e “término do anúncio”, “tipo de anúncio”, “nome da marca ou empresa de alimentos”, “nome” e “descrição do produto” e “categoria do alimento”³⁷.

Já na *internet*, todas as publicações realizadas pelas marcas nas mídias sociais foram registradas e arquivadas pela autora dessa dissertação, e todas foram identificadas quanto à “data” e ao “horário da postagem”, assim como o “produto específico” que estava sendo anunciado. Também foram coletados os dados de interação dos usuários das mídias sociais com as postagens, por meio de “curtidas”, “comentários” e “compartilhamentos”. Esses três indicadores são usados no Facebook®, enquanto apenas os dois primeiros são usados no Instagram® e YouTube®.

Com relação ao uso de estratégias persuasivas de *marketing*, em ambos os estudos, foram coletadas as estratégias propostas pelo INFORMAS no protocolo de monitoramento da publicidade televisiva de alimentos, que se referem ao poder dos anúncios publicitários, oferta de prêmios e alegações de benefícios³⁷, conforme descrito no quadro 2. Apesar de este protocolo ter sido proposto especificamente para o monitoramento da publicidade na TV, ele foi utilizado para as mídias sociais por não haver outro protocolo específico para esse meio de que os autores tenham conhecimento e por fins de padronização e comparabilidade dos meios de comunicação estudados.

Quadro 2. Detalhamento das estratégias e técnicas persuasivas de *marketing* investigadas.

Estratégia	Exemplo
<i>Poder da publicidade</i>	
Personagem próprio da marca	Estratégia utilizada quando um personagem criado pela própria marca é utilizado na propaganda. Ex: Ronald Mc'Donald.
Personagem licenciado	Quando a empresa usa outro personagem de desenho ou filmes em suas propagandas. Ex: Bob Esponja.
Personagem esportista amador	Uma pessoa praticando esportes desde que ela não seja esportista reconhecido/famoso.
Celebridade não esportiva	Quando a empresa usa pessoas famosas em suas propagandas. Ex: Cantores ou atores de novelas.
Filme	Propagandas relacionadas a filmes. Ex: Harry Potter.
Esportista famoso/time	Atletas famosos ou times famosos envolvidos com a propaganda. Ex: Neymar ou Flamengo.
Não-esportivo/eventos comemorativos/festiva	Quando, em sua propaganda, a empresa utiliza como estratégia datas ou eventos comemorativos. Ex: Páscoa.
'Para crianças'	Produtos destinados especificamente a crianças. Ex: Mc Lanche Feliz.
<i>Oferta de prêmios</i>	
Prêmios da marca	Quando a propaganda expõe premiação conquistada por ela pelo produto. Ex: Melhor do ano ou eleito o melhor sabor.
Desconto no preço	Ofertar desconto no preço do produto. Ex: Produto de R\$50,00 por R\$ 40,00.

Concursos	Quando a marca oferece concursos que os consumidores podem participar. Ex: Compre e concorra a uma casa.
Edição limitada	Quando o produto é oferecido em um determinado período de tempo.
Brinde ou colecionável	Quando, na compra de um produto, o consumidor pode ganhar um brinde colecionável ou não.
Programas de fidelidade	Quando o consumidor precisa comprar mais vezes para obter algo, seja desconto ou brinde. Ex: Na compra de 4 produtos, o 5º sai pela metade do preço.
Pague 2, leve 3 ou outros	Quando a marca anuncia: na compra de dois produtos, o terceiro é brinde.
Downloads de jogos e aplicativos	Quando a propaganda apresenta <i>links</i> para <i>downloads</i> de jogos ou aplicativos para interação dos consumidores.
20% extra ou outros	Oferta de porcentagem a mais do produto. Ex: Embalagem econômica com 20% a mais do produto.
<i>Alegações de benefícios</i>	
Baseado em características sensoriais	Propaganda que apresenta alegações sobre sabor, textura, aparência e aroma do produto. Ex: produto crocante, derrete na boca, é cremoso, etc.
Uso sugerido para crianças e toda família	Quando o produto é sugerido a algum público específico. Ex: família reunida.
Novos desenvolvimentos da marca	Lançamento de um novo produto da marca.
Preço	Quando a propaganda usa o preço como vantagem.
Inovador	Quando, frente à outra marca, o produto é inovador.
Uso sugerido	Quando o produto é apresentado para ser consumido ou preparado junto a outro produto. Ex: margarina com torrada.
Conveniência	Produto fácil de ser adquirido ou consumido. Ex: Drive thru.
Alegações emotivas	Quando a marca apresenta sensações relacionadas ao consumo do produto. Ex: felicidade ou carinho.
Parceria com outra marca	Propaganda de duas marcas distintas parceiras.
Ingredientes relacionados a saúde	Quando a marca alega que o produto contém algum ingrediente relacionado à saúde. Ex: Ômega 3, cálcio, etc.
Conteúdo nutricional	Alegações sobre o conteúdo nutricional do produto. Ex: Fonte de Vitamina C.

Fonte: KELLY, 2017.

Os dados de ambos os estudos foram tabulados por meio do programa Microsoft® Excel 2010 e pelo *software* de domínio público Epi-info (StataCorp LP, College Station, Estados Unidos). A tabulação foi realizada de forma independente por dois pesquisadores e todas as inconsistências foram notificadas e solucionadas junto a um terceiro pesquisador.

3.4 Análise dos dados

No estudo 1 foram conduzidas análises descritivas com obtenção de frequências do número de veiculações, postagens e estratégias publicitárias pelas empresas de alimentos na TV e nas mídias sociais estudadas.

Já no estudo 2, a análise estatística dos dados contemplou a descrição das proporções de uso das estratégias de marketing segundo as mídias sociais. Os resultados obtidos foram comparados pela aplicação do teste do qui-quadrado com correção de Bonferroni para múltiplas comparações. Neste caso, o nível de significância da análise (α) foi ajustado para $\alpha=5/n$, sendo

n o número possível de comparações (n=3). Ou seja, assumiu-se um valor p estatisticamente significativo quando inferior a 0,0167.

Objetivando conhecer o padrão de uso das estratégias de marketing nas mídias sociais, realizou-se análise de componentes principais (ACP) separadamente para cada mídia social. Nesta análise, foram inseridas as estratégias cujas frequências foram maiores ou iguais a 10% para cada mídia e cada componente corresponde a um agrupamento de variáveis (estratégias persuasivas) que permitem a caracterização de um determinado padrão. Foram retidos os componentes cujos autovalores (ou *eigenvalue*) foram superiores a 1,00 utilizando o critério de Kaiser. As cargas fatoriais negativas indicaram que a estratégia era inversamente associada ao componente, enquanto as cargas fatoriais positivas indicaram uma associação direta. As variáveis com cargas fatoriais $\geq 0,30$ (quando positivas) ou $\leq -0,30$ (quando negativa) foram consideradas como fortemente associadas ao componente. Também foi registrado o percentual de explicação da variância por cada modelo.

3.5 Questões éticas

O presente estudo não envolveu coleta de dados ou qualquer experimento envolvendo seres humanos e, portanto, dispensou aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Artigo 1: Use of persuasive marketing strategies in food advertising on television and on social media in Brazil.

Revista pretendida: *Preventive Medicine Reports*

Abstract

This study aimed to describe the use of persuasive marketing strategies by food companies on television (TV) and on social media in Brazil. The 18 food companies that most carried advertisements (ads) on Brazilian open TV in April 2018 were selected. Subsequently, the posts of these companies on Facebook, Instagram and YouTube were registered according to the INFORMAS protocol for food marketing monitoring. The persuasive marketing strategies analyzed referred to the power of ads, premium offers and brand benefits claims. Social media published 194 posts and TV runned 52 ads. The most common marketing strategies related to the power of ads were non-sports celebrities (TV: 13.5%; Facebook: 19.1%; Instagram: 30.9%; YouTube: 31.0%), sporting events (TV: 21.1%; Facebook: 26.4%; Instagram: 29.1%; YouTube: 41.4%) and famous athletes or team (TV: 19.2%; Facebook 10.9%; Instagram: 9.1%; YouTube: 41.4%). Announcing products with limited editions occurred on 26.9% of TV ads and on 21.8%; 29.1% and 37.9% of Facebook, Instagram, and YouTube posts, respectively. Strategies that highlighted sensory characteristics of the products were present on 59.6% of TV ads, 50.9% of Facebook posts, 29.1% of Instagram posts and 86.2% of YouTube videos. TV showed a more diversified use of the strategies in comparison to social media. In sum, food advertising monitoring showed a high use of persuasive marketing strategies, with greater diversity of this use on TV. The relevance of regular monitoring of advertising on TV and social media was pointed out, aiming at orienting consumer defense actions to the advertising of unhealthy foods.

Key words: Ultra-processed foods, Food advertising, Internet, Social media, Television

Introduction

Food choices are determined by a combination of individual factors, such as psychological and cultural issues, and environmental factors, such as the characteristics of food availability and accessibility and the dissemination of information about food ¹⁻³.

Studies on the food information environment are centered on food television (TV) advertising and show a high number of unhealthy food advertisements (ads) on this media ⁴⁻⁷. With the advent of the internet, other media have been used to advertise food, with great emphasis on social media ⁸.

In 2019, the number of social media users has grown to nearly 3.5 billion worldwide ⁹. Facebook, Instagram, and YouTube, in October 2019, had 2.14 billion, 1 billion and 2 billion active accounts, respectively ^{10,11}. In Brazil, 75% of the adult population have accounts on social media and use it for a mean of 3.5 hours per day ¹².

Food advertising on Brazilian TV has been previously mapped ^{13,14} and a recent study revealed the predominance of ultra-processed foods ads (90.8%) on three open TV channels

programming⁶. On social media, in Brazil, only a single study has investigated food ads on 16 ultra-processed food brands pages on Facebook during 2015¹⁵.

In addition to the expressive presence of unhealthy food ads in various media, the high use of persuasive marketing strategies also stands out¹⁶⁻¹⁸. On TV, premium offers, price discounts, benefit and emotional claims are the most common strategies¹⁹. On Facebook and Instagram, games and contests are frequent, in addition to more interactive strategies, such as direct conversation²⁰ and links that allow users to “enjoy”, “comment”, “share” and mark “hashtags”^{21,22}. On YouTube videos, celebrities and personalities known as digital influencers are frequently present²³.

This study aimed to describe the use of persuasive marketing strategies by food brands on TV and on social media in Brazil. This investigation is the first to describe food advertising in Brazil in multiple media and the results are important for defining public policies to regulate the food information environment, which are prioritized by the World Health Organization (WHO)²⁴ and the Brazilian Ministry of Health²⁵.

Methods

This is an observational study that analyzed the persuasive marketing strategies used by food brands on TV and on social media, using Facebook, Instagram, and YouTube platforms during April 2018 in Brazil.

The sample selection started from a previous study that monitored Brazilian TV advertising. In this study, the three open TV channels with the largest national audience were selected. Programming of eight non-consecutive days of April 2018 (four weekend days and four weekdays) were recorded from 6am to midnight, totaling 432 hours of recording⁶. The authors used the protocol for monitoring TV advertising proposed by INFORMAS (International Network for Food and Obesity/non-communicable diseases Research, Monitoring and Action Support)²⁶.

INFORMAS is a global network of organizations and researchers of public interest that aims to monitor, compare, and support actions related to the public and private sector, creating healthy eating environments, reducing the incidence of obesity and chronic non-communicable diseases (NCD)¹.

A total of 7,991 TV ads were registered, of which 922 were from food and/or beverage products that were carried out exclusively by 42 food companies/brands. The brands responsible for 80% of the TV ads were selected, in order to reach a great part of food brands

advertising on Brazilian TV. Sample selection resulted in 18 brands, being two of fast-food chains (Burger King and McDonald's), six of ultra-processed beverages (Coca-Cola; Dolly; Fanta; Novo Frisco; Pepsi; and Guaraná Antártica), three of cookies and sweets (Oreo, Snickers and Nescau), a quarter of meats and sausages (Friboi; Perdigão; Sadia; and Seara), and three of other food categories (Café Pilão; Nescau; Qualy; and Yakult). Of these, the ultra-processed brands represented 88.9% (n=9) and the processed and minimally processed brands represented 11.1% (n=2) of the sample.

Then, the Facebook, Instagram and YouTube pages of these brands were identified. All posts and videos published in April 2018 in these platforms were recorded. These social media were chosen since they have great popularity in Brazil ^{10,11}.

On Facebook, only the Yakult brand page was not found and the Dolly, Maturatta Friboi, Sadia, Snickers and Seara brands did not publish posts during the data collection period. On Instagram, the companies Yakult and Frisco were not found and the companies Snickers, Seara, Oreo, Friboi, Dolly, Sadia and Perdigão did not publish in this period. Regarding YouTube, all the selected companies had channels in the platform; however, the companies Yakult, Dolly, Friboi, Nescau, Frisco, Sadia, Seara and Snickers did not post videos in the analyzed period. These losses indicate that our sample was composed mainly by the brands that are more present on social media in Brazil.

In all the media under study, the persuasive marketing strategies were analyzed, having as reference the INFORMAS protocol ²⁶. Although this protocol was specifically proposed for monitoring TV advertising, it was used in the present study for social media for purposes of standardization and comparability of the studied media. In addition, until now, there is no protocol specifically proposed for social media food marketing monitoring. The persuasive marketing strategies analyzed referred to the power of ads, premium offers, and brand benefits claims, as described in Box 1.

Data were tabulated using the Microsoft® Excel 2010 program and the public domain software Epi-info (StataCorp LP, College Station, United States). All data were tabulated independently by two researchers and all inconsistencies were subsequently verified and resolved with a third researcher. Descriptive analyzes were conducted to obtain frequencies for the number of placements and posts and the advertising strategies studied. For data analysis, the statistical software Stata, version 12.1, was used.

Results

During the data collection period, 194 posts were published on the internet: 110 (45%) on Facebook, 55 (22%) on Instagram and 29 (12%) on YouTube. Fifty-two (21%) ads were disseminated on TV (Table 1).

Among the food companies, McDonald's stood out for the greater number of ads in the four media: the ads of this brand represented 38.8% of the total. Fanta, Qualy, Yakult, Burger King, and Coca-Cola were the brands that followed McDonald's in the number of ads (Table 1).

Regarding the use of persuasive marketing strategies, those related to the power of advertising were used more on YouTube (89.7%) and Instagram (72.7%). For TV and Facebook, the strategies aimed at claiming benefits were more prevalent (93.1% and 82.7%, respectively) (Table 2).

Non-sports celebrities, sporting events and famous athletes or team were the most used strategies related to the power of ads in the four media. In addition, a relevant participation was identified in the use of the cartoon/company owned character and 'for kids' elements in TV ads (Table 2).

In the premium offers' category, the most used strategy was the announcement of products with limited editions, followed by gifts and collectibles, independent of the media (Table 2).

The claims and benefits were present in the media mainly due to the highlight of the sensory characteristics of the products, followed by the suggested use for children and families. Emotional claims were more common on YouTube and the indication of the product use for children and family and new brand developments on TV ads (Table 2).

Discussion

The results showed the high use of persuasive marketing strategies in all the media studied. In addition, there was a greater propagation of ads by brands of fast-food chains and ultra-processed beverages companies.

The high presence of ultra-processed food advertising on TV has already been pointed out by other studies in different countries ^{5,27}. In 2010, a collaboration between 13 research groups showed a high volume of TV advertising for unhealthy foods in the global programming aimed at children ²⁷. More recently, data from INFORMAS network described the prevalence

of food advertising on TV in 22 countries, corresponding to 23% of the total number of ads recorded in 11,191 hours of broadcasting ⁵.

In Brazil, a recent study showed the occurrence of 10.8% of food ads on Brazilian open TV, 90.8% of which were ultra-processed foods ⁶. In addition, results have shown that 80% of the foods advertised did not meet the nutritional profile criteria of the Pan American Health Organization (PAHO) and the WHO, recommended for use in restrictive advertising measures worldwide ⁷.

In the social media, other investigations also demonstrated a large investment by ultra-processed food brands in food advertising in Thailand, New Zealand, and Australia ²⁸⁻³⁰. In Brazil, 16 pages of ultra-processed food brands were among the 250 most liked pages by Brazilians on Facebook in 2014-2015 ¹⁵. No other study has monitored food brands pages on Instagram and YouTube in Brazil.

Regarding the use of persuasive marketing strategies, the results highlighted similarities, but also differences between the media. There was a predominance of strategies that involve the power of advertising in ads on YouTube and Instagram and the greater use of claims of benefits on TV and Facebook. In addition, TV showed a more varied use of persuasive marketing strategies in relation to social media.

Because we have used a protocol specific for food monitoring on TV, some persuasive marketing strategies investigated may not apply to internet, explaining the higher presence of these strategies on TV. However, characteristics of each medium audience can also explain the divergences in the use of marketing strategies. Facebook and Instagram are mainly used by adolescents and young adults. YouTube publishes vídeos that can be seen by anyone without the need of inscription, which confers the brand the possibility of using different messages and marketing strategies aiming different groups. Open TV channels disseminate content directed to the whole population which explain the diverse use of marketing strategies and the focus on children and families.

Other studies have also shown the great occurrence of persuasive marketing strategies in different media around the world. On TV, a systematic review of 38 articles showed a predominance of the premium offers, promotional characters, nutritional claims and appeal for taste and fun in this media ¹⁹. The recent study of monitoring of TV advertising in 22 countries also highlighted the use of promotional characters and offering prizes as frequent advertising strategies on TV ⁵.

On social media, the monitoring of food advertising on Facebook in New Zealand revealed the endorsement by a famous sportsman or team as the most common marketing strategy, followed by the premium offers ²⁹. On Facebook in Thailand, all posts made by food brands contained at least one persuasive marketing strategy being the most frequent: the use of images, brand elements and hashtags ²⁸. On Australian Instagram pages, 15 food brands showed athletes frequently on posts ³⁰. And in New Zealand, 61% of 300 videos published by 15 food brands contained discounts and 24% offered gifts ²⁹. In Malaysia, videos of YouTube aimed at children contained claims of appealing benefits to taste (42%), new product promotion (32%), use of animations (22%), promotions (15%) and health and nutrition (8%) ³¹.

Another relevant finding of our study is the leadership of McDonald's in the food advertising scenario in Brazil. McDonald's uses a variety of strategies to maintain and increase its market share, in addition to expanding and diversifying its audience, without losing its main target, which are children and families ³². In 2018, a study had already pointed out the popularity of this company among Facebook users in Brazil: McDonald's occupied the first place in the number of people talking about the page and the second place in the number of likes among the 16 pages studied ¹⁵. Other brands in the fast-food and ultra-processed beverages sector stood out in the propagation of advertising in the studied media. This finding reinforces the increasingly presence of industries in these segments on social media platforms ³³.

In the view of the high presence of ultra-processed food advertising on TV and social media and the use of persuasive marketing strategies, it is important to highlight the relevance of regulatory policies on the advertising content in different media ³⁴. In Brazil, the Consumer Defense Code (*Código de Defesa do Consumidor - CDC*) of 1990 considers illegal all the ads that transfer false information or any content capable of inducing the subject to error, in addition to the ads that use the deficiency of judgment and inexperience of a child or propagate information capable of inducing the consumer to a behavior that can damage his health or safety ³⁵.

Also, the Resolution 163/2014 of the National Council for the Rights of Children and Adolescents (*Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente - CONANDA*) describes the types of abusive advertising directed at children that intend to persuade them to ingest or buy any products or services, whatever the means of communication that is transmitted ³⁵. Amid the restrictions, the prohibition on the use of children's language, children's songs or sung by children, employment of people or celebrities with appeal to the child audience, use of children's characters, cartoons or animations, dolls or similar, or that any promotions are made

with the distribution of prizes, gifts or collectibles and competitions or games with appeal to the public child ³⁵.

In addition to state regulation, the National Council for Advertising Self-Regulation (*Conselho Nacional de Autorregulamentação Publicitária* – CONAR), formed by entities linked to advertising production and industry, proposes restrictions on food advertising and advertising aimed at children. However, this model of regulation is criticized from the point of view of representativeness of the interests involved since there is no representation of civil society and the State in the composition of the council ³⁵.

Despite the content of the CDC, the CONANDA Resolution and the self-regulation proposed by CONAR, the weakness of these regulations is exposed by the results of the present study. This reinforces the importance of strengthening advertising legislation in Brazil. This can be achieved by creating channels for registering complaints, and also by speeding up the process of dealing with these complaints. The food industry must comply with the regulatory terms in their ads and the public authorities must endeavour to inspect their actions. The academy should invest in research on the subject with the aim of systematically monitoring advertising practices in the food industry and their impact on consumer health. Civil society can be motivated through campaigns to raise public awareness regarding the issue of food advertising ³⁶. Reducing the population's exposure to unhealthy foods ads is essential for the country's food information environment to promote healthy food choices, without the influence of unhealthy food companies.

Although being a pioneering research that describes and compares food advertising carried out in Brazil on TV and on social media, this study has limitations that needs to be addressed. The INFORMAS ²⁶ protocol is an instrument that was developed for monitoring TV ads, which was applied, in the present study, to the digital media, with the risk of failing to capture particularities of this media. This choice was made due to the objective of comparing the findings between TV and the internet. In addition, some brands that composed our TV sample did not have accounts on social media or have not published during the data collection period. Finally, the study was carried out in 2018, when occurred the FIFA World Cup. Consequently, marketing strategies related to sports event were the most common in the sample, which can not represent the food advertising profile outside these dates.

Conclusion

Food advertising on TV and social media in Brazil in 2018 was characterized by high dissemination and use of persuasive marketing strategies, especially by ultra-processed foods companies. Among these, the use of techniques related to the power of the advertising and claims of benefits stood out, with greater diversity of this use in TV advertising. The relevance of carrying out regular monitoring of food advertising in the various media is pointed out for the purpose of guiding consumer defense actions against misleading and abusive advertising of unhealthy foods.

References

1. Swinburn B, Sacks G, Vandevijvere S, *et al.* INFORMAS (International Network for Food and Obesity/non-communicable diseases Research, Monitoring and Action Support): Overview and key principles. *Obes Rev.* 2013; 14(S1):1–12.
2. Swinburn BA, Egger G, Raza F. Dissecting obesogenic environments: the development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. *Prev Med.* 1999; 29:563–70.
3. Glanz K, Sallis JF, Saelens BE, *et al.* Healthy nutrition environments: concepts and measures. *Am J Health Promot.* 2005; 19(5):330 – 333.
4. Cairns G, Angus K, Hastings G, *et al.* Systematic reviews of the evidence on the nature, extent and effects of food marketing to children. A retrospective summary. *Appetite.* 2013; 62: 209–215.
5. Kelly B, Vandevijvere S, NG S, *et al.* Global benchmarking of children's exposure to television advertising of unhealthy foods and beverages across 22 countries. *Obes Rev.* 2019; 20(Suppl.2): 1–13.
6. Guimarães JS, Mais LA, Villamarin FHML, *et al.* Ultra-processed food and beverage advertising on Brazilian television by INFORMAS benchmark. *Public Health Nutr* 2020; 23(15): 2657-2662.
7. Leite FHM, Mais LA, Ricardo CZ, *et al.* Nutritional quality of foods and non-alcoholic beverages advertised on Brazilian free-to-air television: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2020; 20(1): 385.
8. Kelly B, King L, Baur L, *et al.* Monitoring food and non-alcoholic beverage promotions to children. *Obes Rev.* 2013; 14(Supl1): 59-69.
9. We are Social. Digital 2019: Global Internet use Accelerates. Available in <<https://wearesocial.com/blog/2019/01/digital-2019-global-internet-use-accelerates>>. [Accessed in 03/22/2020]
10. Statista. Global social networks ranked by number of users. 2019. Available in: <<https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>>. [accessed in: 05/02/2020]
11. YouTube. Youtube para a imprensa 2020. Available in <https://www.youtube.com/intl/pt-BR/about/press/>. Accessed in: 03/04/2020.
12. IBOPE. Apps de redes sociais são os mais usados em smartphones. 2018. Available in: <<http://ibopeconecta.com/apps-de-redes-sociais-sao-os-mais-usados-em-smartphones/>>. [Accessed in: 03/22/2020].
13. Costa SMM, Horta PM, Santos LC. Análise dos alimentos anunciados durante a programação infantil em emissoras de canal aberto no Brasil. *Rev Bras Epidemiol.* 2013; 16(4): 976-83.
14. Maia EG, Gomes FMD, Alves MH, *et al.* Hábito de assistir à televisão e sua relação com a alimentação: resultados do período de 2006 a 2014 em capitais brasileiras. *Cad Saúde Pública.* 2017; 32(9): 1–14.
15. Horta PM, Rodrigues FT, Santos LC. Ultra-processed food product brands on Facebook pages: highly accessed by Brazilians through their marketing techniques. *Public Health Nutr.* 2018; 21(8):1515-9.
16. Montaña M, Jiménez-Morales M, Vázquez M. Food Advertising and Prevention of Childhood Obesity in Spain: Analysis of the Nutritional Value of the Products and Discursive Strategies Used in the Ads Most Viewed by Children from 2016 to 2018. *Nutrients.* 2019; 11(12): 2873.
17. Weber K, Story M, Harnack L. Internet Food Marketing Strategies Aimed at Children and Adolescents: A Content Analysis of Food and Beverage Brand Web Sites. *J Am Diet Assoc.* 2006; 106(9): 1463–1466.
18. DiSantis KI, Kumanyika S, Carter-Edwards L, *et al.* Sensitizing Black Adult and Young Consumers to Targeted Food Marketing Tactics in Their Environments. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2017; 14(11): 1316.
19. Jenkin G, Madhvani N, Signal L, *et al.* A systematic review of persuasive marketing techniques to promote food to children on television. *Obes Rev.* 2014; 15:281–293.

20. Freeman B, Kelly B, Baur L *et al.* Digital Junk: Food and Beverage Marketing on Facebook. *Am J Public Health.* 2014; 104(12): e56–e64.
21. Baldwin H. J. Freeman B, Kelly B. Like and share: associations between social media engagement and dietary choices in children. *Public Health Nutr.* 2018; 21(17): 3210-3215.
22. Holmberg CE, Chaplin J, Hillman T, *et al.* Adolescents' presentation of food in social media: An explorative study. *Appetite.* 2016; 99: 121–129.
23. Berryman R & Kavka M. 'I guess a lot of people see me as a big sister or a friend': the role of intimacy in the celebrification of beauty vloggers. *J. Gen. Stud.* 2017; 26(3): 307-320.
24. WHO - World Health Organization. Set of Recommendations on the Marketing of Foods and Non-Alcoholic Beverages to Children. WHO Press, Geneva. 2010. Available in: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44416/1/9789241500210_eng.pdf. [Accessed in 03/22/2020].
25. Brasil. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011 – 2022. Brasília – DF 2011 2017. Available in: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf. [Accessed in: 03/22/2020].
26. Kelly B. Food Marketing - Television: INFORMAS Food Promotion Protocol [Internet]. University of Auckland; 2017. Available in: informas.org [Accessed in: 12/11/2020]
27. Kelly B, Halford JCG, Boyland EJ, *et al.* Television Food Advertising to Children: A Global Perspective. *Am J Public Health.* 2020; 100(9): 1730 – 1736.
28. Jaichuen, N, Vongmongkol V, Suphanchaimat R, *et al.* Food Marketing in Facebook to Thai Children and Youth: An Assessment of the Efficacy of Thai Regulations. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2019; 16(7): 1204.
29. Vandevijvere S, Aitken C, Swinburn B. Volume, nature and potential impact of advertisements on Facebook and Youtube by food brands popular in New Zealand. *N Z Med J* 2018; 131 (1473): 14-24.
30. Vassallo AJ, Kelly B, Zhang L, *et al.* Junk Food Marketing on Instagram: Content Analysis. *JMIR Public Health Surveillance.* 2018; 4(2): e54.
31. Tan L, Ng SH, Omar A, Karupaiah T. What's on YouTube? A Case Study on Food and Beverage Advertising in Videos Targeted at Children on Social Media. *Child Obesity.* 2018; 14(5): 280–290.
32. McDonald D. Challenging Ronald: McDonald versus McDonald's. *J Paediatr Child Health.* 2012; 48(2): 103–105.
33. Bragg MA, Pageot YK, Amico A, *et al.* Fast food, beverage, and snack brands on social media in the United States: An examination of marketing techniques utilized in 2000 brand posts. *Pediatr. Obes.* 2019; 15(5): e12606.
34. Kovic Y, Noel JK, Ungemack JA, *et al.* The impact of junk food marketing regulations on food sales: an ecological study. *Obes Rev.* 2018; 19 (6): 761–769.
35. Henriques P, Dias PC, Burlandy L. A regulamentação da propaganda de alimentos no Brasil: convergências e conflitos de interesse. *Cad Saúde Pública.* 2014; 30(6):1219-28.
36. Rodrigues MB, Matos JP, Horta PM. The COVID-19 pandemic and its implication for the food information environment in Brazil. *Public Health Nutr.* 2020. [online ahead of print]

Box 1. Persuasive marketing strategies investigated.

Power of advertising	Premium offers	Brand benefit claims
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cartoon/Company owned character e.g. M&Ms ▪ Licensed character e.g. Dora the explorer ▪ Amateur sportsperson e.g. person playing a sport ▪ Celebrity (non-sports) e.g. Jamie Oliver ▪ Movie tie-in e.g. Shrek ▪ Famous sportsperson/team e.g. All Blacks ▪ Non-sports/historical events/festivals e.g. Christmas, Anzac Day ▪ ‘For kids’ e.g. image of a child, ‘great for school lunches’, ‘for school lunchboxes’ ▪ Awards e.g. Best Food Award 2014, award winning, number one best-selling’ ▪ Sports event 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Game and app downloads ▪ Contests ▪ Pay 2 take 3 or other ▪ 20% extra or other ▪ Limited edition ▪ Social charity ▪ Gift or collectable ▪ Price discount ▪ Loyalty program 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensory based characteristics (taste, texture, appearance, aroma) ▪ New brand development ▪ Suggested use (e.g great for lunchboxes) ▪ Suggested users are children or whole family ▪ Emotive claims (fun, feelings, popularity) ▪ Puffery (claiming to be advantageous over other products) ▪ Convenience ▪ Price

Source: Kelly, 2017.

Table 1. Frequency of food advertising on television and on social media (Facebook, Instagram, and YouTube) according to food brands. Brazil, April 2018.

Brand	Total (n=246)		TV (n=52)		Facebook (n=110)		Instagram (n=55)		YouTube (n=29)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Fast food chains</i>										
Burger King	19	7.8	3	5.8	11	10.0	2	3.6	3	10.3
McDonald's	95	38.8	15	28.8	46	41.8	20	36.4	14	48.3
<i>Ultra-processed beverages</i>										
Coca-Cola	17	6.9	2	3.8	8	7.3	6	10.9	1	3.5
Dolly	3	1.2	3	5.8	0	0.0	0	0.0	-	-
Fanta	22	9.0	4	7.7	6	5.5	9	16.4	3	10.3
Novo Frisco	6	2.4	2	3.8	4	3.6	-	-	-	0.0
Pepsi	8	3.3	2	3.8	2	1.8	3	5.5	1	3.5
Guaraná Antártica	7	2.9	4	7.7	1	0.9	1	1.8	1	3.5
<i>Cookies and sweets</i>										
Oreo	5	2.0	1	1.9	3	2.7	0	0.0	1	3.5
Snickers	1	0.4	1	1.9	0	0.0	0	0.0	-	-
Nescau	13	5.3	1	1.9	9	8.2	3	5.5	-	0.0
<i>Meat and sausages</i>										
Friboi	2	0.8	2	3.8	0	0.0	0	0.0	-	-
Perdigão	8	3.3	3	5.8	3	2.7	0	0.0	2	6.9
Sadia	3	1.2	3	5.8	0	0.0	0	0.0	-	-
Seara	1	0.4	1	1.9	0	0.0	0	0.0	-	-
<i>Others</i>										
Café Pilão	15	6.1	2	3.8	9	8.2	3	5.5	1	3.5
Qualy	20	8.2	2	3.8	8	7.3	8	14.6	2	6.9
Yakult	19	7.8	1	1.9	-	-	-	-	-	-

Note: Data collection involved the three open TV channels with the largest national audience. Programming of eight non-consecutive days of April 2018 were recorded from 6:00 am to midnight. On the internet, data collection included all social media posts published by the brands during April 2018.

Table 2. Frequency of persuasive marketing strategies use by the food brands on television and on social media (Facebook, Instagram, and YouTube). Brazil, April 2018.

Persuasive marketing strategy	Total - % (n=246)	Media – %			
		TV (n=52)	Facebook (n=110)	Instagram (n=55)	YouTube (n=29)
<i>Power of advertising</i>	100.0	65.3	62.7	72.7	89.7
Celebrity (non-sports)	38.0	13.5	19.1	30.9	31.0
Cartoon/Company owned character	4.1	19.2	0.0	0.0	0.0
Sports events	42.8	21.1	26.4	29.1	41.4
‘For kids’	14.0	19.2	9.1	7.3	3.5
Licensed character	12.8	11.5	9.1	7.3	6.9
Famous sportsperson/team	20.6	19.2	10.9	9.1	41.4
Amateur sportsperson	2.4	3.8	1.8	0.0	6.9
Non-sports/historical events/festivals	0.8	1.9	0.9	0.0	0.0
Movie tie-in	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Awards	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Premium offers</i>	71.9	42.3	53.6	43.6	55.2
Price discount	6.1	9.6	9.1	0.0	0.0
Contests	7.5	5.8	10.0	1.8	3.5
Limited edition	41.6	26.9	21.8	29.1	37.9
Gift or collectable	19.6	15.4	12.7	12.7	10.3
Loyalty programs	5.2	0.0	4.6	3.6	3.5
Pay 2 take 3 or other	1.2	0.0	2.7	0.0	0.0
Game and app downloads	0.4	0.0	0.9	0.0	0.0
20% extra or other	5.6	0.0	4.6	3.6	6.9
Social charity	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Brand benefit claims</i>	89.7	82.7	60.9	45.5	93.1
Sensory based characteristics	67.3	59.6	50.9	29.1	86.2
Suggested use	29.7	9.6	20.9	16.4	51.7
New brand development	9.8	23.1	7.3	0.0	13.8
Price	6.1	9.6	9.1	0.0	0.0
Puffery	0.4	0.0	0.9	0.0	0.0
Suggested users are children or family	14.4	21.1	8.2	7.3	6.9
Convenience	2.1	0.0	4.6	0.0	0.0
Emotive claims	15.0	0.0	7.3	10.9	31.0

Note: Data collection involved the three open TV channels with the largest national audience. Programming of eight non-consecutive days of April 2018 were recorded from 6:00 am to midnight. On the internet, data collection included all social media posts published by the brands during April 2018.

4.2 Artigo 2: Analyzing persuasive marketing of a fast-food chain on social media in Brazil

Revista Pretendida: *Public Health Nutrition*

Abstract

Objective: to analyze the marketing strategies used by the fast food chain McDonald's on three social media platforms in Brazil in 2019.

Design: an analytic study.

Setting: marketing strategies present on McDonald's official posts on Facebook, Instagram, and YouTube. The strategies were investigated according to the INFORMAS food promotion monitoring. A principal component analysis (PCA) was employed to identify advertising patterns in each platform.

Participants: 305 advertisements.

Results: The proportion of power of advertising, premium offers and brand benefit claims strategies were higher on YouTube videos in comparison to Facebook and Instagram posts. Four advertising patterns were identified in the PCA analysis on Facebook and on Instagram. In both platforms, the components 'for kids' and 'product exaltation' were similar. On Facebook, a pattern corresponding to economic appeal was identified as 'price and discount' while on Instagram this pattern also included a practicality approach. The fourth component was also different between the two platforms: on Facebook, it was named 'celebrity' and on Instagram 'celebrity/innovation', since on this second social media the component also included the 'new brand development' variable. On YouTube, three advertising patterns resulted in the PCA analysis. Similarly, to the other platforms, the first and the second were called 'for kids' and 'price and discount' and the third component referred to both 'celebrity and commemorative dates.

Conclusions: McDonald's uses different marketing strategies on social media in Brazil, especially on YouTube. Consequently, Brazilians are being intensively encouraged on the digital environment to consume fast food meals.

Keywords: food advertising; social media; ultra-processed food; fast food.

Introduction

Ultra-processed food consumption increased in Brazil in the last ^{1,2}. This is of great concern since the excessive intake of these products is associated with obesity, cardiovascular diseases, cancer, hypertension and dyslipidemia, and other non-communicable diseases ³. This group of outcomes is the main cause of mortality in the country ⁴.

In Brazil, approximately 20.4% of the calories consumed by the population come from ultra-processed foods and this proportion is even higher if only out-of-home consumption is considered ⁵. Evidence from a nationwide study shows that alcoholic beverages, baked and deep-fried snacks, pizza, soft drinks, sandwiches, sweets and desserts are the most common food items consumed outside home ⁶.

In addition to the high consumption of ultra-processed foods outside home, the emergence of online food delivery services, which also offer a great variety of these products ⁷, are contributing to the replacement of home-made dishes in the Brazilian diet. Although people can eat food ordered from delivery services at home, the type of food consumed in this context is more related to the type of food consumed away from home ^{5,8}.

When eating away-from-home or ordering food, Brazilians can choose a food establishment from restaurants, convenience stores, fast food chains, bakeries, and others ⁹. One

example of a food establishment where people can consume ultra-processed food is the fast food chain McDonald's - one of the world's leading food service brands with more than 36,000 restaurants in more than 100 countries. In Brazil, McDonald's has 1,026 restaurants located in all states and the brand products are highly consumed by the population (www.mcdonalds.com). A survey carried out with internet users in October 2019 demonstrated that 73% of the respondents had bought food in McDonald's in the previous twelve months ¹⁰.

The consumption of fast food outside home or by ordering is facilitated by their wide availability, easiness of transport and storage, and hyper palatability which make them a convenient and practical item to be eaten at anytime and anywhere ¹¹. In addition, ultra-processed foods, including fast food, have high marketing appeal, and their advertising are spread in various type of media such as television ¹², food consumer environment ¹³ and internet ¹⁴.

On social media, 75% of Brazilian adults have accounts on Facebook, YouTube, Twitter, Instagram, and other platforms ^{15,16}. As a response to the high presence of consumers on these media, brands have created commercial accounts that advertise directly to the consumers on the digital landscape ¹⁴. However, until now, only one study has monitored ultra-processed food advertising on Facebook in the country: among the 250 pages highly accessed by Brazilians in 2015, 16 were from ultra-processed brands, being three from fast food chains ¹⁴. Therefore, much more information is needed to draw a wider picture of the food advertising scenario on social media in Brazil.

The high interactivity between brand and consumer on social media, thanks to the use of links, direct conversation, hashtags, and other engagement elements, makes food advertising on this media even more persuasive than on traditional media ¹⁷. Thus, monitoring food advertising of fast-food chains on social media, especially of an extremely popular brand of this segment in Brazil, is of high importance to orient public health policies aiming to reduce the consumption of ultra-processed foods. This study aimed to analyze the marketing strategies used by the fast food chain McDonald's on three social media platforms in Brazil in 2019.

Methods

This is an analytic study that comprised all posts made by McDonald's on its official pages on Facebook, Instagram, and YouTube in Brazil during 2019. These social media platforms are the most popular in the country ^{15,16}.

All posts were analyzed regarding the presence of marketing strategies based on the INFORMAS (International Network for Food and Obesity/non-communicable diseases Research, Monitoring and Action Support) protocol for food promotion monitoring on television¹⁸. INFORMAS is a global network of public-interest organizations and researchers that aims to monitor, benchmark, and support public and private sector actions to increase healthy food environments and reduce obesity and non-communicable diseases (NCDs) and their related inequalities (www.informas.org). The INFORMAS framework consists of 11 modules related to food environment dimensions, including food promotion.

The marketing strategies present on food promotion protocol referred to the power of advertisements, premium offers, and brand benefits claims, as described in Box 1. This protocol was specifically proposed for monitoring television advertising and was used in the present study because, until now, there is no protocol specifically proposed for food advertising monitoring on social media. Despite this, previous studies that have monitored worldwide food promotion on social media have investigated similar marketing strategies^{19,20,21}.

Data were independently tabulated by two researchers using the Microsoft[®] Excel 2010 program and all inconsistencies were subsequently verified and resolved with a third researcher. Statistical analysis was carried out using the statistical software Stata, version 12.1.

First, the proportion of marketing strategies was described in each social media, and differences were tested by applying the chi-square test. In this analysis, to adjust the significance level (α) for multiple comparisons, the Bonferroni method was used, and α was adjusted for $\alpha/3=0.0167$ since there were three possible comparisons. Then, a principal component analysis (PCA) was employed to identify strategies patterns used for food advertising in each platform. All strategies that were at least 10% frequent on social media were included in the analysis. Components with Eigenvalues superior to 1.0 were retained, following with Kaiser's criteria. Negative factor loads indicated that the strategy was inversely associated with the component, while positive factor loads indicated a direct association. Variables with factor loadings ≥ 0.30 (when positive) or ≤ -0.30 (when negative) were considered significantly associated with the component. Therefore, the greater the magnitude of the factor load, the greater its contribution to the pattern.

Results

McDonald's published 305 advertisements on its official pages on Facebook (n=150), Instagram (n=110), and YouTube (n=45) in Brazil during 2019.

Marketing strategies from the power of advertising group were more frequent on YouTube (66.7%) in comparison to Facebook (43.3%) and Instagram (39.1%). The presence of ‘cartoon/company owned character’, ‘for kids’, ‘licensed character’ and ‘movie tie-in’ prevailed on the first social media than in the other two. In the same way, premium offers strategies were more common on YouTube (57.8%) than on Instagram (30.0%), by the high offer of ‘gift or collectable’ on the streaming video platform. Brand benefit claims strategies were present on 100% of the YouTube videos in comparison to 81.3% of Facebook posts and 86.4% of Instagram posts. From this group of marketing strategy, ‘suggested users are children or whole family’, and ‘emotive claims’ were more frequent on YouTube advertisements than on the posts of the other social media platforms (Table 1). Examples of McDonald’s posts that used the marketing strategies under study are provided in Supplementary Material.

Four advertising patterns were identified in the PCA analysis on Facebook. The first one was called ‘for kids’ and was positively correlated with ‘cartoon/company owned character’; ‘for kids’, ‘licensed character’, ‘movie tie-in’, ‘limited edition’, ‘gift or collectable’ and ‘suggested users are children or whole family’. The second component referred to ‘price and discount’ and was positively correlated with ‘price discount’ and ‘price’ claims. The third was identified as ‘product exaltation’ and was positively correlated with ‘sensory based characteristics’ and ‘new brand development’ and negatively correlated with ‘non-sports/historical events/festivals’. The fourth component was named ‘celebrity’ and was positively correlated with ‘celebrity (non-sports)’, ‘sensory based characteristics’, and ‘emotive claims’. The PCA explained 77.0% of the combined variability (Table 2).

In the same way, on Instagram, PCA resulted in four advertising patterns. The first referred to ‘for kids’ and was correlated with the same variables as the corresponding component on Facebook except for not containing the variables ‘cartoon/company owned character’ and ‘movie tie-in’. The second was named ‘practical/price and discount’ since it was correlated with ‘price discount’, ‘limited edition’, ‘convenience’ and ‘emotive claims’. The third was ‘product exaltation’ and was correlated with the same variables as the corresponding component on Facebook. The fourth component was ‘celebrity/innovation’ and was positively associated with ‘celebrity’, ‘sensory based characteristics’, ‘new brand development’, and ‘motive claims’ and inversely correlated with ‘price discount’. The PCA explained 71.7% of the combined variability (Table 3).

On YouTube, on the other hand, three advertising patterns resulted in the PCA analysis. The first and the second were called ‘for kids’ and ‘price and discount’, respectively, and were

correlated with the same variables as on Facebook corresponding advertising patterns. However, the third component referred to both ‘celebrity and commemorative dates’ and was positively correlated with ‘celebrity’, ‘non-sports/historical events/festivals’, and ‘emotive claims’. The PCA explained 71.3% of the combined variability (Table 4).

Discussion

This study showed the diverse and prevalent use of marketing strategies by the fast food chain McDonald’s on its official pages on social media in Brazil. Consequently, Brazilians are being intensively encouraged to consume ultra-processed foods by this company on social media. From a public health perspective this finding is critical and discussions about how to reduce the consumers exposure on this type of content is urgent.

Previous studies have already shown the worldwide ultra-processed food advertising on social media ^{19,22-25}. On Facebook, the use of interactive games, apps, celebrities, licensed characters, and sportsperson was noted on 27 pages of food brands in Australia, including pages from seven fast food chains companies ¹⁹. In New Zealand and Thailand, the use of hashtags on Facebook posts and the presence of athletes, sports teams, and premium offers were also common ^{22,23}. On Instagram, 15 accounts of food brands, being seven from fast food chains, advertised brand elements (logos, colors, fonts, trademarks, or slogans) ²⁵. On YouTube, studies from Malaysia and New Zealand have shown the high use of discounts, premium offers, the launch of new products, and claims for flavors in videos posted by food brands ^{22,24}.

Regarding McDonald’s marketing content on social media, a study carried out in the United States demonstrated that the brand uses features that are unique to social media (e.g., geotags) and interactive tools on five platforms. Other strategies used by the fast food chain included the use of Celebrity/Cross-Promotion Theme, Holiday Theme, Health and Fitness Theme, and posts showing food, beverage, or snack products ²¹.

In Brazil, only one study has described food advertising on ultra-processed Facebook pages and, according to this study, McDonald’s was one of the most popular pages in terms of the number of followers ¹⁴. The present investigation innovates on this subject by analyzing advertising patterns of this company on three different social media platforms - Facebook, Instagram, and YouTube.

At present, to the best of our knowledge, only a single study has applied PCA to identify food advertising patterns in Brazil. This study focused on television. The authors found five advertising patterns called ‘distinction’, ‘for kids’, ‘price and discount’, ‘sportive’, and

‘innovation’¹². Comparing to our results, only the sportive component was not identified on McDonald’s posts, which can be explained by the proximity of the 2018 FIFA World Cup to the data collection period adopted by Santana *et al.*¹².

Therefore, similarly to the ultra-processed advertising pattern on Brazilian television, posts from McDonald’s on three social media were commonly directed to children and talked about price, discounts, and the celebrities’ universe. On Facebook and Instagram posts, the brand also exalted characteristics of its products.

Children are considered highly vulnerable to marketing content because they cannot differentiate persuasive content from informative content²⁶. Although social media commonly poses restriction on children access, these limits are overtaken by them when omitting their real age or accessing the content without signing in (which applies to YouTube). A Brazilian survey carried out in 2018 showed that among 24.3 million of children that mentioned they access the internet, 20 million (82%) have a social media account²⁷. This is concerning because, when using digital media, their personal data may be tracked and commercialized. This raises issues not only around privacy violation, but also around behavioral manipulation²⁸ by exploiting children's vulnerability to digital marketing.

Thus, our results reinforce the recommendation made by health organizations around the world to implement restrictions on food advertising directed at children^{29,30}. In Brazil advertising to children is prohibited by law. The Consumer Defense Code (*Código de Defesa do Consumidor* - CDC) of 1990 considers illegal all the advertisements that use the deficiency of judgment and inexperience of a child. Also, the Resolution 163/2014 of the National Council for the Rights of Children and Adolescents (*Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente* - CONANDA) describes the types of abusive advertising directed at children that intend to persuade them to ingest or buy any products or services, which includes many of the marketing strategies under study^{31,32}.

To move forward on this agenda in Brazil, the State should prioritize comprehensive national policies that protect the exposure of children to the advertising content; adapt and extend the legislation to the digital environment; develop high-tech monitoring tools, as well as appropriate sanctions and penalty mechanisms for both creators of marketing content and dissemination platforms when irregularities are practiced²⁹. In addition, food and beverages companies must adapt their marketing practices to the State and to their own regulations’ norms and act by a civil responsibility perspective³³. McDonald's, for example, in spite of our results, highlights in their commitments the importance of serious and responsible marketing directed

at children, in addition to informing active participation in self-regulatory programs ³⁴. Civil society should be informed and sensitized about the food advertising scenario in Brazil and claim for the regulation compliance.

Regarding the marketing approach of McDonald's on price, discounts and products characteristics, it focusses on coupons, combos, free delivery (in case of delivery services), low prices, high portions, convenience, great satisfaction. This appeal is a way of encouraging the instant consumption of the fast food meals, outside home or by ordering. Within the Latin American region, Brazil is the country with the largest number of McDonald's premises and with the highest number of customers. Also, the brand is registered in different apps that provide food delivery services. Currently, the company's annual turnover in the country is R\$ 5.5 billion ^{35,36}.

However, this approach was not similar in the social media platforms. On Instagram, the brand associated the economic claim with the practical appeal and the celebrities' context with innovation in the products. On YouTube celebrity and commemorative dates were grouped in the same component.

These results highlight that this brand chooses each social media strategically to reach a specific consumer that is influenced by specific content. On Instagram, McDonald's focus on the products and their characteristics, especially when the brand is launching a new or a limited-edition product. This platform layout allows the company to share objective information about their product and to mark the address of food outlets ³⁷. In contrast, YouTube publishes videos with different purposes and durations, characterizing a platform more indicated for the dissemination of information such as the brand history, mission, and values, which usually involves emotive claims, but also to disseminate the same advertisements there are spread on television. These can explain the high use of emotive claims on McDonald's YouTube videos in addition to the diversified use of marketing strategies.

Thereby, more than advancing in the agenda of limiting the exposure of children to the food advertising content, it is necessary to strengthening the discussion about ultra-processed food trade to any public. Other groups are also vulnerable to the marketing content and to the consequences of the high consumption of ultra-processed foods ³⁸. Advertisements that inform the population about the unbalanced nutrient profile of the ultra-processed food, for example, is a first manner of protecting consumer from the exposure to the misleading advertising that associates these products with happiness, well-being, satisfaction and other positive contexts. A step forward can limit the use of the most persuasive marketing strategy when advertising

ultra-processed foods that are more associated with negative health outcomes. Other possibilities of regulation should be discussed among policy makers involving industry and the civil society.

Finally, it is important to mention the limitations of the study results. First, we have studied a single brand and the advertising patterns identified may not represent the pattern of other brands; although a great similarity has been found with the unique study that has described food advertising on Brazilian television¹². Also, McDonald's is one of the most consumed fast food chain in the country. Second, since a specific protocol for monitoring food advertising on social media is unavailable, the INFORMAS food promotion protocol was adopted. However, the marketing strategies studied by this protocol are also commonly studied on social media investigations^{19-21,39}. In addition, collecting marketing strategies is a task with high subjectivity, which was minimized in the present study by applied double-coded data collection and corrections of all divergences.

References

1. Martins APB, Levy RB, Claro RM, Moubarac JC, Monteiro CA. Increased contribution of ultra-processed food products in the Brazilian diet (1987-2009). *Rev. Saúde Pública.* 2013;47(4):1-10.
2. Brasil 2020. Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020.
3. Monteiro CA, Cannon G, Lawrence M, Costa Louzada M.L, Pereira P. 2019. Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system. Rome, FAO.
4. Malta DC, Duncan BB, Schmidt MI, Teixeira R, Ribeiro ALP, Felisbino-Mendes MS, Machado IE et al. Trends in mortality due to non-communicable diseases in the Brazilian adult population: national and subnational estimates and projections for 2030. *Popul Health Metrics.* 2020; <https://doi.org/10.1186/s12963-020-00216-1>.
5. Andrade GC, Gombi-Vaca MF, Louzada MLDC, Azeredo CM, Levy RB. The consumption of ultra-processed foods according to eating out occasions. *Public Health Nutr.* 2020;23(6):1041-1048.
6. Bezerra I, De Moura Souza A, Pereira R, Sichieri, R. Contribution of foods consumed away from home to energy intake in Brazilian urban areas: The 2008–9 Nationwide Dietary Survey. *Br. J. Nutr.* 2013;109(7):1276-1283.
7. Horta PM, Souza JPM, Rocha LL, Mendes LL. Digital food environment of a Brazilian metropolis: Food availability and marketing strategies used by delivery apps. *Public Health Nutr.* 2020;24(3):544-548.
8. Botelho LV, Cardoso LO, Canella DS. COVID-19 and the digital food environment in Brazil: reflections on the pandemic's influence on the use of food delivery apps. *Cad. Saúde Pública.* 2020; <https://doi.org/10.1590/0102-311x00148020>.
9. Bezerra IN, Moreira TMV, Cavalcante JB, Souza ADM, Sichieri R. Food consumed outside the home in Brazil according to places of purchase. *Rev. Saúde. Públ.* 2017;51:15.
10. Statista 2020. Available in: <https://www.statista.com/statistics/1114385/fast-food-restaurants-brazil/>.
11. Monteiro CA, Cannon G, Levy RB, Moubarac JC, Louzada ML, Rauber F, Khandpur N, et al. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutr.* 2019;22(5):936-941.
12. Santana MO, Guimarães JS, Leite FHM, Mais LA, Horta PM, Bortoletto Martins AP, Claro RM. Analysing persuasive marketing of ultra-processed foods on Brazilian television. *Int J Public Health.* 2020;65(7):1067-1077.
13. Horta PM, Souza JPM, Freitas PP, Lopes ACL. Food availability and advertising within food outlets around primary healthcare services in Brazil. *J. Nutr. Sci.* 2020;9:E49.
14. Horta PM, Rodrigues FT, Dos Santos LC. Ultra-processed food product brands on Facebook pages: highly accessed by Brazilians through their marketing techniques. *Public Health Nutr.* 2018;21(8):1515-1519.
15. IBOPE. Pesquisa Brasileira de Mídia – 2016. Presidência da República. Secretaria de Comunicação Social. Assessoria de Pesquisa de Opinião Pública. Brasília – DF, Agosto, 2016.

16. IBOPE. Apps de redes sociais são os mais usados em smartphones, 2018. Disponível em: <http://ibopeconecta.com/apps-de-redes-sociais-sao-os-mais-usados-em-smartphones/>.
17. UNSCN 2020. United Nations System Standing Committee on Nutrition 2020. Nutrition in a Digital Word 45. Available in: <https://www.unscn.org/en/Unscn-news?idnews=2082>.
18. Kelly B. Food Marketing - Television: INFORMAS Food Promotion Protocol [Internet]. University of Auckland; 2017. Available in: <https://www.informas.org/modules/food-promotion/>.
19. Freeman B, Kelly B, Baur L Chapman K, Chapman S, Gill T, King L. Digital Junk: Food and Beverage Marketing on Facebook. *American Journal of Public Health*. 2014; 104(12), e56–e64.
20. Brownbill AL, Miller CL, Braunack-Mayer AJ. The marketing of sugar-sweetened beverages to young people on Facebook. *Aust N Z J Public Health*. 2018;42(4):354-360.
21. Bragg MA, Pageot YK, Amico A, Miller AN, Gasbarre A, Rummo PE, Elbel B. Fast food, beverage, and snack brands on social media in the United States: An examination of publicidade techniques utilized in 2000 brand posts. *Pediatr Obes*. 2020;15: e12606.
22. Vandevijvere S, Aitken C, Swinburn B. Volume, nature and potential impact of advertisements on Facebook and YouTube by food brands popular in New Zealand. *N Z Med J*. 2018;131(1473):14-24.
23. Jaichuen N, Vongmongkol V, Suphanchaimat R, Sasiwatpaisit N, Tangcharoensathien V. Food Marketing in Facebook to Thai Children and Youth: An Assessment of the Efficacy of Thai Regulations. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(7):1204.
24. Tan L, Ng SH, Omar A, Karupaiah T. What's on YouTube? A Case Study on Food and Beverage Advertising in Videos Targeted at Children on Social Media. *Child Obes*. 2018;14(5):280-290.
25. Vassallo AJ, Kelly B, Zhang L, Wang Z, Young S, Freeman B. Junk Food Marketing on Instagram: Content Analysis. *JMIR Public Health Surveill*. 2018;4(2):e54.
26. Carter OB, Patterson LJ, Donovan RJ, Ewing MT, Roberts CM. Children's understanding of the selling versus persuasive intent of junk food advertising: implications for regulation. *Soc Sci Med*. 2011 Mar;72(6):962-8.
27. TIC Kids Online. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br). Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil. 2018. Disponível em: <https://cetic.br/>.
28. Tatlow-Golden, M., & Garde, A. (2020). Digital food marketing to children: Exploitation, surveillance and rights violations. *Global Food Security*;27:100423.
29. WHO 2016. World Health Organization Europe. Tackling food marketing to children in a digital world: trans-disciplinary perspectives 2016. Available in: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/publications/2016/tackling-food-marketing-to-children-in-a-digital-world-trans-disciplinary-perspectives-2016>.
30. WCRF 2020. World Cancer Research Fund International (2020). Building momentum: lessons on implementing robust restrictions of food and non-alcoholic beverage marketing to children. London: WCRFI, 2020. Available in: <https://www.wcrf.org/sites/default/files/PPA-Building-Momentum-3-WEB-3.pdf>.
31. Brasil 1990. Lei nº. 8.078, de 11 de setembro de 1990. Código de Defesa do Consumidor. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8078.htm.
32. Brasil 2014. Resolução nº 163 de 13 de março de 2014. Presidência da república. Secretaria de Direitos Humanos. Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente.
33. Kraak VI, Vandevijvere S, Sacks G, Brinsden H, Hawkes C, Barquera S, Lobstein T, Swinburn BA. Progress achieved in restricting the marketing of high-fat, sugary and salty food and beverage products to children. *Bull World Health Organ*. 2016;94(7):540-8.
34. McDonald's 2021. Nutrition & Marketing Practices. Available in: <https://corporate.mcdonalds.com/corpmcd/our-purpose-and-impact/food-quality-and-sourcing/nutrition-and-marketing-practices.html>.
35. Statista 2020. Leading companies in the foodservice industry in Brazil in 2019, based on net revenue. Available in: <https://www.statista.com/statistics/812861/revenue-restaurant-chains-brazil/>.
36. Statista 2021. Number of McDonald's restaurants in Latin America from 2016 to 2019, by country. Available in: <https://www.statista.com/statistics/256052/mcdonalds-restaurants-in-latin-america/>.
37. Instagram Business 2020. Desenvolva seu negócio no Instagram. Disponível em: <https://business.instagram.com/advertising/>.
38. Wood B, Williams O, Nagarajan V, Sacks G. Market strategies used by processed food manufacturers to increase and consolidate their power: a systematic review and document analysis. *Global Health*. 2021; <https://doi.org/10.1186/s12992-021-00667-7>.
39. Kidd B, Mackay S, Swinburn B, Lutteroth C, Vandevijvere S. AdHealth: a feasibility study to measure digital food marketing to adolescents through Facebook. *Public Health Nutr*. 2021;24(2):215-222.

Box 1. Persuasive marketing strategies investigated.

Power of advertising	Premium offers	Brand benefit claims
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cartoon/Company owned character e.g. M&Ms ▪ Licensed character e.g. Dora the explorer ▪ Amateur sportsperson e.g. person playing a sport ▪ Celebrity (non-sports) e.g. Jamie Oliver ▪ Movie tie-in e.g. Shrek ▪ Famous sportsperson/team e.g. All Blacks ▪ Non-sports/historical events/festivals e.g. Christmas, Anzac Day ▪ ‘For kids’ e.g. image of a child, ‘great for school lunches’, ‘for school lunchboxes ▪ Awards e.g. Best Food Award 2014, award winning, number one best-selling’ ▪ Sports event 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Game and app downloads ▪ Contests ▪ Pay 2 take 3 or other ▪ 20% extra or other ▪ Limited edition ▪ Social charity ▪ Gift or collectable ▪ Price discount ▪ Loyalty program 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensory based characteristics (taste, texture, appearance, aroma) ▪ New brand development ▪ Suggested use (e.g. great for lunchboxes) ▪ Suggested users are children or whole family ▪ Emotive claims (fun, feelings, popularity) ▪ Puffery (claiming to be advantageous over other products) ▪ Convenience ▪ Price

Source: Kelly, 2017.

Table 1. Proportion of marketing strategy on posts published by McDonald's on its social media platforms (Facebook, Instagram, and YouTube). Brazil, 2019.

Marketing strategy	Facebook (n=150)	Instagram (n=110)	YouTube (n=145)	p-value
<i>Power of advertising</i>	43.3 ^a	39.1 ^b	66.7 ^{ab}	0.006
Celebrity (non-sports)	13.3	17.3	22.2	0.331
Cartoon/Company owned character	11.3 ^a	5.5 ^b	28.9 ^{ab}	<0.0001
Sports event	0.0	0.0	0.0	-
'For kids'	18.7 ^a	11.8 ^b	42.2 ^{ab}	<0.0001
Licensed character	17.3 ^a	10.0 ^b	35.6 ^{ab}	0.001
Famous sportsperson/team	0.0	0.0	0.0	-
Amateur sportsperson	0.0	0.0	0.0	-
Non-sports/historical events/festivals	16.7	14.6	13.3	0.821
Movie tie-in	12.0 ^a	8.2 ^b	26.7 ^{ab}	0.007
Awards	0.7	1.8	2.2	0.610
<i>Premium offers</i>	38.7	30.0 ^a	57.8 ^a	0.005
Price discount	10.0	10.0	11.1	0.974
Contests	0.0	0.0	0.0	-
Limited edition	25.3	20.9	37.8	0.091
Gift or collectable	16.7 ^a	10.0 ^b	37.8 ^{ab}	<0.0001
Loyalty program	0.0	0.0	0.0	-
Pay 2 take 3 or other	4.0	2.7	0.0	0.375
Game and app downloads	0.0	0.0	0.0	-
20% extra or other	0.0	0.0	0.0	-
Social charity	6.0	5.5	4.4	0.921
<i>Brand benefit claims</i>	81.3 ^a	86.4 ^b	100.0 ^{ab}	0.007
Sensory based characteristics	58.0	69.1	75.6	0.045
Suggested use	4.7	7.3	2.2	0.399
New brand development	19.3	23.6	22.2	0.695
Price	10.0	9.1	11.1	0.925
Puffery	0.0	0.0	0.0	-
Suggested users are children or whole family	18.7 ^a	10.9 ^b	37.8 ^{ab}	0.001
Convenience	7.3	10.9	17.8	0.120
Emotive claims	34.7 ^a	38.2 ^b	88.9 ^{ab}	<0.001

*Chi-square test adjusted by Bonferroni method.

Note: same letters in the same line indicate statistically significant differences.

Table 2. Factor loads for advertising strategies used by McDonald’s on its official posts in Facebook, according to four components. Brazil, 2019.

Strategy	Component - loads			
	For kids	Price and discount	Product exaltation	Celebrity
<i>Power of advertising</i>				
Celebrity (non-sports)	-0.07	-0.10	-0.21	0.72
Cartoon/Company owned character	0.35	0.04	0.13	0.04
‘For kids’	0.39	-0.01	-0.03	0.01
Licensed character	0.36	0.00	0.11	0.02
Non-sports/historical events/festivals	0.00	-0.19	-0.58	-0.05
Movie tie-in	0.35	0.02	0.08	0.01
<i>Premium offers</i>				
Price discount	-0.07	0.67	-0.07	0.00
Limited edition	0.30	0.16	0.07	-0.15
Gift or collectable	0.39	0.01	0.01	0.00
<i>Brand benefit claims</i>				
Sensory based characteristics	-0.19	0.05	0.50	0.31
New brand development	-0.11	-0.16	0.56	-0.11
Price	-0.07	0.67	-0.07	0.00
Suggested users are children or whole family	0.37	0.00	-0.01	0.06
Emotive claims	0.16	0.09	0.06	0.58

Note: The values in bold represent a correlation greater than 0.30 or lesser than -0.30.

Table 3. Factor loads for advertising strategies used by McDonald’s on its official posts in Instagram, according to four components. Brazil, 2019.

Strategy	Component - loads			
	For kids	Practical/ Price and discount	Product exaltation	Celebrity/ innovation
<i>Power of advertising</i>				
Celebrity (non-sports)	-0.10	0.17	-0.26	0.55
‘For kids’	0.47	-0.09	-0.01	0.07
Licensed character	0.40	-0.13	0.10	0.10
Non-sports/historical events/festivals	0.03	0.02	-0.63	0.08
<i>Premium offers</i>				
Price discount	-0.01	0.56	0.18	-0.37
Limited edition	0.32	0.30	0.29	-0.08
Gift or collectable	0.47	-0.06	0.05	0.10
<i>Brand benefit claims</i>				
Sensory based characteristics	-0.17	0.10	0.44	0.46
New brand development	-0.15	-0.25	0.41	0.38
Suggested users are children or whole family	0.46	-0.11	0.03	0.05
Convenience	0.05	0.56	0.04	0.13
Emotive claims	0.15	0.36	-0.23	0.39

Note: The values in bold represent a correlation greater than 0.30 or lesser than -0.30.

Table 4. Factor loads for advertising strategies used by McDonald’s on its official posts on YouTube, according to three components. Brazil, 2019.

Strategy	Component - loads		
	For kids	Price and discount	Celebrity/ Commemorative dates
<i>Power of advertising</i>			
Celebrity (non-sports)	-0.15	-0.07	0.49
Cartoon/Company owned character	0.33	0.06	-0.08
‘For kids’	0.36	0.04	0.02
Licensed character	0.36	0.07	0.05
Non-sports/historical events/festivals	-0.08	-0.13	0.59
Movie tie-in	0.31	0.08	0.03
<i>Premium offers</i>			
Price discount	-0.14	0.60	-0.08
Limited edition	0.33	0.00	-0.18
Gift or collectable	0.37	0.07	0.03
<i>Brand benefit claims</i>			
Sensory based characteristics	-0.22	-0.02	-0.22
New brand development	-0.15	-0.30	-0.38
Price	-0.14	0.60	-0.08
Suggested users are children or whole family	0.34	0.03	-0.04
Convenience	-0.15	0.27	-0.02
Emotive claims	0.11	0.25	0.40

Note: The values in bold represent a correlation greater than 0.30 or lesser than -0.30.

Supplementary Material – Examples of advertisements on posts published by McDonald’s on Facebook and Instagram

Article: Analyzing persuasive marketing of a fast-food chain on social media in Brazil

Power of advertising	
 <p>McDonald's 3 de outubro de 2019 · 🌐</p> <p>Agora você e as crianças podem se divertir com os novos brinquedos do Super Mario que acompanham o #McLancheFeliz.</p> <p>© Super Mario is a trademark of Nintendo.</p>	 <p>mcdonalds_br · Seguir</p> <p>mcdonalds_br · Dia dos Namorados, dia de sair da Friendzone. E o mestre da conquista @fabiojrofficial, chegou pra te ajudar. Vai na do tio: entra aqui no perfil do Mc que ele deixou vários stories para você enviar direto pro crush. Certo? Um deles combina com você. Vem pra #Flurryzone</p> <p>91 sem</p> <p>● Cadê os chedasss</p> <p>88 sem 1 curtida Responder</p> <p>475.843 visualizações</p> <p>11 DE JUNHO DE 2019</p> <p>Adicione um comentário...</p>
<p>Description: Facebook post with presence of licensed characters in a product developed for children (Happy Meal). The text reads: ‘Now you and the kids can have fun with the new Super Mario toys that come with #happymeal.’</p>	<p>Description: Presence of a celebrity and allusion to a specific commemorative date (Valentine's Day). The text reads: ‘Valentine's Day, day of leaving Friendzone. The master of seduction, @fabiojrofficial, has arrived to help you. Follow the master: click here on the Mc profile. You’ll find several stories he left for you so you can send directly to the crush. We bet one of them will suit you. Come to #Flurryzone.’</p>

Premium offers



mcdonalds_br • Seguir
 mcdonalds_br • Δ
 INTERROMPEMOS A SUA TIME PARA UMA INFORMAÇÃO IMPORTANTE: neste dia 21, na compra de uma McOferta média ganhe uma batatinha média par comendo no caminho. Só vem!
 77 sem

 Kjgfgj
 61 sem Responder
 carro
 mac pra pagar eu iria a ná

 Curtido por outras 26.805 pessoas
 16 DE SETEMBRO DE 2019
 Adicione um comentário...

McDonald's • 6 de novembro de 2019 •
 Você pediu, insistiu, encheu o nosso SAC (Serviço de Atendimento ao Consumidor). Pode sorrir novamente que o CBO tá de volta. Mas agiliza ae, o estoque é limitadíssimo. E só nesses Méqui aqui: <http://bit.ly/32j8rL6> #CBOvoitou

Description: Presence of a promotional strategy that allows you to buy one product and get another product for free. The text reads: ‘WE ARE INTERRUPTING YOUR TIMELINE FOR AN IMPORTANT INFORMATION: On this 21st, when you buy a medium-size Deals, you will get a McDonald’s fries for free to eat on the way. Just come!’

Description: Presence of a strategy that reinforces the limited period of promotion of a specific product. The text reads: ‘You asked, insisted and contacted our Customer Service. Now you can smile again because the CBO is back! But be quick! The stock is very limited. And it’s only on these McDonald’s here: <http://...>’

Brand benefit claims



mcdonalds_br • Seguir

mcdonalds_br • Todo dia a gente fazendo você passar vontade de um jeito diferente.

80 sem

Aaaaaah, querooooo

67 sem Responder

Ver respostas (1)

Curtido por [redacted] e outras 15.648 pessoas

28 DE AGOSTO DE 2019

Adicione um comentário...



mcdonalds_br • Seguir

mcdonalds_br • Cancelar uma assinatura por telefone é osso, já passar no Drive-Thru do McDonald's é facinho. Com promoção, então desliga e vem pra cá. Drive-Thru McDonald's.

93 sem

que jogada de publicidade, amei!!!

92 sem Responder

mcflury a 2.90 hahahaha

283.885 visualizações

24 DE MAIO DE 2019

Adicione um comentário...

Description: Presence of an allegation that highlights the sensorial qualities of the product sold by the brand from the use of the word “Delicious”. The text reads: ‘Every day we make you desire something in a different way.’

Description: Presence of a claim that highlights the aspect of convenience to buy the brand’s products in the Drive-Thru. The text reads: Canceling a subscription over the phone is hard. Getting through McDonald’s Drive-Thru, on the other hand, is quite easy. With promotion is even easier. So, hang up and come here. McDonald’s Drive-Thru.

5. CONCLUSÃO

Os dois estudos apontaram a elevada disseminação da publicidade de alimentos de baixo valor nutricional e com uso diversificado de estratégias de *marketing* em todos os meios de comunicação estudados. Além disso, o estudo 1 apontou o uso mais diversificado dessas estratégias na TV, enquanto o estudo 2 destacou a maior empregabilidade de estratégias de *marketing* nos canais do YouTube do McDonalds em relação às suas páginas no Facebook e Instagram.

Esta pesquisa evidenciou ainda o perfil de publicidade empregado pela rede de *fast food* em suas mídias sociais, por meio de três componentes principais, o primeiro relacionado ao apelo “infantil”, o segundo pelo apelo “econômico”, e por último, o terceiro contemplando características do universo de “celebridades”. Além disso, um quarto componente relacionado à “exaltação do produto” foi observado especificamente nas mídias sociais Facebook e Instagram.

Os resultados da presente investigação são relevantes para o maior conhecimento de características do ambiente alimentar de informação no Brasil, pouco explorado na literatura, e para o direcionamento de políticas públicas, que foquem na redução da disseminação de informações de estímulo à alimentação não saudável nos diversos meios de comunicação e, consequentemente, favoreçam à redução da obesidade e outras DCNT. Além disso, estudos futuros podem avançar neste tema e buscarem compreender como essas estratégias são capazes de interferir no comportamento do consumidor.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Glanz K, Sallis JF, Saelens BE, Frank LD. Healthy nutrition environments: concepts and measures. *Am J Health Promot* 2005; 19:330-3
2. Kumanyika, S. INFORMAS (International Network for Food and Obesity/non-communicable diseases Research, Monitoring and Action Support): Summary and Future Directions. *Obesity Reviews*. 2013; 14:157-164.
3. Swinburn B, Sacks G, Vandevijvere S, Kumanyika S, Lobstein T, Neal B, *et al.* INFORMAS (International Network for Food and Obesity/noncommunicable diseases Research, Monitoring and Action Support): overview and key principles. *Obes Rev*. 2013; 14 (suppl 1): 1–12
4. Story M, Kaphingst K M, Robinson-O'Brien R, Glanz K. Creating Healthy Food and Eating Environments: Policy and Environmental Approaches. *Annual Review of Public Health*. 2008; 29(1): 253–272.
5. Waage J, Cornelsen L, Dangour AD, Green R, Häsler B, Hull E, *et al.* Integrating Agriculture and Health Research for Development: LCIRAH as an Interdisciplinary Programme to Address a Global Challenge. *Global Challenges*, 2019
6. Duran AC, Roux AVD, Latorre MRD, Jaime PC. Neighborhood socioeconomic characteristics and differences in the availability of healthy food stores and restaurants in Sao Paulo, Brazil. [Health Place](#), 2014; 23: 39 – 47.
7. Costa BVL, Menezes MC, Oliveira CDL, Mingoti SA, Jaime PC, Caiaffa PC, *et al.* Does access to healthy food vary according to socioeconomic status and to food store type? an ecologic study. *BMC Public Health*, 2019; 19: 775.
8. Carmo AS, Assis MM, Cunha CF, Tatiana RPRO, Mendes LL. The Food Environment of Brazilian Public and Private Schools. *Cad Saude Publica*, 2018; 34 (12): e00014918.
9. Grier SA, Kumanyika S. Targeted Marketing and Public Health. *Annual Review of Public Health*. 2010; 31: 349 – 69.
10. Smith R, Kelly B, Yeatman H, Boyland E. Food Marketing Influences Children's Attitudes, Preferences and Consumption: A systematic Critical Review. *Nutrients*. 2019; 11 (4): 875.
11. Levin S, Petros T, Petrella F. Preschoolers awareness of television advertising. *Child Dev*. 1982; 53 (4): 933 – 937.
12. World Health Organization. Set of Recommendations on the Marketing of Foods and Non-Alcoholic Beverages to Children. WHO Press, Geneva. 2010. Available: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44416/1/9789241500210_eng.pdf.
13. Tarabashkina L, Quester P, Crouch R. Food advertising children's food choices and obesity: interplay of cognitive defences and product evaluation: an experimental study. *International journal of obesity*. 2015; 40(4): 581 – 586.
14. Bragg MA, Eby M, Arshonsky J, Bragg A, Ogedegbe G. Comparison of Online Marketing Techniques on Food and Beverage Companies' Websites in Six Countries. *Global Health*. 2017; 13 (1):79.
15. DiSantins KI, Kumanyika S, Carter-Edwards L, Young DR, Grier AS, Lassiter V. Sensitizing Black Adult and Youth Consumers to Targeted Food Marketing Tactics in Their Environments. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2017; 14 (11):1316.
16. Kelly B. Food Marketing - Television: INFORMAS Food Promotion Protocol [Internet]. University of Auckland; 2017.
17. Kent MP, Pauzé E, Roy EA, Billy Nd, Czoli C. Children and adolescents' exposure to food and beverage marketing in social media apps. *Pediatr Obes*. 2019; 14(6): e12508.
18. Boyland E J, Harrold J A, Kirkham TC, Halford JCG. Persuasive techniques used in television advertisements to market foods to UK children. *Appetite*. 2012; 58(2): 658–664.
19. Sonntag D, Schneider S, Mdege N, Ali S, Schmidt, B. Beyond Food Promotion: A Systematic Review on the Influence of the Food Industry on Obesity-Related Dietary Behaviour among Children. *Nutrients*. 2015; 7(10): 8565–8576.
20. León-Flández K, Royo-Bordonada MÁ, Moya-Geromini MÁ, Bosqued-Estefanía MJ, López-Jurado L, Damián J. Marketing techniques in television advertisements of food and drinks directed at children in Spain, 2012. *International Journal of Public Health*, 63(6), 733–742.

21. McAlister A R, Cornwell TB. Collectible Toys as Marketing Tools: Understanding Preschool Children's Responses to Foods Paired with Premiums. *Journal of Public Policy & Marketing*. 2012; 31(2): 195–205.
22. Menger-Ogle AD, Johnson NA, Morgan JA, Graham DJ. Television advertising of food during children's programming in Nepal. *Nutrition*, 2018. 55-56: 41-44.
23. Whalen, R., Harrold, J., Child, S., Halford, J. e Boyland, E. Children's exposure to food advertising: the impact of statutory restrictions. *Health Promot Inter* 2017; 34(2): 227-235
24. World Health Organization. A framework for implementing the set of recommendations on the marketing of foods and non-alcoholic beverages to children. In: Geneva, Switzerland: WHO, 2012. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44416/9789241500210_eng.pdf;sequence=1.
25. IBGE – Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Acesso à Internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2017.
26. IBOPE. Pesquisa Brasileira de Mídia – 2016. Presidência da República. Secretaria de Comunicação Social. Assessoria de Pesquisa de Opinião Pública. Brasília – DF, Agosto, 2016.
27. Dhar T, Baylis K. Fast food consumption and the ban on advertising targeting children: the Quebec experience. *J Mark Res*. 2011; 48:799 – 813
28. Morton H. Television Food Advertising: a Challenge for the new Public Health in Australia. *Community Health Stud [Internet]*. 1990;17(2):153–61.
29. Connor SM. Food-related advertising on preschool television: building brand recognition in young viewers. *Pediatrics* 2006;118:1478–85.
30. Batada A, Seitz MD, Wootan MG, Story M. Nine out of 10 food advertisements shown during Saturday morning children's television programming are for foods high in fat, sodium, or added sugars, or low in nutrients. *J Am Diet Assoc* 2008;108:673–8.
31. Galcheva SV, Iotova VM, Stratev VK. Television food advertising directed towards Bulgarian children. *Arch Dis Child* 2008;93:857–61.
32. Rojas-Huayllani EC, Delgado-Perez DH. In fluencia de la publicidad televisiva peruana en el consumo de alimentos no saludables en escolares de 4° a 6° primaria. *An Facul Med* 2013;74:21–6
33. Kelly B, Halford JCG, Boyland EJ, Chapman K, Bautista-Castaño I, Berg C, *et al*. Television Food Advertising to Children: A Global Perspective. *American Journal of Public Health*. 2010;100(9):1730–1736.
34. Andreyeva T, Kelly IR, Harris JL. Exposure to food advertising on television: associations with children's fast food and soft drink consumption and obesity. *Econ Hum Biol*. 2011; 9, 221–233.
35. Prathapan S, Wijewardena K, Low WY. Content Analysis of Food and Beverages Advertisements Targeting Children and Adults on Television in Sri Lanka. *Asia Pac J Public Health*. 2016; 28(1 Suppl): 86S–92S.
36. Maia EG, Costa BVL, Coelho FS, Guimarães JS, Fortaleza RG, Claro RM. Análise da publicidade televisiva de alimentos no contexto das recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira. *Cadernos de Saúde Pública*. 2017; 33(4)
37. Kelly B. Food Marketing - Television: INFORMAS Food Promotion Protocol [Internet]. University of Auckland; 2017.
38. Kelly B, Vandevijvere S, NG S, Adams J, Allemandi L, Bahena-Espina L, *et al*. Global benchmarking of children's exposure to television advertising of unhealthy foods and beverages across 22 countries. *Obesity Reviews*. 2019; 1–13.
39. WHO – World Health Organization. WHO Regional Office for Europe nutrient profile model, 2015
40. Costa SMM, Horta PM, Santos LC. Análise dos alimentos anunciados durante a programação infantil em emissoras de canal aberto no Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2013; 16 (4): 976-83.
41. Brasil. Guia Alimentar para a População Brasileira. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. 2º edição Brasília — DF 2014a. Disponível em: https://bvsm.sau.de.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf
42. Guimarães JS, Mais LA, Villamarin FHML, Horta PM, Santana MO, Martins APB Claro RM. Ultra-processed food and beverage advertising on Brazilian television by INFORMAS benchmark. *Public Health Nutr* 2020.
43. Organização Pan-Americana da Saúde. Modelo de Perfil Nutricional da Organização Pan-Americana da Saúde. Washington, DC :OPAS, 2016.
44. Leite FHM, Mais LA, Ricardo CZ, Andrade GC, Guimarães JS, Claro RM, *et al*. Nutritional quality of foods and non-alcoholic beverages advertised on Brazilian free-to-air television: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2020; 20(1).

45. Boyland EJ, Whalen R. Food advertising to children and its effects on diet: review of recent prevalence and impact data. *Pediatric Diabetes*. 2015; 16(5): 331–337.
46. Holmberg CE, Chaplin J, Hillman T, Berg C. Adolescents' presentation of food in social media: An explorative study. *Appetite*. 2016; 99, 121–129.
47. Vassallo AJ, Kelly B, Zhang L, Wang Z, Young S, Freeman, B. Junk Food Marketing on Instagram: Content Analysis. *JMIR Public Health Surveill*. 2018; 4(2): e54.
48. Vandevijvere S, Aitken C, Swinburn B. Volume, nature and potential impact of advertisements on Facebook and Youtube by food brands popular in New Zealand. *N Z Med J*. 2018; 131(1473):14-24.
49. Facebook. Facebook Para Empresas. 2018. Disponível: <https://www.facebook.com/business/news/102-milhes-de-brasileiros-compartilham-seus-momentos-no-facebook-todos-os-meses>
50. Freeman B, Kelly B, Baur L, Chapman K, Chapman S, Gill T, King L. Digital Junk: Food and Beverage Marketing on Facebook. *American Journal of Public Health*. 2014; 104(12), e56–e64.
51. Horta PM, Rodrigues FT, Santos LC. Ultra-processed food product brands on Facebook pages: highly accessed by Brazilians through their marketing techniques. *Public Health Nutr*. 2018; 21(8):1515-9.
52. Jaichuen N, Vongmongkol V, Suphanchaimat R, Sasiwatpaisit N, Tangcharoensathien V. Food Marketing in Facebook to Thai Children and Youth: An Assessment of the Efficacy of Thai Regulations. *Internacional Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019; 16, 1204.
53. We are Social. Digital 2019: Global Internet use Accelerates. Simon Kemp, 30 January, 2019. Disponível em <<https://wearesocial.com/blog/2019/01/digital-2019-global-internet-use-accelerates>>.
54. Google. Suporte Google. Criar uma conta no YouTube. 2020. Disponível em: <https://support.google.com/youtube/answer/161805?co=GENIE.Platform%3DAndroid&hl=pt-BR>.
55. YouTube About. Youtube para a imprensa. 2020. Disponível em < <https://www.youtube.com/intl/pt-BR/about/press/>> Acesso em: Abril de 2020
56. Clement. Global social networks ranked by number of users 2019. Statista. Nov. 2019. Disponível em <<https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>> Acesso em 05 de Fevereiro de 2020
57. Berryman R, Kavka M. 'I guess a lot of people see me as a big sister or a friend': the role of intimacy in the celebrification of beauty vloggers. *J Gend Stud*. 2017;26(3):307-320.
58. Tan L, Ng SH, Omar A, Karupaiah T. What's on YouTube? A Case Study on Food and Beverage Advertising in Videos Targeted at Children on Social Media. *Childhood Obesity*. 2018; 14(5), 280–290.
59. Cairns G, Angus K, Hastings G, Caraher M. Systematic reviews of the evidence on the nature, extent and effects of food marketing to children. A retrospective summary. *Appetite*. 2013:62
60. World Health Organization. WHO. Obesity and overweight. March 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
61. Brasil. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. VIGITEL BRASIL 2019. Ministério da Saúde. Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no distrito federal em 2019. Brasília, DF, 2020.
62. IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil. Ministério da Saúde. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: < <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv45419.pdf>>
63. Mills SDH, Tanner LM, Adams J. Systematic literature review of the effects of food and drink advertising on food and drink-related behaviour, attitudes and beliefs in adult populations. *Obesity Reviews*. 2013; 14(4), 303–314.
64. Vukmirovic M. The effects of food advertising on food-related behaviours and perceptions in adults: A review. *Food Research International*. 2015; 75, 13–19.
65. Sadeghirad B, Duhaney T, Motaghipisheh S, Campbell NRC, Johnston BC. Influence of unhealthy food and beverage marketing on children's dietary intake and preference: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Obes Rev*. 2016;17:10.
66. Boyland EJ, Nolan S, Kelly B, Tudur-Smith C, Jones A, Halford JCG, *et al*. Advertising as a cue to consume: A systematic review and meta-analysis of the effects of acute exposure to unhealthy food and nonalcoholic beverage advertising on intake in children and adults. *Am. J. Clin. Nutr*. 2016;103:519–533

67. Prowse R. 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*. 2017; 37(9).
68. Russell S J, Croker H, Viner RM. The effect of screen advertising on children's dietary intake: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*. 2019; 20 (4): 554-568
69. Harris JL, Bargh JA, Brownell KD. Priming Effects of Television Food Advertising on Eating Behavior. *Am Psychol Assoc*. 2009;28(4):404–13.
70. Chaput JP, Klingenberg L, Astrup A, Sjödín AM. Modern sedentary activities promote overconsumption of food in our current obesogenic environment. *Obes Rev*. 2011;12(501):12–20
71. Robinson, T. N., Banda, J. A., Hale, L., Lu, A. S., Fleming-Milici, F., Calvert, S. L., & Wartella, E. Screen Media Exposure and Obesity in Children and Adolescents. *Pediatrics*, 2017: 140(Supplement 2), S97–S101.
72. Coates AE, *et al*. Social Media Influencer Marketing and Children's Food Intake: A Randomized Trial. *Pediatrics*, 2019a; 143(4).
73. Coates AE, Hardman CA, Halford JCG, Christiansen P, Boyland EJ. The effect of influencer marketing of food and a “protective” advertising disclosure on children's food intake. *Pediatric Obesity*. 2019b; e12540.
74. Baldwin, H. J., Freeman, B., & Kelly, B. Like and share: associations between social media engagement and dietary choices in children. *Public Health Nutrition*. 2018; 1–6.
75. Swinburn B.A., Sacks G., Hall K.D., Mcpherson K., Finegood D.T., Moodie M.L., Gortmaker S.L. Obesity 1 The global obesity pandemic: Shaped by global drivers and local environments. *Lancet*. 2011;378:804–814.
76. Coates AE, Hardman CA, Halford JCG, Christiansen P, Boyland EJ. “It's Just Addictive People That Make Addictive Videos”: Children's Understanding of and Attitudes Towards Influencer Marketing of Food and Beverages by YouTube Video Bloggers. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(2): 449.
77. WHO - World Health Organization. Monitoring and restricting digital marketing of unhealthy products to children and adolescents. Moscow, Russian Federation, June 2018. Available
78. WHO - World Health Organization. Report of the Commission on Ending Childhood Obesity. Geneva: World Health Organization; 2016. Available from: <http://www.who.int/end-childhood-obesity/final-report/en/>
79. Brasil. Plano de Ações Estratégicas para o Enfretamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011 – 2022. Brasília – DF 2011. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf
80. WHO - World Health Organization. Monitoring and restricting digital marketing of unhealthy products to children and adolescents. Moscow, Russian Federation, June 2018.
81. WHO - World Health Organization. Regional Office for the Western Pacific. Informal Consultation on Reducing the Harmful Impact on Children of Marketing Foods, Beverages, Tobacco and Alcohol, Manila, Philippines, 25-26 September 2013: WHO Regional Office for the Western Pacific. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/208783>
82. WHO - World Health Organization. Informal consultation on reducing the harmful impact on children of marketing foods, beverages, tobacco and alcohol. Meeting report. Manila: World Health Organization Regional Office for the Western Pacific; 2014. Disponível em: http://www.wpro.who.int/nutrition/meetings/MCN_Mktg_Consultation.pdf?ua=1
83. Kraak VI, Vandevijvere S, Sacks G, Brinsden H, Hawkes C, Barquera S, et al. Progress achieved in restricting the marketing of high-fat, sugary and salty food and beverage products to children. *Bull World Health Organ*. 2016 Jul 1;94(7):540-8.
84. WHO - World Health Organization. Tackling food marketing to children in a digital world: trans-disciplinary perspectives 2016.
85. Brasil. Lei nº. 8.078, de 11 de setembro de 1990. Código de Defesa do Consumidor. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8078.htm.
86. Brasil. Consulta Pública – ANVISA nº71. Regulamento Técnico relativo à publicidade de produtos alimentares de baixo valor nutritivo e com quantidades elevadas de açúcar, gordura saturada, gordura trans e/ou sódio. 2006.
87. IDEC – Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. Publicidade de alimentos não saudáveis: os entraves e as perspectivas de regulação no Brasil. Cadernos IDEC, série de alimentos. 11 de março de 2015.
88. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução ANVISA nº 24/2010 – dispõe sobre a oferta, propaganda, publicidade, informação e outras práticas correlatas cujo objetivo seja a divulgação e a promoção

- comercial de alimentos considerados com quantidades elevadas de açúcar, de gordura saturada, de gordura trans, de sódio, e de bebidas com baixo teor nutricional. 2010.
89. Brasil. Presidência da República. Secretaria-Geral. Subchefia para Assuntos Jurídicos. LEI Nº 13.257, DE 8 DE MARÇO DE 2016.
 90. Brasil. Lei nº 11.265, de 03 de janeiro de 2006. Regulamenta a comercialização de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância e também a de produtos de puericultura correlatos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2006/lei/11265.htm
 91. Brasil. Resolução nº 163 de 13 de março de 2014. Presidência da república. Secretaria de Direitos Humanos. Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente. 2014b.
 92. Henriques P, Dias CP, Burlandy L. A regulamentação da propaganda de alimentos no Brasil: convergências e conflitos de interesses. *Cadernos de Saúde Pública*. 2014. 30 (6):
 93. Monteiro CA, Cannon G, Levy RB, Moubarac JC, Louzada ML, Rauber F, Khandpur N, et al. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutr*. 2019;22(5):936-941.
 94. Martins APB, Levy RB, Claro RM, Moubarac JC, Monteiro CA. Increased contribution of ultra-processed food products in the Brazilian diet (1987-2009). *Rev. Saúde Pública*. 2013;47(4):1-10.
 95. Brasil 2020. Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020.
 96. Canella DS, Levy RB, Martins AP, Claro RM, Moubarac JC, Baraldi LG, et al. Ultra-processed food products and obesity in Brazilian households (2008-2009). *PLoS One* 9, 2014; 3, e92752.
 97. Srour B, Fezeu LK, Kesse-Guyot E, Allès B, Méjean C, Andrianasolo RM, et al. Ultra-processed food intake and risk of cardiovascular disease: prospective cohort study (NutriNet-Santé). *BMJ*, 2019; 11451.
 98. Fiolet T, Srour B, Sellem L, Kesse-Guyot E, Allès B, Méjean C, et al. Consumption of ultra-processed foods and cancer risk: results from NutriNet-Santé prospective cohort. *BMJ*, 2018; k322.
 99. Silva MT, Viana HJ, Hermsdorff HHM, Zulet MÁ, Martíne JA, Bressan J. Food consumption by degree of processing and cardiometabolic risk: a systematic review. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 2020; 1–15.
 100. Andrade GC, Gombi-Vaca MF, Louzada MLDC, Azeredo CM, Levy RB. The consumption of ultra-processed foods according to eating out occasions. *Public Health Nutr*. 2020;23(6):1041-1048.
 101. Bezerra I, De Moura Souza A, Pereira R, Sichieri, R. Contribution of foods consumed away from home to energy intake in Brazilian urban areas: The 2008–9 Nationwide Dietary Survey. *Br. J. Nutr*. 2013;109(7):1276-1283.
 102. Statista 2020. Available in: <https://www.statista.com/statistics/1114385/fast-food-restaurants-brazil/>.