

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO  
NÚCLEO DE SAÚDE  
CURSO DE NUTRIÇÃO

CAMILA LIBERATO DO NASCIMENTO  
DIANA AGUIAR SILVA DA CUNHA  
VIVIANE DO CARMO ELOI DE VASCONCELOS NOBRE  
CHALAÇA

**A CONTRIBUIÇÃO DA INDÚSTRIA ALIMENTAR  
PARA OS VÍCIOS ALIMENTARES E SUAS  
REPERCUSSÕES NA SAÚDE DA POPULAÇÃO  
ATUAL**

RECIFE/2021

CAMILA LIBERATO DO NASCIMENTO  
DIANA AGUIAR SILVA DA CUNHA  
VIVIANE DO CARMO ELOI DE VASCONCELOS NOBRE  
CHALAÇA

**A CONTRIBUIÇÃO DA INDÚSTRIA ALIMENTAR  
PARA OS VÍCIOS ALIMENTARES E SUAS  
REPERCUSSÕES NA SAÚDE DA POPULAÇÃO  
ATUAL**

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro –  
UNIBRA, como requisito parcial para obtenção do título de  
Bacharel em Nutrição

Professor(a) Orientador(a): Dra Tássia Karin Ferreira  
Borba

RECIFE/2021

Ficha catalográfica elaborada pela  
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

N244c Nascimento, Camila Liberato do  
A contribuição da indústria alimentar para os vícios alimentares e suas repercussões na saúde da população atual / Camila Liberato do Nascimento, Diana Aguiar Silva da Cunha, Viviane do Carmo Eloi de Vasconcelos Nobre Chalaça. - Recife: O Autor, 2021.

49 p.

Orientador(a): Dra. Tássia Karin Ferreira Borba.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Nutrição, 2021.

Inclui Referências.

1. Indústria alimentícia. 2. Alimentos industrializados. 3. Dependência de alimentos. 4. Comportamento alimentar. I. Cunha, Diana Aguiar Silva da. II. Chalaça, Viviane do Carmo Eloi de Vasconcelos Nobre. III. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 612.39

*Dedicamos esse trabalho a Deus e a sociedade.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a Deus que nos possibilitou realizar mais uma etapa maravilhosa em nossas vidas, somos eternamente gratas por todas as oportunidades que o Senhor tem colocado em nossos caminhos.

Aos familiares, que estiveram sempre presente nos apoiando e ajudando.

A nossa orientadora, pela amizade, compreensão, paciência e conhecimentos compartilhados.

A todas as pessoas que participaram e colaboraram de alguma forma para realização deste trabalho.

Seremos eternamente gratas a todos vocês.

*“O primeiro problema de todos nós,  
homens e mulheres, não é aprender, é  
sim desaprender.”  
(Glória Steinem)*

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	09
2 REFERENCIAL TEÓRICO .....	11
2.1 A Indústria Alimentícia.....	11
2.2 Propagandas.....	13
2.3 Alimentos Altamente Palatáveis.....	15
2.4 Falsos Saudáveis.....	20
2.5 Fome Hedônica e o Surgimento do Vício Alimentar.....	21
3 DELINIAMENTO METODOLÓGICO.....	25
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	26
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	41
REFERÊNCIAS.....	42

# **A CONTRIBUIÇÃO DA INDÚSTRIA ALIMENTAR PARA OS VÍCIOS ALIMENTARES E SUAS REPERCUSSÕES NA SAÚDE DA POPULAÇÃO ATUAL**

Camila Liberato do Nascimento

Diana Aguiar Silva da Cunha

Viviane do Carmo Eloi de Vasconcelos Nobre Chalaça

Tássia Karin Ferreira Borba

**RESUMO:** Com o crescimento da indústria alimentícia e da economia, somado ao novo estilo de vida dos indivíduos, o consumo de alimentos ultraprocessados cresceu. Estudos demonstram como esses alimentos causam dependência, através da ativação do sistema de recompensa. E a indústria alimentícia foca sua atenção na produção de alimentos que ativam esses circuitos cerebrais que regulam a sensação de prazer, conduzindo o indivíduo a uma adicção alimentar. Portanto, o objetivo da revisão foi demonstrar como a indústria pode influenciar nos problemas relacionados ao vício alimentar. Este trabalho consiste em uma revisão integrativa da literatura, foram utilizadas bases de dados e selecionados artigos publicados nos últimos dez anos. Conclui-se que sim, a indústria alimentícia tem um impacto negativo no comportamento alimentar e resulta na adicção alimentar, e traz diversas consequências a saúde da população.

**Palavras-chaves:** Indústria Alimentícia. Alimentos Industrializados. Dependência de Alimentos. Comportamento Alimentar.

**ABSTRACT:** With the growth of the food industry and the economy, added to the new lifestyle of individuals, the consumption of ultra-processed foods grew. Studies demonstrate how these foods are addictive, through activation of the reward system. And the food industry focuses its attention on the production of foods that activate these brain circuits that regulate the sensation of pleasure, leading the individual to food addiction. Therefore, the aim of the review was to demonstrate how the industry can influence problems related to food addiction. This work consists of an integrative literature review, databases were used and articles published in the last ten years were selected. It is concluded that yes, the food industry has a negative impact on eating behavior and results in food addiction, and brings several consequences to the health of the population.



## INTRODUÇÃO

Desde a década de oitenta com o crescimento da indústria alimentícia, o fortalecimento da economia, somado ao novo estilo de vida dos indivíduos, com maior carga de trabalho e menos tempo, o consumo de alimentos ultraprocessados, teve um crescimento exponencial (CAIVANO et al., 2017). A indústria facilmente adaptou-se a nova rotina de trabalho e trouxe alimentos que atendessem as necessidades do consumidor. Alimentos de rápido preparo ou prontos para consumo e de menor custo. Porém somado a esses benefícios, esses alimentos apresentaram menor aporte nutricional, além de excesso de aditivos químicos e uma quantidade preocupante de açúcar, gordura e sal. Esses últimos caracterizam a principal causa das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), além de um problema crescente da adicção alimentar (SAVIOLI, 2019).

A adicção pode ser definida como “dependência do consumo regular de uma determinada substância (droga, tabaco, medicamento, etc.) ou da prática constante de uma dada atividade; vício” (INFOPÉDIA, 2021). De acordo com a Confederação Nacional das Cooperativas Médicas (Unimed), 2021, “A adicção é vista como uma doença crônica, sem cura, progressiva e potencialmente fatal pela comunidade científica”. Os que experimentam comportamentos potencialmente viciantes, normalmente os fazem a procura de benefícios ou recompensas que dão sensações de prazer, relaxamento, poder ou fuga da realidade servindo, momentaneamente, como uma solução para os problemas e, por isso, tende a repetir o comportamento.

Estudos já demonstram como os alimentos processados causam essa dependência, através da ativação do sistema de recompensa por meio de circuitos cerebrais que regulam a sensação de prazer. O comportamento alimentar regido por tais circuitos chamados de comportamento alimentar hedônico, rege o impulso de comer um determinado alimento ou grupo alimentar, principalmente para atingir o prazer e satisfação (ESPEL-HUYNH; MURATORE; LOWE, 2018).

A ativação do sistema hedônico deve-se a alimentos ricos em açúcar, sal e gordura. Uma semelhança entre o adicto em droga e o consumidor de

alimentos palatáveis, é que o seu consumo age como um reforçador diário, gerando adaptações moleculares que favorecem a ingestão desses alimentos de uma forma viciante. Isto pode levar à dependência alimentar com comportamento semelhante ao apresentado por adictos em drogas de abuso (SCHULTE; AVENA e GEARHARDT, 2015). Isto gera um consumo exagerado, quando não há mais fome, e desequilíbrio alimentar. Essa sensação de prazer é coordenada pelo neurotransmissor dopamina no cérebro. Ao consumir um alimento palatável a dopamina é liberada e há a sensação de bem-estar, e a repetição desse comportamento traz a memorização dos sabores e aromas (ROMER, et al. 2018).

Os últimos dados obtido pela Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2019 registraram um aumento do consumo de alimentos ultraprocessados. Também foi verificado que 52% dos indivíduos receberam diagnósticos de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) como hipertensão, diabetes, doenças cardiovasculares etc., com idade de 18 anos ou mais. Notou-se também um aumento de diagnósticos de hipertensão arterial, o equivalente a cerca de 38 milhões de pessoas, em 2019 foi em torno de 23% da população, sendo este maior do que na PSN em 2013, que foi de 21,4% de diagnósticos (IBGE, 2020).

Diante disto, objetivo desta revisão foi evidenciar o que foi publicado na literatura sobre a indústria alimentícia e os vícios alimentares, e demonstrar como ela pode influenciar os problemas relacionados ao vício e dependência alimentar, relatando o consumo de produtos alimentícios ultraprocessados, descrevendo a prevalência desse consumo e analisando a relação com doenças crônicas não transmissíveis como a obesidade.

## 1. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 A INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA

A evolução alimentar dos seres humanos vem desde o período pré-histórico e passou por grandes mudanças. Esses comportamentos alimentares vêm desde o descobrimento do fogo quando se passou a cozinhar o alimento diminuindo muitos riscos a saúde ao ingeri-los. A prática de criação de animais e o cultivo da terra para obtenção de alimentos teve início no oriente médio e brevemente foi adquirida por outras civilizações da antiguidade. Com o aumento do volume da matéria prima para alimentação, foram desenvolvidas técnicas para estocagem e transformação, para que a durabilidade destes fosse maior, como secagem e salga, tendo também o desenvolvimento de preparações de diversos produtos, principalmente os fermentados, esses fatos deram-se início ao comércio nestas civilizações. Logo mais adiante deste período histórico, foi surgindo os moinhos para o processamento de semente e criação de farinhas mais rústicas (FLANDRIN; MONTANARI, 1998).

Com a descoberta das Américas na busca por especiarias, os europeus expandiram seus investimentos econômicos nas colônias com o cultivo de açúcar, café e cacau. Isto possibilitou que houvesse a expansão de seus negócios e a valorização desses produtos se difundisse ainda mais em seu continente, aumentando também o consumo destes e as comercializações de exportações através das vias náuticas. Esses produtos têm grande valor histórico, são responsáveis por enriquecimento de alguns povos e exploração de outros. Eram comuns as casas de engenho para o processamento para a extração de açúcar, para o processamento do café e do cacau. As técnicas milenares aprendidas com os ameríndios para secagem, moagem e extração dos caldos viciantes (GALENO, 1970).

Algumas técnicas de conservação de alimentos marcaram a história. Foi o caso dos alimentos embalados em vidros hermeticamente fechados e submetidos ao calor com intuito de tentar aumentar a durabilidade e não causar doenças. Esse foi um método desenvolvido para os saldados de Napoleão que iriam para batalha. As guerras foram incentivadoras do desenvolvimento de

novas técnicas para o fornecimento de alimentos seguros e nutritivos, pois saldados bem alimentados seriam uma grande vantagem tática para a época. Assim aconteceu com o surgimento do leite condensado que se deu pelas deficiências ocasionadas pela guerra civil norte-americana. Por volta de 1860 que Louis Pasteur desenvolveu a técnica de Pasteurização, que mais tarde foi de uso obrigatório no leite que seria distribuído para a população estadunidense em 1939. No final das guerras o crescimento de desnutrições e escassez de alguns gêneros alimentícios, surgiu às rações humanas, que eram produzidas pelas novas máquinas da indústria alimentar (SOERENSEN; MARULLI, 1999).

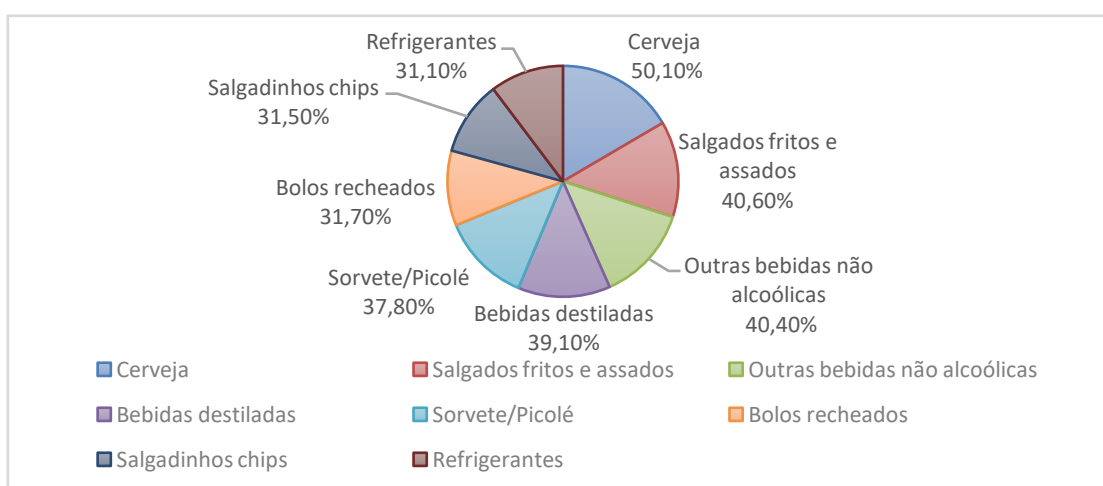
Segundo a Associação Brasileira da Indústria de Alimentos (ABIA), 2020, a indústria alimentícia vem tendo grande crescimento no país. A associação é responsável pelo processamento de 58% de tudo que é produzido no campo e produzir mais de 250 milhões de toneladas de alimentos anualmente, tendo assim uma grande importância para a população, pois ela tem tornado possível o aumento de disponibilidade de determinados alimentos em qualquer época do ano e em qualquer região. Isto se deve a várias técnicas de processamentos desenvolvidas ao longo do tempo e aprimoradas pela ciência, para conservação destes alimentos, como cita Vasconcelos e Melo Filho (2010), das técnicas de conservação através: do calor, do frio, pela concentração e desidratação, por aditivos, por fermentação e embalagens. Essas técnicas têm novas tecnologias que as tornam mais aprimoradas atualmente, contudo são realizadas com os princípios básicos, que os homens que desenvolveram em tempos atrás.

Através de diversas técnicas e processos, a indústria alimentícia atribui aos alimentos mais sabor, textura, cor e praticidade, tornando-os mais atraentes ao consumidor, não apenas pelas propriedades sensoriais, mas também pelo baixo custo e maior acessibilidade. Para isso lança mão de uma série de estratégias, como as propagandas, produtos altamente palatáveis, além de falsos saudáveis (CAIVANO et al., 2017).

Um novo cotidiano alimentar cerca diversas famílias brasileiras. De acordo com o levantamento de 2019 do IBGE cerca de 54,5% das mulheres

com 15 anos ou mais formam o mercado de trabalho. O tempo é reduzido, e a imagem da família sentada à mesa jantando foi transportada para as telas, mas nela não são apresentados alimentos preparados em casa, mas a pizza e o refrigerante ou a sopa pronta de micro-ondas, as opções são diversas e prometem praticidade e sabor. Além disso, como analisado na figura 1, o consumo de alimentos ultraprocessados também é elevado fora do ambiente doméstico, seja em escolas, trabalho, ou em encontros sociais. À vista disso, observa-se a substituição de alimentos *in natura* e minimamente processados por alimentos industrializados (BELTRÃO, 2016).

**Figura 1.** Consumo de alimentos ultraprocessados fora do domicílio na área urbana (% em relação ao total consumido).



Fonte: Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018 (BRASIL, 2020).

## 2.2 PROPAGANDAS

A publicidade possui grande influência no consumo de ultraprocessados, ela apresenta frequentemente um caráter apelativo, fazendo com que esses alimentos se mostrem como irresistíveis e indispensáveis no cotidiano da população. Ademais, são sempre relacionados a um momento agradável em família e amigos, com pessoas alegres e saudáveis. Essas propagandas podem ser encontradas em embalagens, televisão, rádio, internet supermercados e lanchonetes (ALMEIDA, 2017).

As propagandas induzem o consumo, através de associações mnemônicas, que geram um ciclo de reflexos condicionados. Essas associações ocorrem no momento que esses alimentos são apresentados ao

indivíduo. Ao consumi-lo estímulos são gerados no cérebro, e sempre que houver uma nova exposição ao produto, ainda que não haja fome fisiológica, ao menor estímulo esta memória é ativada e há a busca incontável pelo alimento. Ocorre então o ciclo: ver, lembrar, vontade incontável pelo alimento e sensação de prazer ao comer. Assim, o marketing alimentar é capaz de induzir o comportamento alimentar e gerar dependência (SAVIOLI, 2019).

Quanto às regulamentações que envolvem a publicidade de produtos alimentícios destacam-se a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) Nº 24, de 15 de junho de 2010, pelo Ministério da Saúde e Agência Nacional de Vigilância Sanitária, que regulamenta promoção e propaganda de alimentos ricos em de açúcar, de gordura saturada, de gordura trans, de sódio, e de bebidas com baixo teor nutricional. A RDC nº 24, traz as definições sobre alimentos e quantidades que os tornam com alto teor de açúcar, sódio e gorduras trans. Ela estabelece regulamentação sobre as medidas que devem ser tomadas quanto à oferta de propagandas e publicidades destes tipos de produtos. A propaganda deve conter uma mensagem clara e verdadeira, e alertar sobre os riscos à saúde gerada por tais produtos. (ANVISA, 2010).

Contudo, essa foi suspensa por liminar da Justiça Federal de Brasília, a pedido da Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação (ABIA). O que se mostrou um avanço e ganho para a saúde da população, infelizmente, retrocede por causa dos conflitos de interesse entre órgãos governamentais e a indústria alimentícia (ABESO, 2010). Mas é possível ter as informações relacionadas à quantidade de sódio, açúcares e gorduras descritos na rotulagem dos alimentos assegurados pela RDC Nº 429, de 8 de outubro de 2020, que dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados (BRASIL,2020).

RDC Nº 429 regulamenta as informações que serão obrigatoriamente postas nos rótulos de alimentos embalados e bebidas inclusive a água. O rotulo tem que dispor da tabela de informação nutricional, e este deve conter a declaração das quantidades de: valor energético, carboidratos, açúcares totais, açúcares adicionados, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, fibra alimentar, sódio. E deve informar

caso o produto tenha qualquer outro nutriente ou substância bioativa que seja objeto de alegações nutricionais, de alegações de propriedades funcionais ou de alegações de propriedades de saúde. Dispõe também sobre as informações dos rótulos de acordo com o produto, e onde essas informações têm que estar no rótulo (BRASIL,2020).

Segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira (2014), mais de dois terços dos comerciais sobre alimentos exibidos na televisão, estão relacionados a produtos ultraprocessados, sejam das redes de *fast food*, ou salgadinhos, biscoitos, bolos, cereais matinais, guloseimas, refrigerantes, sucos e refrescos em pó. E o principal foco desses anúncios são as crianças e adolescentes, que são as mais influenciadas por essa estratégia. Sendo capaz de influenciar seus hábitos alimentares, agora em desenvolvimento, por toda vida.

Com o intuito de refrear e proteger o público infantil, que é o mais vulnerável grupo atingido por ações publicitárias abusivas, o Código de Defesa do Consumidor (CDC) “considera ilegal qualquer tipo de publicidade de produto ou serviço voltada ao público infantil, em qualquer meio de comunicação ou espaço de convivência da criança”. Ainda neste contexto, as leis nº 8.985, de 2012, e nº 12.529, de 2011, tornam proibida a venda de alimentos que acompanhem brinde ou brinquedo, bem como a venda casada, por compreenderem que é uma estratégia de marketing dirigida ao público infantil.

### **2.3 ALIMENTOS ALTAMENTE PALATÁVEIS**

Como já mencionado, o objetivo de ultraprocessar os alimentos é conferir uma melhor textura, cor, aparência e principalmente sabor. Essas características compõem um elemento essencial de alimento capaz de desenvolver a adição alimentar, o *flavor*. A primeira característica sensorial, que atua no sistema nervoso central é a visão. Através dela o corpo inicia processos fisiológicos para início da alimentação, como a salivação, liberação dos ácidos digestivos e hormônios. A visão ainda atua de modo a ativar a memória e resgatar informações passadas sobre o alimento. Dessa forma, a

visão pode guiar a escolha do alimento, a quantidade a ser ingerida, e a saciedade após a ingestão (Sawaya, 2013).

O olfato é um estímulo sensorial importante na palatabilidade de um alimento. Assim como a visão, tem poder de ativar processos da digestão como a salivação, e aumentar a ingestão. Além disso, o aroma sentido ao mastigar o alimento, associado a sua textura, aumenta a procura por esse alimento. Por isso a indústria também utiliza desse estímulo na elaboração de produtos altamente palatáveis. Outro fator de grande importância na busca desses alimentos é o sistema gustativo. Ele é um dos principais a gerar estímulos no sistema nervoso central, e envolve os sabores doce, salgado, azedo, amargo e umami. O paladar está relacionado também com os outros sentidos, como o olfato e a audição (Almeida, 2019).

Como os sabores dos alimentos afetam diretamente o seu consumo, ao passo que se adiciona mais sal, açúcar, gordura e outros componentes que tornam o alimento mais palatável, a procura e sua ingestão aumentam. À vista disso, são utilizadas diversas etapas de processamento, além de grandes quantidades de aditivos químicos, açúcar, gorduras e sal, conforme apresenta a Tabela 1. Esses elementos afetam os mecanismos de fome e saciedade que controlam o apetite, levando também à adição alimentar. O resultado desse processamento são alimentos de densidade energética alta, mas de baixo valor nutricional (BRASIL, 2014).

A utilização de aditivos químicos é permitida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), descritos na tabela 3, e benéfica para indústria alimentícia, porém grande parte deles traz malefícios à saúde. Por isso o guia alimentar para a população Brasileira preocupou-se em orientar sobre os diferentes grupos alimentares e suas classificações como mostra a tabela 2, para que o consumidor pudesse fazer melhores escolhas alimentares (BRASIL, 2002).



**Tabela 1-** Teor de açúcar, sódio e gordura em alimentos ultraprocessados.

(continua)

<b>Grupos de alimentos</b>	<b>Porção</b>	<b>Açúcar g/%VD</b>	<b>Sódio Mg/%VD</b>	<b>Gorduras totais g/% VD</b>
Tempero tablete	4,75g (1/2 cubo)	0,5g **	793 mg 33%	1 g 2%
Tempero pó	5g (1 sachê)	-	1011 mg 42%	-
Macarrão instantâneo	85g (1 pacote)	-	1395 mg 58%	16g 29%
Macarrão instantâneo	72g (1 copo)	-	1137 mg 47%	12g 22%
Lasanha quatro queijos congelada	300g (1/2 unid.)	-	711 mg 30%	32g 58%
Steak de frango	100g (1 unid.)	-	455 mg 19%	13g 24%
Salgadinhos de milho	50g (1 embal.)	0 g 0%	291 mg 12%	11 g 20%
Carne de Hambúrguer congelada	80g (1 e ½ unidade)	-	563 mg 23%	2.2g 4%
Pizza de queijo congelada	73g (1 fatia)	-	418 mg 17%	0,9g (trans) **
Biscoito recheado	30g (3biscoitos)	10g **	59 mg 2%	3,8g 7%
Achocolatado em pó	20g (2 colheres de sopa)	17g **	-	-
Bebida láctea sabor chocolate	200 mL (1 unid.)	23g **	193 mg 8%	5g 9%
Refresco em pó	5g (½ colher de sopa)	3,7g **	36 mg 2%	-

\*\* VD não estabelecidos

- Não contém quantidades suficientes

Fonte: Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO, 2011. (Adaptada)

**Tabela 2** - Classificação dos alimentos de acordo com o grau de processamento.

<b>GRUPOS DE ALIMENTOS (NOVA CLASSIFICAÇÃO)</b>	<b>EXEMPLOS DE ALIMENTOS</b>	<b>TIPOS DE PROCESSOS A QUE SÃO SUBMETIDOS</b>
<b>In natura ou Minimamente Processados</b>	<p>In natura: Frutas, legumes, verduras, batatas, mandioca, entre outros.</p> <p>Minimamente Processados: Arroz, milho em grão ou na espiga, grãos de trigo, e de outros cereais; feijão de todas as cores, lentilhas, grão de bico, sucos de frutas, castanhas, nozes, amendoim sem açúcar ou sal; carnes em geral (frescas, resfriadas ou congeladas); frutos do mar (resfriados ou congeladas); leite pasteurizado, ultrapasteurizado ou em pó, iogurte (sem adição de açúcar); café, chá, ovos e água potável.</p>	<p>Minimamente Processados: Remoção de partes não comestíveis ou indesejáveis dos alimentos, desidratação, secagem, trituração ou moagem, fracionamento, torra, cocção apenas com água, pasteurização, refrigeração ou congelamento, acondicionamento em embalagens, empacotamento a vácuo, fermentação não alcoólica e demais processos que não incluem a adição de substâncias como açúcar, sal, gorduras, sal, gorduras ao alimento in natura.</p>
<b>Processados</b>	<p>Frutas em calda ou frutas cristalizadas; palmitos ou ervilhas imersos em solução de sal e vinagre ou salmoura; toucinho e carne seca; peixe conservado em água e sal ou óleo; extrato ou concentrados de tomate (com açúcar ou sal).</p>	<p>Os processos relacionados à fabricação desses produtos podem incluir vários procedimentos de preservação e cocção. Pães e queijos passam pela fermentação não alcoólica.</p>
<b>Ultraprocessados</b>	<p>Biscoitos, refrigerantes e refrescos, sorvetes, 'salgadinhos de pacote', chocolate e guloseimas em geral, cereais açucaradas matinais, barras de cereais, molhos prontos, sopas, macarrão instantâneo, produtos congelados e prontos para aquecimento como pizzas, embutidos, hambúrgueres, empanadas, gordura vegetal hidrogenada, soro de leite, amido, açúcar, corantes e outros aditivos.</p>	<p>Diversos processos realizados nas indústrias (sem semelhantes domésticos) são utilizados na fabricação de alimentos ultraprocessados, como extrusão e moldagem e pré-processamento por fritura.</p>

Fonte: (MONTEIRO et al., 2016; BRASIL, 2014).

**Tabela 3-** Categoria dos aditivos e função.

<b>Categoria</b>	<b>Função</b>	<b>Aditivos</b>	<b>Código de rotulagem</b>
Acidulante	Substância que aumenta a acidez ou confere um sabor ácido.	Ácido cítrico Ácido láctico Ácido tartárico	H.II H.VII H.IX
Aromatizantes	São substâncias ou misturas de substâncias com propriedades aromáticas, sápidas ou ambas, o sabor ou ambos.	Aroma natural Aroma artificial Aroma idêntico a...	Por extenso
Antioxidante	Retarda o aparecimento de alteração oxidativa.	Butil-hidroxianisol (BHA) Butil-hidroxitolueno (BHT)	A.V A.VI
Antiumectante	Substância capaz de reduzir as características higroscópicas dos alimentos e diminuir a tendência de adesão, umas às outras, das partículas individuais.	Carbonato de cálcio Dióxido de silício	AU. I AU.VIII
Conservador	Substância que impede ou retarda a alteração provocada por microrganismo ou enzimas.	Ácido benzoico e seus sais de sódio, potássio e cálcio Nitratos de potássio ou de sódio Nitritos de potássio ou de sódio	P.I P.VII P.VIII
Corante	Substância que confere, intensificar ou restaurar a cor.	Corantes artificiais Corantes artificiais Corantes naturais	C.II C.I C.III
Edulcorante	Substância diferente dos açúcares que confere sabor doce.	Sacarina Ciclamato de sódio	Não encontrado
Emulsionante/ Emulsificante	Substância que torna possível a formação ou manutenção de uma mistura uniforme de duas ou mais fases imiscíveis.	Carbonato de cálcio Sorbato de potássio	Não encontrado
Espessante	Substância que aumenta a viscosidade.	Goma guar Goma Xantana	EP.VII EP.XIII
Estabilizante	Torna possível a manutenção de dispersão uniforme de duas ou mais substâncias imiscíveis.	Citrato de sódio Cloreto de cálcio	ET. V ET.XLIV
Fermentos químicos	São substâncias ou misturas de substâncias que liberam gás e, dessa maneira, aumentam o volume da massa.	Bicarbonato de sódio Bicarbonato de amônio	Não encontrado
Gelificante	Dá textura por meio da formação de gel.	Diocil sulfosuccinato de sódio	Não encontrado
Regulador de acidez	Substância que altera ou controla a acidez ou alcalinidade.	Carbonato de potássio Carbonato de sódio	Não encontrado
Umectante	Protege os alimentos da perda de umidade em ambientes de baixa umidade ou que facilitam a dissolução de um pó em meio aquoso.	Glicerol Lactato de sódio	U.I U.V

Fonte: Sociedade Brasileira de Química (SBQ), 2021.

## 2.4 FALSOS SAUDÁVEIS

Outra estratégia da indústria são os alimentos disfarçados de alimentos saudáveis, mas igualmente repletos de elementos que comprometem a saúde. Através dos produtos fortificados, por exemplo, são vendidos alimentos aparentemente benéficos à saúde. É declarado um alto teor de algum micronutriente, porém o alimento apresenta vitaminas e minerais em quantidades não significativas, e baixa qualidade nutricional, com grande quantidade de gorduras, sódio e açúcares (MONTEIRO, 2016).

Da mesma forma, há muitas propagandas que levam o consumidor a associar os produtos ultraprocessados a alimentos in natura, através de imagens de frutas na embalagem ou frases como “sabor puro da fruta”, “rico em fibras”, “rico em vitamina C”, e assim por diante (ALMEIDA, 2017). Além disso, são muito utilizados termos nas embalagens como “zero colesterol”, *light* ou *diet*, porém muitas pessoas não compreendem esses termos e os compram como alimentos saudáveis. O termo *light*, por exemplo, indica que houve redução em alguns nutrientes, entretanto, ao diminuir o conteúdo de um nutriente pode-se aumentar outro (redução no conteúdo de gordura e aumento no conteúdo de açúcar do alimento, por exemplo),<sup>2</sup> (VICENTINI, 2015).

Um estudo realizado na Universidade Federal de Ouro preto constatou que dentre os alunos que confirmaram consumir produtos *diet* e *light*, 48,2% consomem tanto produtos *diet* quanto *light*, 44,4% consomem apenas produtos *light* e 7,4% consomem apenas produtos *diet*. E com relação à finalidade do consumo de produtos *diet* e *light*, 50% dos entrevistados afirmaram consumir produtos *light* e/ou *diet* por ser mais saudável, 27% consomem esses produtos para auxiliar na perda de peso e 23% possuem outros motivos para o consumo (SILVA, 2019).

Ademais todos esses fatores negativos citados, esses alimentos trazem um grande problema consigo. Ao consumi-los os indivíduos entendem que como são saudáveis não há necessidade de equilíbrio. Levando a um consumo elevado de calorias, açúcar, sódio entre outros compostos promotores de doenças e vícios alimentares (BRASIL, 2014).

## 2.5 FOME HEDÔNICA E O SURGIMENTO DO VÍCIO ALIMENTAR

Em 2007, Lowe e Butryn estabeleceram a “fome hedônica, como o estímulo criado pela exposição e ingestão repetitiva de alimentos de elevada palatabilidade, indicando que o prazer obtido com o consumo desse tipo de alimentos, poderá sobrepor-se aos sinais homeostáticos, propiciando o aumento do peso”. Diferente da fome homeostática que é ativada pelo déficit calórico do organismo, os mecanismos hedônicos são guiados pelo aroma e palatabilidade dos alimentos, que são hipercalóricos, e estão associados a ativação de áreas cerebrais responsáveis pelo sistema de prazer e recompensa (LIMA, 2021).

Sabe-se que o cérebro humano possui centros relacionados a busca de alimentos e o comportamento alimentar, o circuito cerebral hedônico. Esses centros estão localizados no centro do sistema nervoso e vão controlar respostas voluntárias e involuntárias. Respostas involuntárias como o querer e a busca insistente por um alimento são coordenadas pela ativação do neuro-hormônio dopamina no sistema límbico (EGUILAZ et al., 2018).

De acordo com Almeida (2019), o controle hedônico do comportamento alimentar é dividido em três componentes, o gostar, querer e aprender. O gostar está relacionado com a palatabilidade do alimento e é coordenado pelo núcleo acumbens. O núcleo acumbens recebe informações do sistema dopaminérgico, através das células nervosas que formam o neurotransmissor dopamina, e assim controla as características motivacionais. Participam também moduladores neuroquímicos, os hormônios opioides e endo canabinoides, que agem direcionando a atenção dominante a atividades essenciais a sobrevivência, como garantir alimentos ricos em energia (alimentos ricos em açúcar, calorias, carne).

O seguinte constituinte, o querer, é controlado pelo sistema límbico, através da ativação da dopamina, e caracterizado por um estímulo repetitivo e por vezes irracional. Por estar separado da região do córtex cerebral orbitofrontal, responsável pela consciência do prazer, entende-se que querer e gostar são comportamentos diferentes. Isto é visível em casos de adicção, em que há um descontrole do comportamento de querer, porém o indivíduo

conscientemente entende os malefícios e não gostaria de estar nessa realidade (BERRIDGE, ROBISON e ALDIRDGE, 2009).

O último constituinte está relacionado à memorização e aprendizado, advindas da repetição do comportamento alimentar, e do consumo de um alimento específico. Todas as experiências com o alimento altamente palatável (alimentos ultraprocessados), envolvendo textura, cheiro, sabor, são capazes de modificar os processos de memória. Ao trazer novamente a informação à consciência, esta é recopiada e reforçada (SAWAYA, 2013).

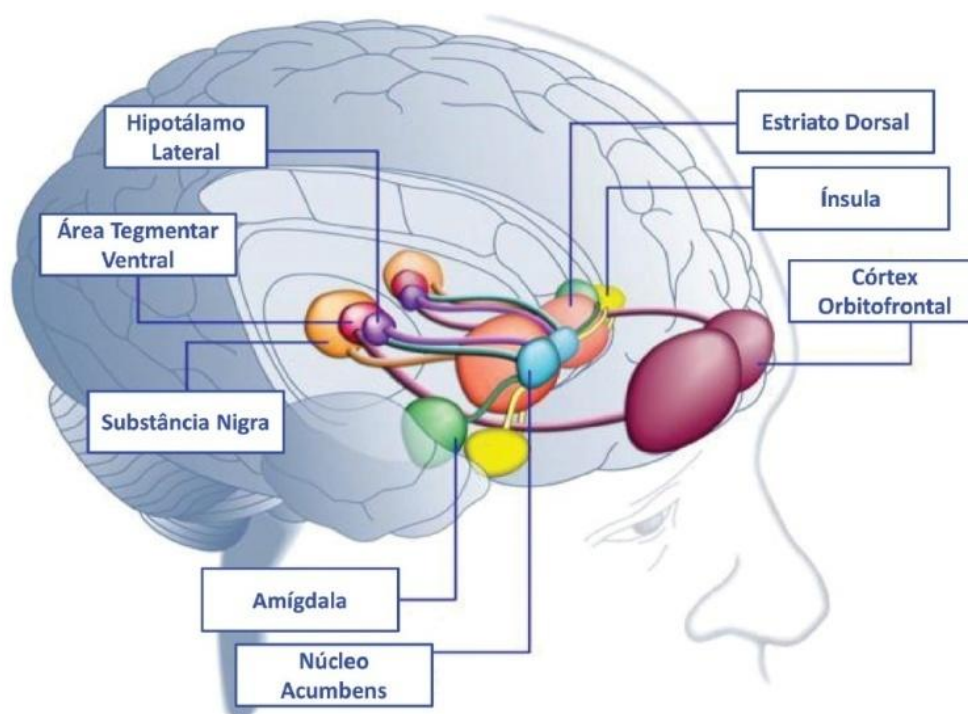
Disfunções como o vício alimentar e a compulsão estão ligados a uma diminuição da resposta ao estímulo da dopamina. Essa resistência à dopamina leva o indivíduo a aumentar o consumo de determinados alimentos para conseguir o mesmo prazer, causando um descontrole alimentar (MASON et.al., 2020). Este cenário se dá pela repetição excessiva deste comportamento alimentar, associada a capacidade de plasticidade sináptica do cérebro, que através da repetição provoca um reforço de sinapse, responsável pela memorização e aprendizado desse comportamento (MORITZ; MANOSSO, 2015).

Portanto, ao ingerir um alimento palatável ou receber estímulos sensoriais através da visão, audição, paladar ou estímulos ambientais, áreas do cérebro, do sistema nervoso central são estimuladas, de forma a conduzir o indivíduo à procura do alimento devido à ativação da memória. Na figura 3 estão representadas as áreas do SNC envolvidas no comportamento hedônico, estas são processadas pelo sistema cortico-mesolímbico. A área tegumentar ventral atua no processamento de elementos envolvidos com os estímulos sensoriais relacionadas com a imagem do alimento e seu consumo. Para que haja a busca pelo alimento (querer), a região tegumentar ventral envia sinais através de neurônios dopaminérgicos para o núcleo accumbens guiando as características motivacionais. Enquanto o córtex pré-frontal atuará nos estímulos que guiam a ação da ingestão (ALMEIDA, 2019).

A amígdala e o hipocampo estão relacionados com a memorização e os fatores emocionais envolvidos. É a amígdala que está envolvida na formação da resposta aos alimentos recompensadores. E em relação ao sabor dos

alimentos, a ínsula é a responsável, além de avaliar de forma hedônica o alimento. O hipotálamo atua na regulação da procura do alimento palatável e o sistema de recompensa. Todas essas regiões controlarão o processo de aprendizagem do comportamento hedônico, desde a busca insistente por algum alimento específico até o sentimento de recompensa por seu consumo (KENNY, 2011).

**Figura 3.** Estruturas que compõem o sistema de recompensa.



Fonte: Sawaya, A; Filgueiras A. 2013.

O estudo sobre os circuitos cerebrais que atuam sobre o vício alimentar, utilizando modelos de roedores demonstrou como ocorre o desenvolvimento da dependência alimentar. Foram identificados os mesmos mecanismos neurobiológicos comuns ao uso de drogas. Além disso, uma descoberta importante foi do papel do receptor de dopamina D2 a nível cortical no vício alimentar. Este receptor já era conhecido na dependência de drogas devido a sua ação no sistema límbico. O estudo identificou também como o vício alimentar gera a superexpressão do gene do receptor D2 da dopamina no córtex pré frontal, de forma a desenvolver a perda de controle ao se alimentar (RODRIGUEZ et al., 2020).

De acordo com Vidoto (2018), todas as drogas mobilizam grande liberação de dopamina, assim como o vinho, o cigarro e o café. Porém a indústria alimentícia conseguiu aumentar a liberação de dopamina, através da elevada quantidade de aditivos, como o glutamato monossódico principalmente, açúcar, gorduras e sal. Fazendo com que os alimentos se pareçam menos com comida e mais com drogas.

Transtornos de ansiedades também são responsáveis por mudanças no comportamento alimentar. Ocorre nesses casos um aumento da busca por alimentos afetivos, que aumentem a sensação de prazer e diminuam emoções negativas. Esses alimentos em geral são alimentos altamente palatáveis e calóricos, ricos em açúcar e outros aditivos. Pessoas que se condicionam a comer esses alimentos em momentos de ansiedade serão motivadas a sempre que experimentarem picos de ansiedade, ingerir alguns desses alimentos mesmo sem fome ou apetite. Ao passo que o sentimento de frustração por não controlar sua alimentação gera um ciclo de ansiedade, culpa e compulsão (ALVARENGA et al, 2016).

Sobre os fatores de risco potenciais para o processo da fome hedônica, as características ligadas a distúrbios emocionais modificam as reações emocionais à recompensa e estímulos afetivos de forma geral, e essas condições também podem alterar as respostas aos estímulos alimentares (MASON et al., 2019).

O consumo excessivo de ultraprocessados está altamente associado ao aparecimento de doenças crônicas e da obesidade. Estudos mostram que a crescente prevalência das doenças crônicas não transmissíveis, como obesidade, diabetes *Mellitus* e doenças cardiovasculares, têm relação também com a inversão de padrões alimentares, e podem gerar um grande problema de saúde pública (CRISTINA, 2017).

Segundo a Vigilância de Fatores de Risco Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) (2019), as DCNT's são um dos maiores problemas enfrentados pela saúde pública populacional tanto no Brasil como no mundo. Em 2019 as DCNT's elas foram à causa 41,8% de mortes de pessoas entre 30 e 69 anos no Brasil. No mundo elas foram a causa



motivadora de 73,6% dos óbitos em 2019 de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS).

Moubarac et al. (2013) apresentaram que o consumo de alimentos ultraprocessados tem se elevado a nível mundial, capaz de gerar um grande problema de saúde pública, já que muitos desses alimentos são associados ao aumento do risco de obesidade, assim como de outras doenças crônicas.

A PNS 2013 observou que 45% da população adulta brasileira referiu ter pelo menos uma DCNT, sendo as mais frequentes hipertensão, dor na coluna ou nas costas, diabetes, artrite ou reumatismo, depressão, e bronquite ou asma.

### **3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO**

Este é um estudo de revisão integrativa da literatura sobre a influência que a indústria alimentícia exerce sobre o desenvolvimento de vício alimentar e as consequências deste problema na saúde da população. A revisão integrativa é um método que tem como base a sumarização dos dados apresentados e no estabelecimento de conclusões sobre o tema investigado. É uma maneira de descrição de informações disponíveis na literatura, que se alicerça na proposta de uma construção de revisão teórica respaldada em comprovações científicas. Os dados categorizados e descritos geram panoramas consistentes e compreensíveis sobre temáticas e conceitos complexos, teorias ou situações/fenômenos relevantes para a saúde (SOUZA, SILVA e CARVALHO, 2010)

A pesquisa ocorreu entre agosto e outubro seguindo as seguintes fases no desenvolvimento da revisão: Definição do objetivo; Busca na literatura (estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão de artigos); Coleta de dados; Análise crítica dos estudos incluídos; Discussão dos resultados; e Apresentação da revisão. Para a seleção dos artigos, foram consultadas as bases de dados Pub MED, Science Direct e a biblioteca virtual *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

Como as fontes consultadas não possuem vocabulário controlado foi possível realizar os seguintes cruzamentos nas buscas: Indústria Alimentícia e Alimentos Industrializados e Dependência de Alimentos e Comportamento

Alimentar, foram combinados os correlatos em português e inglês dos termos selecionados. Não foi realizada qualquer restrição na seleção, considerando-se a opção “todos os campos” nas buscas. Os critérios de inclusão adotados foram: incluídos pelo título ter relação com o tema; Incluídos por serem publicados nos últimos dez anos; Incluídos por haver relação com o tema após leitura do resumo; Incluídos por haver relação com o tema após leitura do texto completo. O material analisado foi sumarizado em quadros sinópticos.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 214 artigos através da busca nas bases de dados. Após a leitura dos títulos e resumos, 62 artigos preencheram os critérios de inclusão. As bases de dados, os artigos nelas encontrados e àqueles selecionados foram descritos no quadro 1. As duplicatas foram excluídas, totalizando 58 artigos. Após a leitura na íntegra destes, foram selecionados 17 artigos, onde os principais conteúdos estão descritos no quadro 2.

**Quadro 1** – Base de dados, artigos encontrados e selecionados.

Base de dados	Artigos encontrados	Artigos selecionados
Pub MED	15	9
Scielo	100	4
Science Direct	99	4
Total	214	17

**Quadro 2** – Apresentação da síntese dos artigos incluídos na revisão integrativa.

(Continua)

Título do artigo	Autor e ano	Objetivos	Principais resultados
<b>Eating addiction”, rather than “food addiction”, better captures addictive-like eating behavior</b>	Johannes Hebebrand. Et al. 2014.	Analisar as semelhanças comportamentais, clínicas e neurobiológicas e dis- semelhanças entre vício e comer demais	Propõem o termo "vício em comer" para sublinham o vício comportamental de comer. E não está relacionado a substâncias.

**Quadro 2** – Apresentação da síntese dos artigos incluídos na revisão integrativa.

(Continuação)

<b>Título do artigo</b>	<b>Autor e ano</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Principais resultados</b>
<b>Rationale and consequences of reclassifying obesity as an addictive disorder: Neurobiology, food environment and social policy perspectives</b>	Patricia J. Allen. Et al. 2012.	Examinar sistematicamente a premissa de que a obesidade alimentar é um transtorno que causa dependência, com base nos critérios de dependência descritos no Manual de Diagnóstica e Estatística (DSM) de Transtornos Mentais da American Psychiatric Association, versão IV.	A obesidade alimentar atende aos critérios do DSM. Dessa forma, o comportamento viciante associado à comida deve ser considerado pelo médico ou nutricionista, no momento da intervenção terapêutica.
<b>Eating with our eyes: From visual hunger to digital satiation</b>	Crossmodal Research Laboratory. Et al. 2015.	Examinar mais de perto o papel potencial da visão e, especificamente, a crescente exposição a imagens apetitosas de alimentos com alto teor de gordura que exacerbam nosso consumo excessivo de alimentos.	Os sentidos paladar, olfato, toque (textura) são essenciais para a palatabilidade de um alimento, porém o sentido da visão possui maior eficácia.

**Quadro 2** – Apresentação da síntese dos artigos incluídos na revisão integrativa.

(Continuação)

<b>Título do artigo</b>	<b>Autor e ano</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Principais resultados</b>
<b>Addition of Saturated and Trans-fatty Acids to the Diet Induces Depressive and Anxiety-like Behaviors in <i>Drosophila melanogaster</i></b>	Luana Barreto Meichtry. Et al. 2020.	Avaliar os efeitos da adição de gordura saturada e gordura vegetal hidrogenada (HVF) à dieta em comportamentos depressivos e ansiosos em <i>Drosophila melanogaster</i> .	As moscas com dieta com gordura vegetal hidrogenada apresentaram comportamentos semelhantes à depressão, ansiedade e maior número de eventos agressivos, e houve redução nos níveis de serotonina.
<b>Barriers to and facilitators of ultra-processed food consumption: perceptions of Brazilian adults</b>	Luara Bellinghausen Almeida. Et al. 2016.	Explorar como os indivíduos percebem a disponibilidade de ultraprocessados alimentos em seus bairros e as barreiras e facilitadores do consumo desses alimentos.	“Metade da amostra alegou consumo regular de alimentos ultraprocessados cinco ou mais vezes por semana e todos os participantes tem disponibilidade desses produtos em seus bairros.”

**Quadro 2** – Apresentação da síntese dos artigos incluídos na revisão integrativa.

(Continuação)

<b>Título do artigo</b>	<b>Autor e ano</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Principais resultados</b>
<b>Ultra-processed Food: Addictive, Toxic, and Ready for Regulation</b>	Robert H. Lustig, 2020.	Fornecer a ciência que alimentos ultraprocessados em geral, e açúcar em particular, atendem a todos os quatro critérios para a regulamentação (abuso, toxicidade, ubiquidade e externalidade (como seu consumo me afeta?) e devem ser considerados como alvos para a regulamentação da pandemia de DCNTs pela comunidade de saúde pública e pelos formuladores de políticas.	O açúcar adicionado atende aos critérios de saúde pública para intervenção social. Os planos para uma intervenção eficaz são difíceis, mas é possível se basear na regulamentação do tabaco e do álcool. Intervenções sociais para limitar o consumo de alimentos processados contendo açúcar adicionado são imprescindíveis.
<b>The concept of “food addiction” helps inform the understanding of overeating and obesity: YES</b>	Ashley N Gearhard and Johannes Hebebrand. 2021	Alimentos altamente processados (HP), podem ser viciantes e se o conceito da dependência alimentar tem relevância clínica ou política no combate obesidade.	“os alimentos ultraprocessados estão associados ao comportamento comportamental indicadores de dependência.”

**Quadro 2** – Apresentação da síntese dos artigos incluídos na revisão integrativa.

(Continuação)

<b>Título do artigo</b>	<b>Autor e ano</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Principais resultados</b>
<b>Exploring ultra-processed food consumption and its association with food addiction in overweight children</b>	Andrea Rocha Filgueiras et al.	O presente estudo explorou o consumo de alimentos ultraprocessados e sua associação com dependência alimentar em crianças com sobrepeso.	“95% das crianças mostraram pelo menos um dos sete sintomas de dependência alimentar e 24% apresentaram um diagnóstico de dependência alimentar.”
<b>FOOD ADDICTION: ANOTHER DETERMINANT ASSOCIATED WITH THE ADHESION TO NUTRITIONAL TREATMENT?</b>	Lucía Bentanco, Soledad Calvo, Gustavo Sosa. 2019.	Estudar a prevalência de dependência alimentar em pacientes atendidos no Programa de Prevenção Cardiovascular Secundária do Fundo Nacional de Recursos, de outubro a dezembro de 2016 no departamento de Montevideu, Uruguai.	A prevalência de AA foi de 13,8%. Com 10% da população apresentando 3 ou mais sintomas de AA. E Todos os pacientes da amostra apresentaram pelo menos um sintoma de AA. “
<b>The association between food addiction, disordered eating behaviors and food intake</b>	Gulhan Sengor, Ceren Gezer. 2020.	Investigar a relação entre consumo alimentar, dependência alimentar e distúrbios do comportamento alimentar.	Verificou uma correlação positiva fraca entre uma Escala de Dependência Alimentar de Yale e a ingestão diária de calorias, carboidratos e gorduras. E uma correlação negativa fraca entre o Teste de Atitudes Alimentares e o consumo diário de calorias e carboidratos.

**Quadro 2** – Apresentação da síntese dos artigos incluídos na revisão integrativa.

(Continuação)

<b>Título do artigo</b>	<b>Autor e ano</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Principais resultados</b>
<b>Obesity and covid-19: the role of the food industry</b>	Monique Tan, Feng J He, Graham A MacGregor. 2020	Avaliar a relação entre a obesidade e o agravamento e morte por covid 19.	Os estudos confirmaram que o excesso de peso e obesidade estão relacionados ao aumento da gravidade de covid 19. E que esse ambiente obesogênico é causado pelo grande consumo de ultraprocessados.
<b>Which foods may be addictive? The roles of processing, fat content, and glycemic load</b>	Erica M Schulte, Nicole M Avena, Ashley N Gearhardt. 2015.	Fornecer evidências preliminares para os alimentos e os atributos dos alimentos implicados na alimentação semelhante à dependência.	Os dois estudos abordados demonstraram a associação entre alimentos processados, ricos em gordura e CG e o comportamento alimentar adictivo.
<b>Os dois estudos abordados demonstraram a associação entre alimentos processados, ricos em gordura e CG e o comportamento alimentar adictivo.</b>	Monique C. Alblas a. et al. 2021.	Testar se a exposição a conteúdo de TV relacionado a alimentos (vs. não relacionado a alimentos) afetou a alimentação e comportamento dependendo das diferenças individuais na restrição alimentar e PSRS.	Verificou-se que, em geral, as pessoas com níveis mais baixos de PSRS fizeram uma porcentagem maior de escolhas alimentares não saudáveis em comparação com pessoas com níveis mais altos de PSRS.

**Quadro 2** – Apresentação da síntese dos artigos incluídos na revisão integrativa.

(Conclusão)

<b>Título do artigo</b>	<b>Autor e ano</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Principais resultados</b>
<b>Ethical, Stigma, and Policy Implications of Food Addiction: A Scoping Review</b>	Stephanie E. Cassin. Et. al. 2019.	Examinar as potenciais implicações éticas, de estigma e de políticas de saúde do vício em alimentos	Observou-se a necessidade de pesquisas adicionais e maior clareza em relação ao impacto ético relacionado a dependência alimentar
<b>Abra a felicidade</b>	Ana Lydia Sawaya; Andrea Filgueiras. 2013.	Debruçar-se sobre pesquisas recentes da influência do consumo de alimentos palatáveis na neuroanatomia funcional do prazer e sua implicação para o vício alimentar. E, por fim, discutir brevemente o Modelo Transteórico como ferramenta para intervenção no tratamento da obesidade.	O crescimento da obesidade no mundo requer múltiplas intervenções por parte do Estado, das indústrias e comércio de alimentos visando à produção de alimentos saudáveis, o controle das propagandas nocivas.
<b>Clearing the confusion around processed food addiction</b>	Joan Iffland, et. al. 2015.	Esclarecer a diferença entre vício baseado em substância e vício comportamental.	Considerar o vício em alimentos processados como um vício baseado em substâncias.
<b>The role of the food industry in health: lessons from tobacco?</b>	Simon Capewell e F fi em Lloyd-Williams. 2018.	Examinar as táticas de negação usadas pela Indústria de alimentos, como eles refletem as táticas anteriormente utilizadas pelo tabaco Indústria.	As indústrias de alimentos visam maximizar o lucro e evitar a regulamentação assim como a indústria de tabaco em décadas anteriores.



Adicção alimentar é caracterizada pelo consumo excessivo de alimentos hiperpaláveis, alimentos ultraprocessados. Diversos estudos têm comparado a adicção alimentar a adicção a substâncias, além de observar aumento da ativação em regiões relacionadas à recompensa em resposta a estímulos alimentares, semelhantes a áreas estimuladas por outras substâncias adictivas. Schulte et al. (2015) realizaram um estudo com 504 alunos de graduação de Yale divididos em dois grupos (120 alunos no grupo 1 e 384 no grupo 2) analisaram o consumo de alimentos processados e refinados e sua relação com drogas. Nesses estudos foi utilizada a escala de dependência alimentar de Yale e oferta de 35 alimentos com variada composição nutricional, onde através da escolha dos participantes foram observados quais dentre eles estavam mais associados a comportamentos alimentares de adicção. No estudo dois foi analisado quais características (como por exemplo, quantidade de gordura) estavam mais associados ao comportamento alimentar de adicção. No Estudo Um, os alimentos processados, com maior teor de gordura e carga glicêmica, foram continuamente relacionados a comportamentos alimentares de dependência. Em relação ao estudo dois, observou-se que alimentos processados eram preditores de comportamento alimentar adictivo.

Existem grandes debates em relação à definição de vícios alimentares, neste sentido Hebebrand. Et al, 2014. Propôs o termo "vício em comer" para assinalar o vício comportamental de comer; já que analisaram que "vício em comida" é um termo inapropriado, pois se torna ambíguo em sentido à dependência em substância. Ressaltam também que a "dependência alimentar é diagnosticada atualmente pelo questionário de YFAS que ainda causa grades conflitos por ser baseado no critério diagnóstico formal DSM-IV para dependentes de substâncias químicas", que é um questionário aplicado para diagnosticar dependentes de substâncias, contudo o autor garante através de seus levantamentos bibliográficos que o questionário de YFAS tem como objetivo o comportamento abusivo em relação à alimentação e não associação de ao abuso de substâncias. Ele é um documento seguro que identifica comportamentos alimentares associados aos comportamentos de vício.

Diversos fatores estão envolvidos na formação da adicção alimentar, e segundo Sawaya (2013) um ambiente obesogênico e a influência de propagandas são os principais no processo de mudança nos hábitos alimentares. Além disso, a indústria alimentícia utiliza de técnicas para o desenvolvimento de sabores e flavor, para gerar de dependência desses alimentos. Sawaya ainda aborda em seu estudo que a ingestão excessiva de hiperpalatáveis influencia toda neuroanatomia do prazer, a regulação dos receptores de dopamina e a diminuição da sensibilidade do sistema de recompensa. E os resultados são observados no aumento do número de pessoas com sobrepeso, obesidade, diabetes, hipertensão, e demais DCNT. Em vista das questões abordadas e do crescimento exponencial de doenças adquiridas em resultado da adicção alimentar, torna-se necessário estratégias e intervenções por parte do Estado através de regulamentos, a fim de produzir alimentos saudáveis e que não tragam danos à saúde, além do controle de propagandas e educação nutricional da população.

Cassin et. al. (2019), encontraram através de uma revisão de escopo, uma tensão na literatura entre os enquadramentos tradicionais do vício que enfatizavam controle pessoal sobre o consumo de alimentos, com relatos medicalizados e neurocientíficos do vício em alimentos que enfatizava o controle pessoal reduzido. A literatura reflete tensões entre atribuir culpa ao indivíduo pelo vício em comida, o meio ambiente (incluindo governo e indústria), ou ambos, mas raramente as alegadas propriedades adictivas do próprio alimento.

Alimentos altamente processados (AP) são considerados como viciantes já que apresentam substâncias viciantes envolver o sistema de recompensa de acordo com Gearhardt e Hebebrand, (2021). Os alimentos AP são produzidos com substâncias potencializadoras como (açúcar refinado, sal, gorduras e realçadores de sabor em conjunto para potencializar o sistema sensorial e de recompensa. O comportamento indicador de vício é desejos intensos, perda de controle sobre consumo, uso continuado apesar das consequências negativas, e altas taxas de recaída, estão claramente associadas à ingestão de alimentos AP. O crescimento do consumo de alimentos AP está diretamente ligada ao aumento da obesidade e a doenças relacionadas à alimentação, essa questão traz a preocupação de associar novos pejorativos para pessoas que já sofrem

com essas comorbidades. Porém sem a definição de que os alimentos AP são responsáveis por dependência alimentar e os riscos à saúde, permitiria que a indústria continuasse a criar alimentos AP viciantes, e comercializar esses produtos para populações vulneráveis e culpar aqueles que os consomem em excesso, se isentando da responsabilidade.

O consumo alimentar de alimentos ultraprocessados e altamente palatável podem trazer consequências no comportamento alimentar do indivíduo. Por esse motivo Gulhan e Sengor (2020), investigou a relação entre consumo alimentar, dependência alimentar e distúrbios do comportamento alimentar. Em estudo realizado com alunos da pós-graduação universitária, 4,3% dos alunos receberam um diagnóstico de dependência alimentar. A alimentação desordenada foi mais prevalente em alunos com idade entre 18-25 anos, com esses indivíduos também se tornando mais expostos aos alimentos palatáveis no ambiente da universidade. Os estudos que focam na ingestão de alimentos, no vício alimentar e na alimentação desordenada são limitados. Eles concentram-se principalmente no vício e na ingestão de alimentos ou na alimentação desordenada. Esses estudos foram agrupados e acredita-se que esta estratégia tornou a pesquisa mais confiável à medida que os três fatores estão interligados e afetam um ao outro. Foi avaliada a relação entre ingestão alimentar, dependência alimentar e comportamentos alimentares desordenados de estudantes universitários e foi visto que o consumo alimentar está associado à dependência alimentar e aos distúrbios do comportamento alimentar.

Em relação à disponibilidade de alimentos ultraprocessados, Luara Bellinghausen et al. (2016) realizou uma pesquisa de dados com quarenta e oito participantes. Entre os entrevistados, 54,2 se formaram no ensino médio, 62,5% viviam nos bairros estudados e 70,8% adquiriam os alimentos em sua vizinhança, devido ao alto custo ou a falta de qualidade dos estabelecimentos de alimentos. Metade da amostra alegou consumo regular de alimentos ultraprocessados, cinco ou mais vezes por semana. Ao fim todos os participantes identificaram que seus bairros possuem disponibilidade de alimentos ultraprocessados. Três barreiras foram identificadas: saúde, preocupações, não apreciar o sabor desses alimentos, não ter costume em consumir esses alimentos.

Sobre vício, toxicidade e alimentos ultraprocessados, Robert Lustig et al. (2020), relatou sobre como os fornecedores de alimentos ultraprocessados em geral, atendem a todos os quatro critérios para a regulamentação (abuso, toxicidade, ubiquidade e externalidade). Foi relatado que o açúcar adicionado, assim como tabaco, álcool, cocaína e opioides, satisfazem aos critérios de saúde pública para intervenção social, ou seja, regulamentação. Os planos para uma intervenção eficaz são difíceis, mas é possível se basear na regulamentação do tabaco e do álcool. Intervenções sociais para limitar o consumo de alimentos processados contendo açúcar adicionado são imprescindíveis.

Um estudo realizado por Charles Spence et al (2015) demonstrou que os sentidos paladar, olfato, toque (textura) são essenciais para a palatabilidade de um alimento, porém o sentido da visão possui maior eficácia, pois mostra quais os alimentos serão seguros e nutritivos para consumir. A neurociência contemporânea confirma como a visão de um alimento atraente pode ser um estímulo poderoso para o cérebro. Aconselha prestar mais atenção aos fatores ambientais que podem influenciar na relação do indivíduo com o alimento, e trazer uma maior potencialização de sensibilização do cérebro a estímulos alimentares. De acordo com a pesquisa, o aumento da prevalência de imagens de alimentos ricos em gordura causa um impacto sobre o comportamento de consumo alimentar dos indivíduos.

A indústria alimentícia utiliza de diversos meios para conduzir os indivíduos ao consumo de alimentos com elevada concentração de açúcar, gordura, sal e demais aditivos alimentares. Uma das estratégias mais utilizadas é o marketing, através das propagandas. Elas estão nos jornais, revistas, filmes e principalmente nos comerciais e programas de TV. Pesquisas experimentais observaram que assistir a programas de TV sobre alimentos como comerciais de salgadinhos ou doces ou até mesmo programa culinário, aumentava o consumo de alimentos, quando comparados a indivíduos que assistiram programas que, não estavam associados à comida. Porém Alblas (2021) obtiveram resultados em seu estudo que divergiram desses estudos anteriores. O estudo foi realizado com 112 participantes, onde foi proposto que receber através da visão sinais de comidas palatáveis repetidamente poderia levar ao consumo de alimentos ultraprocessados em pessoas reprimidas (ou seja,

dieters crônicos com baixo sucesso autorregulatório percebido; PSRS) e resultar no desenvolvimento de sobrepeso e obesidade.

Para isso, o comportamento alimentar foi avaliado através de um paradigma de tarefa de escolha alimentar computadorizada, onde os participantes responderam a 20 perguntas, cada uma consistindo em imagens de uma opção alimentar saudável e um não saudável. A interação esperada de três vias entre o conteúdo de TV, restrição alimentar e PSRS não foi significativa,  $B = -0,00$ ,  $SE = 1,30$ ,  $t = -0,00$ ,  $p = 0,999$ , IC 95% [-2,58, 2,58]. Porém, verificou-se que, independentemente do conteúdo de TV e restrição alimentar, pessoas com níveis mais baixos de PSRS obtiveram uma porcentagem maior de escolhas alimentares não saudáveis em comparação com pessoas com níveis mais altos de PSRS,  $B = -4,03$ ,  $SE = 1,89$ ,  $t = -2,13$ ,  $p = 0,036$ , IC 95% [-7,79, -0,28]. Portanto, a pesquisa não encontrou evidências de que pessoas que realizavam ou não dietas restritivas eram mais suscetíveis as propagandas relacionadas à alimentação. Os autores atribuem esses resultados divergentes a que as escolhas alimentares dependem de diversos fatores e diferenças individuais, no que se refere à sensibilidade a influência das propagandas de alimentos hiperpalatáveis. Por isso mais pesquisas devem estudar os impactos das propagandas no comportamento alimentar.

A dependência alimentar é capaz de criar um ciclo de causas e consequências. O indivíduo que apresenta a adicção alimentar pelo consumo desses alimentos ultraprocessados está mais predisposto a doenças crônicas não transmissíveis como foi apresentado ao longo deste trabalho. E mesmo depois do diagnóstico de alguma doença, a adicção àqueles alimentos dificulta a adesão ao tratamento nutricional. É o que mostrou um estudo realizado em Montevideu, Uruguai, com os pacientes do Programa de Prevenção Secundária Cardiovascular do Fundo Nacional de Recursos. Esse estudo avaliou a prevalência de adicção alimentar nesses pacientes, com o objetivo de aperfeiçoar o tratamento nutricional, uma vez que era observado que o comportamento alimentar adictivo prejudicava a evolução desses pacientes. Participaram do estudo 153 pacientes, que responderam ao questionário sobre sua alimentação nos últimos 12 meses, baseado no DSM IV. Este estudo concluiu que quase 6% da população apresentava dependência alimentar e 10% apresentavam 3 ou mais sintomas da patologia. Além disso, foi observado

que todos os participantes apresentaram ao menos um dos sintomas de adição alimentar.

Capewell e Fi, (2018), trazem a relação entre a indústria de alimentos e a indústria do tabaco, na ligação clara entre as táticas usadas por ambas para se isentarem das responsabilidades quanto ao potencial adictivos de seus produtos e os prejuízos a saúde da população. À tributação de alimentos também emergiram predominantemente de comparações entre as indústrias de alimentos e tabaco a fim de refrear o consumo. Em comparação com as políticas da indústria do tabaco, a evidência geral do efeito dos regulamentos sobre a limitação do acesso a alimentos altamente palatáveis ainda estão surgindo e exigem mais investigação. A indústria alimentícia luta contra as tributações assim como agia algumas décadas atrás a indústria do tabaco. Contudo as lições aprendidas com o a experiência no controle do tabaco também está sendo postas em prática para com a indústria alimentícia.

Sabe-se que a obesidade está associada aos transtornos de adicção alimentar. De acordo com Allen Et al. (2012) a comida, como substância viciante, é responsável pela compulsão alimentar e ganho de peso, e a ingestão de alimentos refinados como açúcar, farinha, sal e certas gorduras é equiparável aos critérios estabelecidos para dependência no Manual Diagnóstico e Estatístico (DSM) de Transtornos Mentais da American Psychiatric Association (DSM-IV). Foram analisados diversos estudos que demonstraram que a obesidade alimentar é um transtorno adictivo, estes trouxeram evidências de que obesidade partilha características semelhantes com os transtornos de dependência e por isso pode ser classificada desta forma. Mediante as descobertas encontradas o estudo ainda indica mudanças que necessitam ocorrer tanto na esfera da saúde, em relação a médicos e nutricionistas, os quais devem pautar sua intervenção terapêutica em vista do comportamento de dependência alimentar ou desequilíbrios metabólicos, quanto na esfera política, através de estratégias e intervenções educacionais e regulatórias.

Relacionando a obesidade com as complicações por covid-19, Monique Tan et al (2020) avaliou a relação entre a obesidade e o agravamento e morte por covid 19. Os estudos realizados no Reino Unido e na OpenSAFELY, Ásia-

Pacífico, Europa e nos EUA confirmaram que o excesso de peso e obesidade estão relacionados ao aumento da gravidade de covid 19, onde o risco de doença crítica quase dobrou para aqueles com obesidade. No Reino Unido foi realizado um estudo de corte populacional, onde 428 225 participantes, desses participantes 340 estavam internados no hospital com covid-19, 44% estavam acima do peso, e 34% eram obesos. O estudo da OpenSafely usando registros eletrônicos de saúde vinculados, 17.424.445 participantes, 5.683 morreram com covid, desses indivíduos, 29% estavam acima do peso, 33% eram obesos. As evidências encontradas indicaram que a obesidade é um fator de risco independente para doença grave e morte por covid-19.

Além da obesidade e demais DCNTs, um dos resultados advindos da adicção alimentar, está relacionado a doenças neurológicas como a ansiedade e a depressão. Meichtry (2020) realizou um estudo com moscas da espécie *Drosophila Melanogaster* e analisou os efeitos da adicção de gordura saturada e vegetais hidrogenados. O estudo trouxe a importância da quantidade e tipo de ácido graxos na dieta para o funcionamento adequado do sistema nervoso, e que uma ingestão inadequada pode levar a mudanças na sinalização dos neurotransmissores, resultando no aumento da predisposição a doenças neurológicas, como a ansiedade e depressão. Foi observado nesse estudo que essas alterações ocorrem, pois a membrana é alterada a partir dos ácidos graxos consumidos na dieta, em especial os ácidos graxos trans advindos de alimentos ultraprocessados. Isto modifica a estrutura e permeabilidade da membrana, e resulta em alterações de neurotransmissores, responsáveis pelo humor, como o neurotransmissor 5HT. As moscas foram expostas a dietas experimentais: dieta regular (RD), ou Gordura vegetal hidrogenada nas concentrações, Gordura vegetal hidrogenada 10% e 20%, ou Banha nas concentrações do substituto de banha, banha 10 % e 20%, durante sete dias. Os resultados mostraram que moscas alimentadas com dieta com gordura vegetal hidrogenada apresentaram comportamentos semelhantes à depressão, ansiedade e maior número de eventos agressivos. Esses resultados estão em conformidade com estudos produzidos em roedores que da mesma forma foram expostos a dietas hiperlipídicas em longo prazo, e em que foram avaliados os efeitos associados à ansiedade e depressão (Yang et al., 2013).

Um estudo realizado por Filgueiras, et. al, (2018), com crianças de 9 a 11 anos que apresentavam excesso de peso (IMC / idade  $\geq 1$  escore Z) de ambos os sexos de duas escolas (n = 139) utilizando a Escala de Dependência Alimentar de Yale para Crianças. Foi analisada a ingestão de alimentos processados (IAP), através de um questionário de frequência alimentar e os itens alimentares foram classificados com base em seu grau de processamento. Entre as crianças, 95% mostraram pelo menos um dos sete sintomas de dependência alimentar e 24% apresentaram um diagnóstico de dependência alimentar. Na análise de covariância ajustada para idade e sexo, houve uma inclinação maior ao consumo de açúcar adicionado e IAP entre os que tinham diagnóstico de dependência alimentar. O estudo mostrou que o constante consumo de alimentos processados está diretamente associado à dependência alimentar entre crianças obesas.

A partir de todos os artigos revisados, vimos que a adicção não envolve apenas dependência de substâncias, mas também de alimentos, e que esses alimentos atuam de forma semelhante a outras substâncias adictivas no sistema de recompensa. Também constatamos como a indústria é responsável no desenvolvimento da adicção alimentar, através da utilização das diversas técnicas que tornam o alimento atrativo para o consumidor. E utilizando meios para agradar os sentidos (visão, textura, paladar, olfato), pois esses são essenciais para a palatabilidade do alimento.

Diversos fatores foram vistos que contribuem para o aumento do consumo desses alimentos, mas os principais foram a falta de disponibilidade de alimentos saudáveis, baixa renda, e a adição em si. O que favorece o aumento das DCNTs, como a obesidade, que está diretamente associada a adicção alimentar, pois a grande quantidade de açúcar, sal e gorduras contidos nesses alimentos contribuem para a compulsão e o ganho de peso. Ademais, pode ser responsável pelo desenvolvimento de doenças neurológicas como a ansiedade e depressão como vimos nos estudos analisados. Alguns estudos demonstraram também que esses alimentos atendem aos critérios de regulamentação, por isso devem ser realizadas estratégias e intervenções tanto da esfera da saúde como política, assim como existem para a indústria do tabaco.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através de diversos estudos e revisão bibliográfica foi constatado como a indústria alimentícia pode influenciar os problemas relacionados à adicção alimentar através de alimentos ultraprocessados. Observou-se que com o passar dos anos os hábitos alimentares estão se modificando, a alimentação simples e natural vem sendo substituída por opções consideradas mais práticas e rápidas. Pesquisas demonstram que crescente consumo de alimentos ultraprocessados pela população. Essa troca de dietas traz consigo um quadro de obesidade, diabetes, problemas cardiovasculares e diversas outras doenças crônicas não transmissíveis.

A indústria alimentícia utiliza-se de diversas técnicas para tornar os alimentos hiperpalatáveis, dessa forma esses alimentos tornam-se atraentes através da cor, textura, cheiro, e acima de tudo, sabor. São utilizados inúmeros aditivos alimentares para alcançar esse objetivo, realçadores de sabor, açúcar de vários tipos, sal e gordura, esses são os principais ingredientes para o desenvolvimento da adicção alimentar. Também dispõe de técnicas de propaganda e marketing para conduzir os indivíduos ao consumo desses alimentos. Além de alimentos falsos saudáveis como os *diet*, *light* e integrais.

Como analisado esses alimentos são capazes de causar dependência devido à ativação do sistema de recompensa, através dos circuitos cerebrais que regulam a sensação de prazer. Este comportamento alimentar é chamado de comportamento hedônico e está além da fome fisiológica. Mesmo com tantas tensões que envolvem ainda esse tema, pode concluir-se que, sim, a indústria alimentícia tem um impacto negativo no comportamento alimentar e resulta na compulsão e adicção alimentar. Ainda que existam políticas públicas voltadas para regulamentação dos produtos ultraprocessados ainda são insuficientes e ineficazes visto que muitas dessas medidas não são fiscalizadas com tanto êxito, tornando-as incapazes de minimizar os danos em longo prazo advindos do consumo desses.

## REFERÊNCIAS

ABESO- Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica. **Suspensa Resolução da ANVISA sobre Alimentos Calóricos**. Beth Santos; Set. 2010. Disponível em: <<https://abeso.org.br/suspensa-resolucao-da-anvisa-sobre-alimentos-caloricos/>>. Acesso em: 13/10/2021.

ABIA- Associação Brasileira da indústria de alimentos. **Alimentos industrializados**. São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://www.abia.org.br/>>. Acesso em: 14/03/2021.

ALLEN, PJ et al. Rationale and consequences of reclassifying obesity as an addictive disorder: neurobiology, food environment and social policy perspectives. **PhysiolBehav**. V 107, n 1, p. 126-37. Epub 2012 May 11. PMID: 22583861; PMCID: PMC3409327. 2012 Aug 20. DOI: 10.1016/j.physbeh.2012.05.005.

ALMEIDA, D. Alimentos ultraprocessados: uma revisão de literatura. **CNPQ**: Universidade federal da Paraíba centro de ciências da saúde departamento de nutrição, João Pessoa – PB, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/1117>>. Acesso em: 10 de Maio 2021.

ALMEIDA, L et al. Barriers to and facilitators of ultra-processed food consumption: perceptions of Brazilian adults. **Public Health Nutrition**. V 21, n 1, p. 68-76. DOI: 10.1017/S136898001665.4.

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 24, de 15 de junho de 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, gordura saturada, gordura trans, sódio e de bebidas com baixo teor nutricional. Diário Oficial da União 2010. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/legislacao-1/biblioteca-de-normas-vinhos-e-bebidas/resolucao-rdc-no-24-de-8-de-junho-de-2015.pdf/view>>. Acesso em 14 jun. 2021.

ANVISA- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RESOLUÇÃO - RDC Nº 234, DE 20 DE JUNHO DE 2018**; de 19 de agosto de 2018. Disponível em: <[https://www.in.gov.br/materia//asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/27128992/do1-2018-06-25-resolucao-rdc-n-234-de-20-de-junho-de-2018-27128955](https://www.in.gov.br/materia//asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/27128992/do1-2018-06-25-resolucao-rdc-n-234-de-20-de-junho-de-2018-27128955)>. Acesso em: 13 agost. 2021.

BELTRÃO, M. **Alimentos ultraprocessados**: Presença do açúcar em alimentos salgados e do sal em alimentos doces. João Pessoa: UFPB, 2016. Disponível em: <https://www.ufpb.br/ccea/contents/documentos/downloads-tcc/alimentos-ultraprocessados-presenca-do-acucar-em-alimentos-salgados-e-do-sal-em-alimentos-doces-marilia-m-beltrao-2016.pdf>>. Acesso em: 17 de maio de 2021.

BENTANCOR, L; CALVO, S; SOSA, G. Adicción Alimentaria: ¿Otro determinante asociado a la adhesión del tratamiento nutricional?. **Enfermería (Montevideo)**. V. 8, n. 2, p. 85-101. Dez 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.22235/ech.v8i2.1848>. Disponível em: <[http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2393-66062019000200085&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2393-66062019000200085&lng=es&nrm=iso)>. Acesso em: 10 nov. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente (CONANDA). **Resolução nº 163, de 13 de março de 2014**. Dispõe sobre a abusividade do direcionamento de publicidade e de comunicação mercadológica à criança e ao adolescente. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 4 abr. 2014. Disponível em: <<https://crianca.mppr.mp.br/pagina-1635.html>>. Acesso em: 13 agost. 2021.

BRASIL, Diário Oficial da União. **Resolução de diretoria colegiada - rdc nº 429, de 8 de outubro de 2020**. Que dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-de-diretoria-colegiada-rdc-n-429-de-8-de-outubro-de-2020-282070599>>. Acesso em: 10 nov. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia Alimentar para a População Brasileira: Promovendo uma alimentação saudável**. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

CAIVANO, S. et al. Conflitos de interesses nas estratégias da indústria alimentícia para aumento do consumo de alimentos ultraprocessados e os efeitos sobre a saúde da população brasileira. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 12, n. 2, p. 349-360, maio 2017. ISSN 2238-913X. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/26928>>. Acesso em: 25 de maio 2021. DOI: <https://doi.org/10.12957/demetra.2017.26928>.

CAPEWELL S, LLOYD-WILLIAMS F. The role of the food industry in health: lessons from tobacco? **Br Med Bull**. V 125, n 1, p. 131-143. Março 2018. PMID: 29438486. DOI: 10.1093/bmb/ldy002.

CASSIN S, et al. Ethical, Stigma, and Policy Implications of Food Addiction: A Scoping Review. **Nutrients**. V 11, n 4, p. 710. Março 2019. DOI: 10.3390/nu11040710.

CRISTINA, D. **Consumo de alimentos ultraprocessados**: uma revisão de literatura. Orientadora: Patrícia Vasconcelos. 2017. 36f. Monografia (Graduação) - Curso Nutrição, Departamento de Nutrição da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017. Disponível em: <[https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/11172?locale=pt\\_BR](https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/11172?locale=pt_BR)>. Acesso em: 12 Mar. 2021.

DOMINGO, R. L. et al. A specific prelimbic-nucleus accumbens pathway controls resilience versus vulnerability to food addiction. **Nat Commun**. V 11, n 1, p. 782. Fev2020. DOI: 10.1038/s41467-020-14458-y.

ESPEL-HUYNH HM, MURATORE AF, LOWE MR. A narrative review of the construct of hedonic hunger and its measurement by the Power of Food Scale. **ObesSciPract**. V 4, N 3, p 238-249. Fev2018. DOI:10.1002/osp4.16.

FILGUEIRAS AR, et al. Exploring the consumption of ultra-processed foods and its association with food addiction in overweight children. **Appetite**. V 1, n 135, p. 137-145. Abril 2019. PMID: 30439381. DOI: 10.1016/j.appet.2018.11.005.

FLANDRIN, J-L. e MONTANARI, M. **História da Alimentação**: 6 ed. São Paulo: Estação Liberdade Ltda, 1998.

GALENO, E. **As veias abertas da América Latina**: 1 ed. Rio de Janeiro, L&PM, 2010.

GEARHARDT, A, HEBEBRAND, J. The concept of “food addiction” helps inform the understanding of overeating and obesity: YES. **The American Journal of Clinical Nutrition**. Volume 113, n 2, p. 263–267. Jan2021. DOI: <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa343>.

HEBE BRAND, J et al. "Eating addiction", rather than "food addiction", better captures addictive-like eating behavior. **NeurosciBiobehav Rev.**;v 47:, p. 95-306. set/nov 2014. DOI: 10.1016/j.neubiorev.2014.08.016. PMID: 25205078.

HENRIQUES, P.; DIAS,P C. e BURLANDY, L. A regulamentação da propaganda de alimentos no Brasil: convergências e conflitos de interesses. **Cad. Saúde Pública**. V 30, n 6, p.1219-1228, jun, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00183912>.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estatísticas de gênero: indicadores sociais das mulheres no Brasil**, 2019. Disponível em: <[IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. \*\*Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: Frequência de consumo alimentar, consumo alimentar médio \*per capita\* e percentual de consumo fora do domicílio, por situação do domicílio, segundo os alimentos e preparações\*\*. Rio de Janeiro: IBGE, ISBN 978-65-87201-15-3, p. 120. 2020. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101742.pdf>>. Acesso em: 8 Marc. 2021.](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/30172-estatisticas-de-genero-ocupacao-das-mulheres-e-menor-em-lares-com-criancas-de-ate-tres-anos#:~:text=Embora%20representassem%209%2C2%25%20e,mulheres%20nas%20elei%C3%A7%C3%B5es%20de%202020.></a>>. Acesso em: 4 mai. 2021.</p></div><div data-bbox=)

IBGE- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saúde**: Percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal. Rio de Janeiro, 2020.

IFLAND, J et al. Clearing the confusion around processed food addiction. **J Am Coll Nutr**. V 34, n 3, p. 240–243.2015. DOI: 10.1080/07315724.2015.1022466. PMID: 25976357.

INFOPÉDIA; **Adicção no Dicionário Infopédia da Língua Portuguesa**. Porto: Porto Editora, 2021. Disponível em: <<https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/adicção>>, Acesso em: 26 set. 2021.

LIMA, D. **A fala do obeso pós moderno**. 1ed; Itaúna, MG; Ed: do autor; 2021, IBNS: 978-65-00-29424-8. Disponível em: <[https://books.google.com.br/books?id=xdIDEAAAQBAJ&newbks=0&prints ec=frontcover&pg=PA12&dq=fome+hed%C3%B4nica&hl=pt-BR&source=newbks\\_fb&redir\\_esc=y#v=onepage&q=fome%20hed%C3%B4nica&f=false](https://books.google.com.br/books?id=xdIDEAAAQBAJ&newbks=0&prints ec=frontcover&pg=PA12&dq=fome+hed%C3%B4nica&hl=pt-BR&source=newbks_fb&redir_esc=y#v=onepage&q=fome%20hed%C3%B4nica&f=false)>, Acesso em: 26 set. 2021.

LOWE MR, BUTRYN ML. Hedonic hunger: a new dimension of appetite? **PhysiolBehav**. V 91, n 4, p 432-9. Jul. 2007. PMID: 17531274. DOI: 10.1016/j.physbeh.2007.04.006.

LUSTIG RH. Ultraprocessed Food: Addictive, Toxic, and Ready for Regulation. **Nutrients**. V 12, n. 11, p. 3401. Nov 2020. DOI:10.3390/nu12113401.

LYDIA, A; SAWAYA, A. Abra a felicidade. **Nutrição e pobreza**. V 27, n78. Junho2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142013000200005>.

MALTA, DC et al. Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil. **Ver Saúde Publica**. V51, Supl 1:4s. Janeiro 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051000090>.

MASON, TB et al. Emotional disorder symptoms, anhedonia, and negative urgency as predictors of hedonic hunger in adolescents. **EatBehav**. V: 36:101343. Jan 2020. DOI:10.1016/j.eatbeh.2019.101343.

MEICHTRY LB, et al. Addition of Saturated and Trans-fatty Acids to the Diet Induces Depressive and Anxiety-like Behaviors in *Drosophila melanogaster*. **Neuroscience**. V 1, n 443, p. 164-175. Set 2020. Epub 2020 Jul 30. PMID: 32738432. DOI: 10.1016/j.neuroscience.2020.07.042.

MONIQUE C. Alblas, See the cake and have it too? Investigating the effect of watching a TV cooking show on unhealthy food choices. **Physiology&Behavior**, V 236. Julho 2021. ISSN 0031-9384. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2021.113409>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0031938421001013>.

MONTEIRO, C.A. et al. NOVA. **The star shines bright** [Food classification. Public health Nutrition]. World Nutrition, Londres, v. 7, n. 1-3, p. 28-38, 2016.

MOUBARAC, J.C. et al. Consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health. Evidence from Canadá. **Public Health Nutr.**, Londres, v. 16, n. 12, p. 2240-8, 2013.

MORITZ, B., MANOSSO, L. **Nutrição clínica funcional: Neurologia**. 1 ed. São Paulo: VP Editora, 2015.

RODRIGUEZ, L. et al. **A specific prelimbic-nucleus accumbens pathway controls resilience versus vulnerability to food addiction**. Nature communications, 2020.

ROMER, A et al. Dopamine genetic risk is related to food addiction and body mass through reduced reward-related ventral striatum activity. **Appetite**, V 133, p 24-31. Fev 2019. ISSN 0195-6663. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.09.010>.

SAVIOLI, G. **Estresse, ansiedade e depressão**: Como prevenir e tratar através da nutrição. 1 ed. São Paulo: Canção nova, 2019.

SCHULTE EM, AVENA NM, GEARHARDT AN. Which foods may be addictive? The roles of processing, fat content, and glycemic load. **PLoS One**. V 18, n 10(2), e0117959. Fev 2015. PMID: 25692302; PMCID: PMC4334652. DOI: 10.1371/journal.pone.0117959.

SENGOR G, GEZER C. The association between food addiction, disordered eating behaviors and food intake. **Rev Nutr**. V 33, e190039. Fev 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1678-9865202033e190039>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA. **Aditivos alimentares**. Disponível em: <<http://qnint.s bq.org.br/qni/visualisarTema.php?idTema=59>>, Acesso em: 26 set. 2021.

SOERENSEN, B. e MARULLI, K. B.B. **Manual de Saúde Pública**: 1 ed. São Paulo: Arte e ciência, 1999.

SOUZA, M; SILVA, M; CARVALHO, R. Revisão integrativa: O que é e como fazer. **Einstein**. V 8, N 1. Jan-Mar 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>.

TACO - **Tabela brasileira de Composição de Alimentos** / NEPA. UNICAMP. 4ª edição. rev. e ampl. NEPA- UNICAMP. 2011.

TAN M, HE FJ, MACGREGOR GA. Obesity and covid-19: the role of the food industry. **BMJ**. V 10, n 369, m2237. Junho 2020. PMID: 32522740. DOI: 10.1136/bmj.m2237.

UNIMED, Confederação Nacional das Cooperativas Médicas, **LAURO LEONARDO EM “O VENCEDOR”**; Viver bem- Adicção, 2021. Disponível em: <[http://unimed.coop.br/portalunimed/cartilhas/Lauro\\_Leonardo\\_o\\_vencedor/folder\\_CAS\\_adiccao.pdf](http://unimed.coop.br/portalunimed/cartilhas/Lauro_Leonardo_o_vencedor/folder_CAS_adiccao.pdf)> , Acesso em: 26 set. 2021.

VASCONCELOS, M. A. S. e MELO FILHO, A. B. **Conservação de alimentos**: Recife: EDUFRPE, 2010.

VICENTINI MS. Alimentos industrializados: abordagem da indústria, consumidores e governo. **Segur. Aliment. Nutr**. V 22, n 1, p. 671-82. Nov2015. DOI: <https://doi.org/10.20396/san.v22i1.8641609>. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8641609>>. Acesso em: 10 out. 2021.

VIDOTO, M. **Saúde nua e crua: Alimentos na prevenção e cura de doenças, peso ideal e qualidade de vida**. 3 ed. São Paulo: Bio Editora, 2018  
VIGITEL BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Vigilância de Fatores de Risco e**

**Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**. Brasília, 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de>



conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/vigitel/relatorio-vigitel-2020-original.pdf/view>. Acesso em: 9 agost. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. **NoncommunicableDiseases. Country Profiles** 2011. Genebra: OMS, 2011.