

# Políticas para conter e reverter o aumento da produção, do marketing e do consumo de alimentos ultraprocessados

*Gyorgy Scrinis\*, Barry M Popkin\*, Camila Corvalan\*, Ana Clara Duran, Marion Nestle, Mark Lawrence, Phillip Baker, Carlos A Monteiro, Christopher Millet, Jean-Claude Moubarac, Patricia Jaime, Neha Khandpur*

Padrões alimentares com elevado teor de alimentos ultraprocessados (AUPs) têm sido associados à baixa qualidade da dieta e a diversos desfechos adversos à saúde, além de estarem, em grande parte do mundo, substituindo padrões alimentares mais saudáveis, como refeições e pratos preparados com alimentos in natura e minimamente processados. No segundo artigo desta Série, propomos um conjunto de políticas públicas destinadas a conter e reverter o aumento dos AUPs em escala global. Até o momento, as políticas têm se concentrado principalmente na redução do consumo de alimentos com altos teores de gorduras, açúcares e sódio adicionados — muitos dos quais pertencem à categoria dos AUPs. No entanto, propomos que tais iniciativas sejam ampliadas e fortalecidas, de modo a abordar um conjunto mais abrangente de fatores do sistema alimentar que influenciam a produção, o marketing e o consumo desses produtos. Este artigo da Série aborda quatro domínios principais de políticas alimentares que correspondem às principais dimensões dos fatores do sistema alimentar responsáveis pela produção, pelo marketing e pelo consumo de AUPs: os próprios produtos ultraprocessados, os ambientes alimentares que os favorecem, os fabricantes de AUPs, as empresas de fast-food e as redes varejistas de supermercados, além das cadeias de abastecimento de alimentos. Para cada um desses domínios, exploramos opções de políticas e destacamos medidas de sistema alimentar de ampla escala que incidem sobre as áreas de maior urgência de transformação, bem como seus impactos esperados. Além disso, examinamos políticas voltadas à proteção, ao incentivo e ao fortalecimento de padrões alimentares baseados em alimentos in natura e minimamente processados, com especial atenção a famílias de baixa renda. A escolha por parte dos governos de quais ações políticas serão priorizadas dependerá do nível de consumo de AUPs e de outros fatores contextuais específicos de cada país. Por fim, reforçamos a importância de avançar com essa agenda em todos os países, independentemente de seu grau de desenvolvimento, como medida essencial para promover dietas mais saudáveis e sustentáveis em escala populacional.

Publicado online 18 de novembro de 2025  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)01566-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)01566-1)  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)02257-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)02257-3)

Este é o segundo de uma Série de três artigos sobre alimentos ultraprocessados e saúde humana. Todos os artigos da Série estão disponíveis em [thelancet.com/series/ultraprocessed-food](https://www.thelancet.com/series/ultraprocessed-food)

\*Coautores principais:

Autores e Afiliações

Gyorgy Scrinis, School of Agriculture, Food and Ecosystem Sciences, The University of Melbourne, Melbourne, Austrália; Barry M. Popkin, Department of Nutrition, University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, NC, EUA; Camila Corvalan, Instituto de Nutrição e Tecnologia de Alimentos, Universidade do Chile, Santiago, Chile; Ana Clara Duran, Faculdade de Nutrição, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, Brasil; Marion Nestle, Department of Nutrition and Food Studies, New York University, Nova York, NY, EUA; Mark Lawrence, Institute for Physical Activity and Nutrition, Deakin University, Geelong, VIC, Austrália; Phillip Baker, Institute for Physical Activity and Nutrition, Deakin University, Geelong, VIC, Austrália; Carlos A. Monteiro, Departamento de Nutrição, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, Brasil; Christopher Millett, Escola Nacional de Saúde Pública, Centro de Pesquisa em Saúde Pública, Centro de Pesquisa em Saúde Integral (CHRC), Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal; Jean-Claude Moubarac, Department of Nutrition, University of Montreal, Montreal, QC, Canadá; Division of Human Nutrition and Health, Wageningen University, Wageningen, Países Baixos; Patricia Jaime, Departamento de Nutrição, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, Brasil; Neha Khandpur, Division of Human Nutrition and Health, Wageningen University, Wageningen, Países Baixos

\*Contribuição equivalente dos autores.

Correspondência:

Prof Barry M Popkin, Department of Nutrition, University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, NC 27516, USA  
[popkin@unc.edu](mailto:popkin@unc.edu)

## Introdução

O rápido aumento mundial na disponibilidade, no marketing e no consumo de alimentos ultraprocessados (AUPs), aliado à extensa literatura de pesquisa sobre seus efeitos nocivos em diversos aspectos da qualidade da dieta e sua associação com uma ampla gama de doenças, foi descrito no primeiro artigo desta Série, por Monteiro e colaboradores.<sup>1</sup> Definidos, no âmbito do sistema de classificação Nova, como composições de substâncias alimentares e aditivos que contêm pouco ou nenhum alimento integral, elaborados com o propósito de substituir os outros três grupos Nova (isto é, alimentos in natura ou minimamente processados, ingredientes culinários processados e alimentos processados), maximizando simultaneamente o lucro da indústria,<sup>2</sup> os alimentos ultraprocessados (AUPs) introduziram um novo paradigma na epidemiologia nutricional, com implicações substanciais para as políticas alimentares.

O segundo artigo desta Série examina as ações políticas necessárias para conter e reverter o aumento da produção, do marketing e do consumo de AUPs. Em alguns contextos, como em escolas e programas de aquisição de alimentos escolares, a eliminação completa dos AUPs seria o cenário ideal; entretanto, em outros contextos, a redução substancial da produção, do marketing e do consumo desses produtos já seria adequada e compatível com as evidências atuais que demonstram que uma menor participação dos AUPs na dieta está associada a melhores desfechos em saúde.<sup>3</sup> Neste artigo, nosso foco está em políticas de AUPs lideradas por governos, de escopo nacional e caráter obrigatório, visto que as evidências indicam que as ações voluntárias da indústria são insuficientes em termos de alcance, implementação e impacto.<sup>4–6</sup>

Começamos por delinear os conceitos-chave para esclarecer a necessidade de evolução das políticas. Até o momento, as políticas alimentares têm se concentrado principalmente na redução da ingestão de nutrientes associados a doenças crônicas provenientes de alimentos com alto teor de gorduras, açúcares e sal (HFSS, na sigla em inglês). Essas políticas buscaram, em grande parte, modificar o comportamento do consumidor por meio de campanhas informativas e estimular a reformulação de produtos. Embora essas medidas atinjam indiretamente muitos AUPs, elas não abordam o conjunto mais amplo de problemas — particularmente os AUPs reformulados para atingir um teor nutricional abaixo dos limites estabelecidos pelas regulamentações. Para reduzir de forma mais eficaz a participação de AUPs nas dietas, são necessárias políticas específicas centradas explicitamente nesses alimentos, complementando a abordagem existente baseada em nutrientes. Ademais, as políticas alimentares devem reconhecer que a responsabilidade pelo predomínio dos padrões alimentares centrados

## Mensagens chave

- O aumento global dos alimentos ultraprocessados (AUPs) na alimentação humana está associado à pior qualidade da dieta e ao maior risco de diversas doenças crônicas. Identificamos quatro dimensões distintas dos sistemas alimentares que exercem papel determinante na produção, no marketing e no consumo de AUPs, e sobre as quais as políticas públicas podem e devem atuar: produtos ultraprocessados, ambientes alimentares, fabricantes e varejistas de AUPs e cadeias de abastecimento de alimentos.
- O atual foco das políticas públicas na redução do consumo de alimentos ricos em gorduras, açúcares e sal (HFSS), muitos dos quais ultraprocessados, deve ser ampliado para incluir os AUPs. Alguns países já adotaram uma etapa intermediária nessa direção, incorporando marcadores de AUPs aos modelos de perfis nutricionais utilizados para fins regulatórios.
- As políticas relativas ao ambiente alimentar também devem ampliar seu foco, deixando de se concentrar apenas na reformulação de alimentos e passando a incluir regulamentações obrigatórias que visem abordar e restringir o marketing, a disponibilidade e a acessibilidade de AUPs. Essas políticas incluem mudanças nos impostos e na rotulagem de produtos: Colômbia e México possuem impostos sobre alimentos e bebidas, além de advertências na parte frontal das embalagens (sendo que as leis colombianas se baseiam no mesmo modelo de perfil nutricional); o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) do Brasil eliminou a maioria dos alimentos ultraprocessados, com a exigência de que 90% dos alimentos sejam in natura ou minimamente processados até 2026; e o Chile integrou advertências na parte frontal das embalagens de alimentos não saudáveis, com restrições à publicidade — incluindo a proibição de anúncios na televisão das 6h às 22h — e a proibição de sua venda ou promoção em escolas. Essas políticas, juntamente com outras mudanças

de grande impacto, devem ser fortalecidas, coordenadas de modo que se reforcem mutuamente e estendidas a mais países.

- Uma gama potencialmente mais ampla de políticas poderia ajudar a abordar os fatores mais abrangentes do sistema alimentar e da cadeia de abastecimento que impulsionam a produção, o marketing e o consumo de alimentos AUPs, incluindo aquelas focadas em fabricantes e varejistas corporativos de AUPs, empresas de fast food, produção agrícola, comércio internacional e impactos ambientais. Essa abordagem mais abrangente é particularmente importante para evitar o aumento do consumo de AUPs em países de baixa e média renda.
- São especialmente necessárias políticas para restringir diretamente o poder de mercado e político e as atividades das corporações transnacionais de AUPs (incluindo as empresas de fast-food), dado o seu papel como principais impulsionadoras do consumo de AUPs. As empresas de AUPs podem, potencialmente, ser tratadas como a unidade de regulação, abrangendo todo o seu portfólio de produtos, marcas, vendas de produtos e atividades de marketing e políticas corporativas.
- Políticas complementares são necessárias para apoiar a produção, a disponibilidade e a acessibilidade econômica de alimentos in natura e minimamente processados, bem como sua preparação em pratos e refeições prontas, além de abordar as desigualdades socioeconômicas e de gênero que impulsionam a demanda por AUPs. Poucos programas até agora abordam essas questões em nível nacional.
- A priorização dessas políticas provavelmente dependerá do estágio de cada país na transição para dietas ricas em AUPs e de seus contextos culturais, políticos e socioeconômicos. No entanto, uma ação global é urgentemente necessária para promover dietas mais saudáveis.

em AUPs recai menos sobre os consumidores e mais sobre as empresas de alimentos, que devem ser responsabilizadas por seu papel nesse processo.

Para atingir esses objetivos, sugerimos que as políticas atuais sejam expandidas em pelo menos duas direções. Em primeiro lugar, ampliando o foco das políticas públicas do foco apenas nos alimentos HFSS para incluir tanto os alimentos HFSS quanto os ultraprocessados. Apresentamos abordagens para operacionalizar a identificação de AUPs para diferentes propósitos regulatórios, com base na definição do sistema Nova (ver painel 1).<sup>12</sup> Em segundo lugar, propomos alternativas tanto para fortalecer as políticas já existentes voltadas aos ambientes alimentares quanto para desenvolver novas políticas que abordem os fatores sistêmicos que impulsionam a produção, o marketing e o consumo de AUPs, em especial visando as grandes corporações e redes varejistas globais que moldam os ambientes e cadeias de abastecimento de alimentos, além de influenciarem políticas públicas. Os determinantes comerciais das dietas ultraprocessadas, incluindo as práticas de mercado e políticas das principais empresas, e as estratégias para mobilizar uma resposta global de saúde pública são descritos com mais detalhes no terceiro artigo desta Série, de autoria de Baker e colaboradores.<sup>13</sup>

Identificamos quatro domínios principais de políticas alimentares para estruturar nossa análise e recomendações: (1) produtos ultraprocessados; (2) ambientes alimentares; (3) fabricantes de AUPs e empresas de fast-food e supermercados; e (4) cadeias de abastecimento de alimentos (ver painel 2). Esses domínios representam componentes essenciais dos sistemas alimentares que, em conjunto, impulsionam a produção, o marketing e o consumo de AUPs. Para cada domínio, foram analisadas políticas já existentes e propostas novas iniciativas (ver também tabela e painel 3). As evidências indicam que intervenções multicomponentes, que operam de forma integrada nos níveis individual, ambiental e político, estão entre as estratégias mais eficazes.<sup>48</sup> No entanto, este artigo da Série se concentra no ambiente alimentar e nas intervenções sistêmicas nas políticas alimentares, áreas em que tanto a necessidade como o potencial para uma mudança significativa são maiores, especialmente no que diz respeito ao combate às crescentes desigualdades em saúde.<sup>49</sup>

Reconhecemos que a crescente demanda por AUPs, em grande parte compostos por produtos prontos para consumo ou aquecimento, é moldada por transformações socioeconômicas mais amplas, incluindo mudanças nos padrões de trabalho e de vida, além do aumento de pressões de tempo e financeiras sobre os domicílios. Essa demanda é ainda intensificada pela produção em larga escala e pelo marketing agressivo dos AUPs. Assim, políticas voltadas à redução dos AUPs também devem

ser complementadas por políticas que ampliem a disponibilidade e a acessibilidade econômica de alimentos saudáveis, in natura ou minimamente processados (isto é, grupo 1 da classificação Nova), incluindo alimentos prontos para consumo ou para aquecimento, além de outras opções que economizem tempo (ver painel 4). Essas medidas também devem enfrentar as desigualdades socioeconômicas subjacentes que impulsionam a demanda por AUPs para a maioria da população, incluindo a distribuição desigual de responsabilidades de gênero em relação ao preparo de alimentos, alimentação infantil e outras tarefas domésticas.

A expansão das políticas alimentares voltadas a alimentos com alto teor de sal, açúcares e gorduras para incluir também os ultraprocessados deve considerar contextos em que esses produtos predominam e alternativas acessíveis são escassas. Nessas circunstâncias, a aplicação de políticas amplas a todos os AUPs poderia prejudicar populações que deles dependem. Uma abordagem gradual e seletiva das políticas, com estratégias adaptadas a cada contexto, pode ser mais apropriada (ver Painel 5).

Este artigo da Série propõe um conjunto de opções de políticas ambientais e de sistemas alimentares para apoiar os governos na transição gradual de dietas baseadas em AUPs. Embora reconheçamos que as evidências globais devem ser adaptadas para se alinharem às prioridades e aos contextos específicos de políticas de cada país, enfatizamos que um conjunto essencial de ações já pode ser implementado globalmente para atender à necessidade urgente de melhorar a alimentação da população. Nesse processo, respostas inovadoras e contextualizadas localmente também podem surgir para ajudar a abordar as causas subjacentes das dietas baseadas em AUPs

## Políticas para produtos alimentícios ultraprocessados

Muitos países implementaram políticas alimentares que regulam direta ou indiretamente o teor de nutrientes e ingredientes dos alimentos. As políticas mais recentes têm como alvo os alimentos ricos em gorduras, açúcares e sal (HFSS, na sigla em inglês) e buscam reduzir açúcares, sódio e gorduras saturadas e trans por meio de impostos e outras regulamentações.<sup>72</sup> A redução de nutrientes críticos em HFSS diminui a ingestão em nível populacional, o que levou organismos internacionais a apoiar a reformulação nutricional como uma estratégia custo-efetiva para prevenir as doenças não transmissíveis<sup>73</sup>.

### Painel 1: Uso da classificação Nova para fins de políticas públicas

O sistema de classificação de alimentos Nova, com seu grupo de alimentos ultraprocessados (AUPs),<sup>1</sup> oferece novas ferramentas para formuladores de políticas contribuírem para a orientação e educação alimentar, vigilância alimentar e regulação de alimentos. Embora a definição operacional de AUPs no sistema Nova possa ser prontamente aplicada para os dois primeiros propósitos, seu uso na regulação de alimentos requer nuances.

#### Guias alimentares e educação alimentar

Essas iniciativas podem incorporar as classificações Nova ao recomendar que os alimentos in natura ou minimamente processados (ou seja, grupo 1 da Nova) sejam a base das dietas; que os ingredientes culinários processados (grupo 2 da Nova) — como óleos, sal e gorduras — sejam usados com moderação no preparo; que os alimentos processados (grupo 3 da Nova) sejam consumidos em pequenas quantidades, inclusive quando utilizados em pratos e refeições preparados na hora; e que o consumo de AUPs (grupo 4 da Nova) seja reduzido ou evitado completamente. Substituir termos vagos, como os chamados “extras” ou “alimentos ocasionais”, pelo termo AUP, mais bem definido e baseado em evidências, pode ajudar a esclarecer a mensagem.<sup>14</sup> A partir do exemplo do Brasil em 2014,<sup>15</sup> mais de dez países já incluíram a recomendação de reduzir ou evitar AUPs em seus Guias Alimentares.<sup>16, 17</sup>

#### Vigilância alimentar

A vigilância da exposição dietética a AUPs baseia-se na medição da proporção do grupo 4 da Nova na dieta (isto é, em peso ou energia), métrica amplamente utilizada em grandes estudos de coorte populacional e em dezenas de estudos transversais representativos em nível nacional,<sup>1</sup> preferencialmente avaliada com instrumentos especificamente desenvolvidos para mensurar a ingestão de grupos Nova em pesquisas alimentares.<sup>18–21</sup> Uma alternativa simplificada é o escore Nova de consumo de AUPs validado, que contabiliza o número de subgrupos de AUPs consumidos com base em um instrumento de triagem adaptado a cada país.<sup>22,23</sup> Esse escore foi reconhecido pela OMS, pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) e pelo UNICEF como uma das quatro principais métricas para monitorar a qualidade da dieta globalmente.<sup>24</sup>

#### Regulação alimentar

A identificação de AUPs na regulação alimentar — incluindo rotulagem e alegações, tributação, restrições de marketing e compras públicas — requer nuances para abordar os objetivos de saúde pública, a implementação prática e os desafios legais.

#### *Primeira abordagem (identificação de AUPs com base na definição operacional da Nova)*

Essa abordagem envolve regular todos os produtos que contenham pelo menos um marcador de ultraprocessamento — especificamente, substâncias alimentares usadas predominantemente em contextos industriais ou aditivos voltados a propriedades sensoriais. Essa abordagem pode ser implementada por meio de algoritmos, como os utilizados experimentalmente por plataformas globais de consumidores (por exemplo, Open Food Facts, Yuka e Perfact). A principal vantagem dessa abordagem é que ela se alinha diretamente aos critérios da Nova utilizados em pesquisas que associam AUPs a desfechos adversos à saúde.<sup>1,3</sup> No entanto, uma limitação importante é o potencial de questionamentos legais devido à rotulagem inconsistente de ingredientes, à presença de aditivos com dupla função e à variação entre países na classificação de ingredientes de uso industrial.<sup>25</sup> A viabilidade dessa abordagem poderia ser amplamente fortalecida se os órgãos reguladores de alimentos exigissem a declaração padronizada de substâncias alimentares e aditivos que funcionem como marcadores de AUPs.<sup>1,2</sup>

#### *Segunda abordagem (identificação dos AUPs por meio de limites de nutrientes e marcadores de ultraprocessamento)*

Uma abordagem alternativa é identificar os alimentos não saudáveis como um todo. Essa identificação é feita aplicando critérios que combinam limites de nutrientes estabelecidos por modelos de perfil nutricional (MPNs; de preferência aqueles desenvolvidos pelos escritórios regionais da OMS) com a presença de marcadores de ultraprocessamento facilmente identificáveis. Alguns autores exploraram algoritmos de inteligência artificial para identificar sistematicamente o teor nutricional dos AUPs e os marcadores de ultraprocessamento.<sup>27,28</sup> O exemplo mais prático dessa abordagem híbrida é o MPN da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS).<sup>29</sup>

Já adotado no México, na Argentina e na Colômbia, o modelo da OPAS combina limites de nutrientes com restrições à presença de adoçantes não

nutritivos ou à presença simultânea de cafeína e adoçantes não nutritivos na lista de ingredientes. Seguindo as classificações da Nova, a abordagem da OPAS poderia ser ainda ampliada para incluir outros aditivos relacionados a propriedades sensoriais que atuam como marcadores de ultraprocessoamento de alimentos. Análises de compras de alimentos em domicílios com representatividade nacional nos EUA,<sup>30</sup> no Reino Unido,<sup>31</sup> e de produtos alimentares e bebidas vendidos em dez grandes supermercados no Brasil<sup>32</sup> indicam que expandir os critérios regulatórios baseados em nutrientes já existentes para incluir marcadores de ultraprocessoamento — como adoçantes não nutritivos, corantes e aromatizantes — capturaria praticamente todos os produtos não saudáveis (isto é, todos os produtos com perfis nutricionais desequilibrados, sejam processados ou ultraprocessoados, e quase todos os AUPs, conforme definidos pela Nova)

Uma vantagem dessa abordagem é que, em países que já regulam produtos com perfis nutricionais desequilibrados, sua implementação exigiria apenas a adição de alguns marcadores selecionados de ultraprocessoamento, tornando-a menos vulnerável a contestações legais, de fácil integração a estruturas regulatórias existentes e, possivelmente, a opção mais promissora para adoção imediata em escala global.

Qualquer uma dessas abordagens deve ser integrada — e não substituir — as regulamentações existentes, incluindo aquelas voltadas a produtos com perfis nutricionais desequilibrados, para ampliar sua cobertura de alimentos nocivos e aumentar a eficácia regulatória.

Por exemplo, a inclusão de advertências sobre AUPs ao lado da classificação de pontuação nutricional (Nutri-Score) nos rótulos frontais tem sido proposta, e um estudo de avaliação

No entanto, embora as políticas de reformulação de produtos possam ajudar a reduzir o consumo de nutrientes nocivos, elas não são eficazes — e podem até ser contraproducentes — para reduzir AUPs. Reformular o teor nutricional dos AUPs sem abordar seu processo de produção (por exemplo, a degradação da matriz alimentar) é tecnicamente inviável, pois geralmente envolve substituir nutrientes críticos por outros ingredientes ultraprocessoados (ou seja, substituir açúcar por adoçantes não nutritivos ou gordura por amidos modificados e emulsificantes). Esses produtos reformulados mantêm as características dos AUPs, como a hiperpalatabilidade e a ausência de alimentos integrais, ao mesmo tempo em que frequentemente aumentam o teor de aditivos.

Iniciativas emergentes têm considerado a regulação dos ingredientes dos AUPs, em vez de seus nutrientes. A lei de rotulagem frontal do Chile trata os nutrientes nocivos como ingredientes adicionados, e não como componentes intrínsecos dos alimentos ricos em gorduras, açúcares e sal, e regula seu teor.<sup>35</sup> O Modelo de Perfil de Nutrientes da Organização Pan-Americana da Saúde inclui os adoçantes não nutritivos entre os ingredientes regulamentados, e o México e a Argentina exigem advertências para cafeína em produtos voltados ao público infantil.<sup>29</sup>

## Painel 2: Abordagem e métodos de pesquisa políticas públicas

Neste artigo da série, adotamos uma revisão sistemática combinada do ambiente alimentar e dos domínios de alimentos in natura e minimamente processados, com uma abordagem de síntese narrativa. Essa abordagem integrou a literatura existente de diversas fontes acadêmicas e de políticas públicas para destacar tendências-chave, desafios e desenvolvimentos nas respostas em termos de políticas que poderiam ser utilizadas para enfrentar as tendências de consumo de alimentos ultraprocessoados (AUP). Realizamos uma combinação de buscas estruturadas e exploratórias em bases de dados acadêmicas e em fontes de literatura cinzenta, refinadas de forma iterativa à medida que nossa compreensão do tema evoluiu (ver apêndice pp. 1–2). Nossos critérios de inclusão exigiam que os documentos se concentrassem em políticas, regulamentos ou normas relevantes para quatro setores e elementos-chave (domínios) dos sistemas que impulsionam a produção, comercialização e consumo de AUP: os produtos ultraprocessoados; os ambientes alimentares; os fabricantes de alimentos ultraprocessoados, empresas de fast-food e redes de supermercados; e as cadeias de suprimento de alimentos. Na literatura, recomendações específicas de políticas foram identificadas e refinadas por meio de debate em equipe (ver tabela para mais detalhes)..

### Domínios da política alimentar

#### *Produtos alimentícios ultraprocessoados*

- Composição nutricional e reformulação
- Regulamentação da composição dos ingredientes

#### *Ambientes alimentares*

- Desejabilidade e informação (ou seja, Guias Alimentares, rotulagem frontal e restrições à publicidade de alimentos)
- Acessibilidade econômica (ou seja, efeitos de impostos e subsídios sobre alimentos)
- Disponibilidade (ou seja, em ambientes de varejo e de serviços de alimentação, bem como em escolas e outros ambientes institucionais públicos)

#### *Fabricantes de AUP, redes de fast-food e redes de supermercados*

- Poder de mercado e atividades das corporações produtoras de AUP
- Poder político e atividades das corporações produtoras de AUP

#### *Cadeias de suprimento de alimentos*

- Políticas agrícolas
- Políticas comerciais globais
- Políticas ambientais

O domínio dos produtos AUP refere-se às iniciativas de política que têm como objetivo regular, direta ou indiretamente, a composição dos AUP, especialmente no que diz respeito à reformulação de seu teor de nutrientes e ingredientes. O domínio dos ambientes alimentares (que se refere à disponibilidade imediata, à acessibilidade econômica e à desejabilidade dos alimentos ultraprocessoados) foi definido e analisado no âmbito da International Network for Food and Obesity/noncommunicable diseases Research, Monitoring and Action Support (Rede Internacional para Pesquisa, Monitoramento e Apoio à Ação em Alimentação e Obesidade/Doenças Não Transmissíveis), além de outras fontes bibliográficas sobre ambientes alimentares.<sup>7, 8</sup>

Este domínio inclui as diretrizes alimentares e as intervenções no ambiente alimentar, como a rotulagem frontal das embalagens, impostos, publicidade dirigida a crianças e varejistas de alimentos, bem como ambientes alimentares institucionais, como programas de alimentação escolar.<sup>5</sup> O domínio das corporações de AUP concentra-se no papel das grandes corporações de alimentos embalados e de fast-food que produzem e definem a composição de grande parte dos AUP em muitos países, além do papel das redes de supermercados na promoção da distribuição e do consumo desses produtos. Aqui, recorremos à literatura para identificar intervenções voltadas a reduzir seu poder político e de mercado.<sup>9, 10</sup> Em âmbito da cadeia de suprimento de alimentos, focamos em como as políticas agrícolas, comerciais e ambientais têm facilitado o aumento do consumo de AUP e a necessidade de mudanças nas políticas ao longo dessas cadeias de suprimento.

Para ilustrar as lições-chave, também incluímos dois estudos de caso desenvolvidos por pesquisadoras e pesquisadores locais: a lei chilena de rotulagem e publicidade de alimentos e o Programa Nacional de Alimentação Escolar do Brasil. Além disso, foram encomendados estudos de referência sobre a identificação de AUP no fornecimento de alimentos para fins de formulação de políticas, e sobre políticas para fortalecer a oferta e a demanda de alimentos saudáveis. Nossa análise final combinou as ideias extraídas da literatura revisada com novos insights provenientes da experiência profissional das autoras e autores e dos debates em grupo. Ao longo deste artigo da série, utilizamos o termo AUP conforme a definição da classificação de alimentos Nova, que significa "...formulações comerciais de marca elaboradas com ingredientes baratos extraídos ou derivados de alimentos integrais, combinados com aditivos e que, em sua maioria, contêm pouco ou nenhum alimento integral".<sup>11</sup>

Algumas empresas alimentícias estão removendo voluntariamente ingredientes ultraprocessados como parte de suas estratégias de marketing, incluindo a substituição de aromatizantes sintéticos para sustentar a alegação de que seus produtos não contêm sabores artificiais.<sup>37-75</sup>

No entanto, uma abordagem mais direta para regulamentar a composição dos produtos também pode ser implementada por meio do estabelecimento de padrões nutricionais obrigatórios que definam níveis máximos e mínimos de nutrientes ou ingredientes específicos em AUPs. Exemplos notáveis incluem as proibições ou limites sobre gorduras trans industriais ou óleos parcialmente hidrogenados introduzidos em vários países desde o início dos anos 2000, e os limites de sódio da África do Sul para determinadas categorias de alimentos (por exemplo, produtos de panificação).<sup>76, 77</sup>

Padrões nutricionais para fórmulas infantis e de seguimento, que são AUPs,<sup>78, 79</sup> também estabelecem requisitos mínimos e máximos de nutrientes selecionados.<sup>80</sup>

A ampliação desses padrões para estabelecer limites superiores e inferiores para ingredientes específicos de AUPs

incluindo aditivos como edulcorantes, emulsificantes e corantes, poderia fortalecer políticas específicas para AUPs. Embora esses aditivos sejam regulamentados quanto à segurança, permanecem preocupações sobre a supervisão atual — especialmente no que diz respeito aos efeitos cumulativos da exposição a combinações de múltiplos aditivos presentes no fornecimento de AUPs.<sup>81-83</sup>

Outras características de composição dos AUPs — como sua hiperpalatabilidade e o potencial de consumo excessivo — contribuem de forma significativa para sua demanda, consumo e efeitos sobre a saúde. Essas características podem resultar de fatores como degradação da matriz alimentar, aromatizantes artificiais, altos níveis de açúcares e sal adicionados e textura e apelo sensorial projetados.<sup>1, 68, 84</sup>

Abordar esses fatores apresenta importantes caminhos potenciais para inovação regulatória futura.

	Melhores práticas atuais	Recomendações de políticas públicas
<b>Ultraprocessados</b>		
<b>Composição de nutrientes e ingrediente</b>	Proibições ou restrições aos ácidos graxos trans e aos óleos vegetais parcialmente hidrogenados (por exemplo, na Dinamarca), e ao teor de sódio em produtos de panificação (por exemplo, na África do Sul); limites mínimos e máximos de alguns nutrientes em alimentos infantis	Estender as restrições sobre ingredientes e aditivos de AUPs, como adoçantes não açucarados e emulsificantes, com base em pesquisas e avaliações; avaliar a necessidade de definir um teor máximo para alguns aditivos
<b>Ambientes alimentares</b>		
<b>Esquemas de rotulagem frontal</b>	Rótulos de advertência obrigatórios para nutrientes essenciais (por exemplo, gorduras saturadas, açúcares e sódio) baseados em modelos rigorosos de perfil nutricional (por exemplo, o Modelo de Perfil Nutricional da Organização Pan-Americana da Saúde); alegações ou rótulos de advertência obrigatórios para alguns aditivos (por exemplo, adoçantes não açucarados e cafeína no México); proibição de alegações de saúde para produtos alimentares com rótulos de advertência.	Substituir os rótulos voluntários baseados em esquemas de classificação nutricional por rótulos de advertência obrigatórios que identifiquem HFSS e AUPs; estender os rótulos de advertência para alimentos destinados a bebês e crianças de 0 a 3 anos (isto é, desenvolver um modelo de perfil nutricional específico); proibir alegações nutricionais e de saúde em produtos alimentares com rótulos de advertência.
<b>Regulação de publicidade</b>	Estender o horário da proibição de marketing das 6h às 23h em todas as mídias; estender a idade de abrangência das proibições de marketing para crianças de até 18 anos; ampliar e aplicar restrições ao marketing de alimentos e bebidas para bebês e crianças pequenas, incluindo fórmulas; criar proibições abrangentes de marketing digital de produtos alimentares ricos em gorduras, açúcares e sal (HFSS) e AUPs	Estender o horário da proibição de marketing das 6h às 23h em todas as mídias; estender a idade de abrangência das proibições de marketing para crianças de até 18 anos; ampliar e aplicar restrições ao marketing de alimentos e bebidas para bebês e crianças pequenas, incluindo fórmulas; criar proibições abrangentes de marketing digital de produtos alimentares ricos em gorduras, açúcares e sal (HFSS) e AUPs

<b>Impostos e subsídios alimentares</b>	Imposto seletivo de 20% sobre bebidas açucaradas (SSB) - por exemplo, imposto progressivo de 12,5%, 15% e 20% na Colômbia; imposto seletivo de 10–20% sobre produtos alimentares ricos em gorduras, açúcares e sal (HFSS) (com base em perfil nutricional padrão); isenção de impostos para alimentos in natura e minimamente processados (por exemplo, alimentos não processados na Austrália são isentos do Imposto sobre Bens e Serviços); subsídios relacionados à renda para populações vulneráveis e de baixa renda, com foco em alimentos saudáveis	Aumentar o imposto seletivo de 20% sobre bebidas açucaradas (SSB); aplicar imposto seletivo de 20% sobre categorias selecionadas de AUPs; destinar as receitas fiscais para subsidiar iniciativas que aumentem o acesso e a acessibilidade econômica de alimentos frescos para famílias e comunidades vulneráveis de baixa renda
<b>Comércio varejista de alimentos e serviços de alimentação</b>	Iniciativas isoladas para restringir produtos alimentares ricos em gorduras, açúcares e sal (HFSS) (com base em perfis nutricionais padrão) em ambientes de saúde (por exemplo, como visto na Escócia); iniciativas isoladas em pontos de venda de alimentos, principalmente ao redor de escolas; iniciativas isoladas para melhorar a disponibilidade de alimentos nutritivos em lojas e estabelecimentos de alimentação saudável; experimentos com posicionamento de alimentos saudáveis (por exemplo, prateleiras, fim de corredor ou próximo ao caixa).	Avaliar restrições à disponibilidade de produtos alimentares HFSS e AUPs em supermercados corporativos e outras redes varejistas de alimentos e de fast-food; estabelecer restrições obrigatórias de planejamento para HFSS e AUPs em pontos de venda próximos a escolas; implementar iniciativas governamentais para melhorar a disponibilidade de alimentos saudáveis e minimamente processados em lojas e redes de fast-food.
<b>Ambientes alimentares escolares</b>	Proibição da venda de produtos alimentares HFSS em cantinas escolares (por exemplo, Chile); programas de alimentação escolar com restrições quanto à proporção de AUPs (por exemplo, o Programa Nacional de Alimentação Escolar do Brasil); proibição de marketing de produtos HFSS dentro ou ao redor das escolas	Restringir a quantidade de produtos alimentares ricos em gorduras, açúcares e sal (HFSS) e AUPs em cantinas escolares e máquinas de venda automática; restringir a quantidade de produtos alimentares ricos em gorduras, açúcares e sal (HFSS) e AUPs em programas de alimentação escolar; reduzir a disponibilidade de produtos alimentares ricos em gorduras, açúcares e sal (HFSS) e AUPs ao redor das escolas; proibir o marketing de produtos alimentares ricos em gorduras, açúcares e sal (HFSS) e AUPs dentro ou ao redor das escolas
<b>Guias Alimentares</b>	Inclusão das recomendações da Nova para redução de AUPs em Guias Alimentares nacionais (por exemplo, Brasil)	Adoção das recomendações da Nova para redução de AUPs em Guias alimentares nacionais; uso dos Guias como ferramentas para alcançar coerência política na ação governamental.
<b>Promoção de alimentos <i>in natura</i> e minimamente processados</b>	Alguns programas, subsídios e isenções fiscais para frutas e vegetais frescos; compras públicas e fornecimento público de alimentos in natura minimamente processados (por exemplo, o Programa Nacional de Alimentação Escolar do Brasil e as cozinhas comunitárias no Peru)	Fornecimento público e subsídio de refeições minimamente processadas em escolas, universidades, hospitais, forças armadas e cozinhas comunitárias; transferências de renda para compra de alimentos <i>in natura</i> e minimamente processados em nível nacional para populações vulneráveis; modelos comerciais e públicos para preparação e distribuição de alimentos e refeições minimamente processadas prontas para comer ou aquecer

<b>Fabricantes de AUPs e corporações de fast-food e supermercados</b>	Regulação indireta dos produtos e práticas de marketing das empresas por meio de políticas existentes relativas ao ambiente alimentar; reversão da dedução fiscal governamental para marketing de empresas de AUPs (por exemplo, como visto no Equador); restrição à participação de fabricantes de alimentos com grandes portfólios de AUPs em comitês científicos e técnicos, pesquisas científicas e publicações (por exemplo, a política de Conflito de Interesses da União Internacional de Ciências Nutricionais)	Estabelecer sistemas para monitorar a qualidade e a proporção dos portfólios corporativos de AUPs; direcionar regulamentações para os portfólios de produtos e práticas de marketing das grandes empresas de AUPs; avaliar a possibilidade de implementar restrições sobre o tamanho e a concentração de mercado (por exemplo, por meio de leis antitruste e limites de mercado); exigir divulgação e impor restrições à participação em comitês científicos e técnicos, pesquisas e publicações; estabelecer sistemas para monitorar as atividades políticas corporativas (por exemplo, doações políticas e lobby).
<b>HFSS = alto em gorduras, açúcar e sal. SSB = bebidas açucaradas AUP = alimentos ultraprocessados.</b>		
<b>Tabela 1: Resumo das recomendações de políticas</b>		

## Políticas de ambientes alimentares

As políticas de ambiente alimentar concentram-se nos contextos em que as pessoas compram, consomem e recebem informações sobre alimentos, moldando sua disponibilidade, acessibilidade econômica e atratividade.<sup>85</sup> Os ambientes alimentares são construídos tanto comercialmente quanto em contextos institucionais, como escolas, hospitais, prisões e as forças armadas. Nesta seção, revisamos políticas relacionadas à rotulagem interpretativa na parte frontal das embalagens, ao marketing de alimentos, aos impostos e subsídios sobre alimentos, ao comércio varejista de alimentos e aos serviços de alimentação, além do papel das políticas nacionais e de atores globais (por exemplo, o Codex, a OMS, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) e o UNICEF) na obtenção de sua integração. As políticas de ambiente alimentar têm avançado gradualmente ao longo da última década; entretanto, assim como as políticas de controle do tabaco levaram muitas décadas para se tornarem eficazes, os esforços para reduzir o consumo de alimentos não saudáveis ainda estão em seus estágios iniciais. Nesse contexto, apresentamos uma série de opções de políticas públicas para apoiar seu desenvolvimento e implementação adicionais. Recomendações específicas de políticas estão listadas na tabela.

### Rotulagem frontal

Os regulamentos de rotulagem frontal têm como objetivo fornecer informações claras e simples sobre o teor nutricional e os benefícios para a saúde de um produto. Inicialmente, esses rótulos destacavam atributos positivos dos alimentos para incentivar o consumo, mas desde 2014 passaram a utilizar rótulos interpretativos baseados em escores ou perfis nutricionais, com o objetivo de advertir os consumidores sobre produtos de pior qualidade.<sup>86</sup> Vários tipos de

rotulagem frontal mostraram-se capazes de modificar a compra ou o consumo de alimentos. No entanto, estudos de avaliação mostraram que os rótulos de advertência são a opção mais eficaz para desencorajar o consumo de AUPs, em comparação com sistemas de rotulagem baseados em classificação, como o Nutri-Score e o Health Star Ratings.<sup>87-90</sup> Atualmente, os rótulos frontais de advertência são a única abordagem comprovadamente capaz de reduzir substancialmente a compra e o consumo de alimentos e nutrientes não saudáveis.

Após a introdução das regulamentações do Chile (painel 3),<sup>36,37,41,85</sup> vários países adotaram rótulos frontais de advertência, incluindo Argentina, Brasil, Canadá, Colômbia, Israel, México, Peru e Uruguai.<sup>36,37,41,85</sup> Alguns países africanos e asiáticos também estão considerando a adoção de advertências.<sup>22,91</sup> Os rótulos de advertência frontais têm tido como alvo principal os AUPs com altos teores de nutrientes preocupantes; no entanto, isso poderia ser ampliado para incluir um conjunto mais amplo de AUPs por meio da incorporação de outros marcadores (painel 1). Por exemplo, no México e na Argentina, advertências incluem tanto adoçantes não nutritivos quanto cafeína, e na Colômbia são utilizados rótulos de advertência para alimentos que contêm adoçantes não nutritivos. Os rótulos de advertência também poderiam evoluir para advertências pictóricas (por exemplo, cáries dentárias em uma boca, ou uma perna ou pé amputado em decorrência de complicações do diabetes) e para embalagens padronizadas.<sup>92</sup> Recomendamos especialmente que os rótulos de advertência sejam incluídos em alimentos ultraprocessados ou ricos em gorduras, açúcares e sal (HFSS) direcionados a bebês e crianças pequenas, pois esses alimentos atualmente não estão incluídos nas regulamentações.<sup>79,93</sup> Também recomendamos a proibição de alegações nutricionais e de saúde em AUPs, para evitar os chamados “efeitos de halo de saúde” e as tentativas de distrair os consumidores com múltiplos selos e alegações.<sup>94,95</sup>



### Painel 3: Políticas integradas de ambiente alimentar do Chile

Em junho de 2019, o Chile concluiu a implementação de sua lei de rotulagem e marketing de alimentos. Essa política é única porque combina ações de ambiente alimentar em diferentes níveis: informação ao consumidor, restrições de marketing e ambientes escolares mais saudáveis — ao mesmo tempo e com base no mesmo modelo subjacente de perfil nutricional. Especificamente, a lei inclui: (1) rótulos frontais octogonais pretos que alertam os consumidores de que o produto alimentar é rico em gorduras, açúcares ou sal (HFSS) ou calorias (ou combinações desses elementos); (2) restrições de marketing de alimentos e bebidas regulamentados para crianças menores de 14 anos, incluindo restrições à publicidade, promoções, brindes e uso de personagens de desenho animado em alimentos regulamentados; e (3) restrições em escolas e creches quanto à distribuição gratuita de alimentos regulamentados e à proibição de seu marketing.<sup>3</sup> O processo de políticas públicas e os fatores políticos que moldaram o desenvolvimento e a implementação dessa lei, incluindo a interferência da indústria de AUPs, são analisados em maior detalhe no terceiro artigo desta Série. As avaliações mostram que essa abordagem de políticas integradas e complementares modificou com sucesso o ambiente alimentar e o comportamento do consumidor e que pelo menos alguns dos efeitos são maiores do que os observados com políticas isoladas.<sup>36</sup>

Após a implementação da lei, foram observadas reduções notáveis no teor de nutrientes regulamentados em muitas categorias de alimentos ricos em gorduras, açúcares e sal (HFSS), mas quase 50% dos alimentos embalados continuam a apresentar um rótulo de advertência.<sup>37</sup> O marketing de produtos alimentares ricos em gorduras, açúcares e sal (HFSS) para crianças diminuiu em cerca de 60% dos produtos, e a disponibilidade desses produtos foi reduzida em quase 80% nos ambientes escolares públicos.<sup>37-39</sup> Pesquisas mostram que os consumidores percebem e compreendem os rótulos de advertência de alimentos ricos em gorduras, açúcares e sal (HFSS) independentemente de seu nível educacional e relatam usar esses rótulos mais do que outras informações nutricionais ao decidir que alimentos comprar.<sup>40</sup> Esses achados se traduzem em reduções nas calorias compradas, nos teores totais de açúcares, gorduras saturadas e sódio.<sup>41</sup> Após 5 anos de implementação, grupos focais com mães mostram que, apesar de relatarem certa fadiga com os rótulos de alimentos ricos em gorduras, açúcares e sal (HFSS), elas agora conseguem identificar os AUPs com mais facilidade e entender melhor a necessidade de aumentar o consumo de alimentos in natura e minimamente processados, independentemente de sua situação socioeconômica.<sup>42,43</sup> Esses resultados destacam o valor de reforçar as políticas de ambiente alimentar que incluem advertências fortes sobre o consumo de alimentos não saudáveis, em conjunto com outras ações de ambiente alimentar, na potencial mudança de normas sociais. A adição de um imposto sobre produtos alimentares ricos em gorduras, açúcares e sal (HFSS) e a utilização da receita para subsidiar a compra de frutas e verduras por famílias de baixa renda ajudariam a criar um pacote ainda mais abrangente de ações de ambiente alimentar para promover dietas mais saudáveis no Chile. No entanto, o exemplo chileno também mostra os limites das políticas de ambiente alimentar quando as definições de AUPs (ver painel 1) se concentram apenas em nutrientes e não consideram uma gama mais ampla de marcadores de ultraprocessoamento. A reformulação para reduzir o açúcar foi acompanhada por um aumento notável — de 15% entre crianças — no uso de adoçantes não nutritivos (NNS).<sup>44,45</sup> Esses achados levaram à implementação de advertências sobre NNS (isto é, “contém NNS”) nas regulamentações do México e da Argentina e de um rótulo de advertência em produtos alimentares com NNS na Colômbia. Análises detalhadas das mudanças nos anúncios televisivos de bebidas açucaradas após a implementação da lei de rotulagem do Chile revelaram que, para essas bebidas, o total de anúncios diminuiu 61,8% e os anúncios direcionados a crianças caíram 51,8%; no entanto, para bebidas com baixo teor de açúcar, o total de anúncios aumentou 61,8% e os anúncios direcionados a crianças, 62,9%.<sup>38,46,47</sup> Esses resultados são preocupantes porque pesquisas sugerem que os anúncios de um produto podem aumentar as preferências dos consumidores por outros produtos da mesma marca e categoria (isto é, aumentar a preferência pela marca).<sup>47</sup>

De modo geral, esses resultados indicam que, para proteger as crianças dos efeitos nocivos dos AUPs, os países precisam de regulamentações que visem uma proporção maior de AUPs, bem como as próprias empresas produtoras de AUPs.

### Restrições de marketing para crianças

Os AUPs são promovidos de forma agressiva e onipresente por meio da mídia de massa, mídias digitais e patrocínios — muito mais do que outros tipos de alimentos.<sup>96</sup> Vários países introduziram restrições a algumas formas de marketing de alimentos e bebidas voltadas a crianças (menores de 12 anos ou até 18 anos), embora muitas dessas restrições sejam voluntárias ou criadas pela própria indústria.<sup>97</sup> Os esforços para promover compromissos voluntários do setor industrial geralmente tiveram impacto mínimo ou nulo; além disso, muitas vezes foram usados pela indústria para evitar regulamentações obrigatórias (detalhado no terceiro artigo<sup>13</sup> desta Série).<sup>98-103</sup> O Chile possui uma das regulamentações de marketing alimentar mais abrangentes do mundo (painel 3). A proibição nacional de marketing em massa abrange outdoors, mídia impressa e televisão, bem como restringe o uso de brindes, presentes, linguagem infantil e a inclusão de personagens de desenhos animados em anúncios de alimentos ricos em gorduras, açúcares e sal (HFSS). No entanto, essas restrições se aplicam apenas a produtos destinados a crianças menores de 14 anos. São necessárias maiores limitações ao marketing digital para enfrentar a enorme lacuna global.<sup>38,46,104,105</sup> O governo do Reino Unido aprovou uma lei que proíbe anúncios de alimentos ricos em gorduras, açúcares e sal (HFSS) na televisão das 6h às 23h, bem como restrições à publicidade impressa, digital e em rádio, mas até o momento não publicou regulamentos formais.<sup>106</sup>

Recomendamos esforços adicionais para restringir o marketing de AUPs. As medidas destinadas à proteção das crianças poderiam utilizar a abordagem mais ampla de identificação de alimentos não saudáveis proposta no painel 2. As políticas também devem estender o alcance etário até 18 anos, ampliar os períodos restritos além do horário infantil e incluir todas as formas de mídia digital. A Noruega recentemente aprovou uma legislação que proíbe o marketing de alimentos e bebidas não saudáveis para menores de 18 anos.<sup>107</sup>

As restrições de marketing para produtos alimentares voltados a bebês e crianças pequenas — particularmente substitutos do leite materno, compostos lácteos e alimentos complementares comerciais — devem ser aplicadas com maior rigor, e os marcos regulatórios idealmente ampliados para cobrir até 3 anos de idade.<sup>108-110</sup>

Uma lacuna importante nas regulamentações atuais de marketing é a falta de fiscalização das estratégias de marketing em nível de marca.<sup>14</sup> As empresas constroem fidelidade à marca por meio de táticas como promover produtos saudáveis, patrocinar esportes e envolver-se em atividades cívicas. Essas empresas frequentemente promovem marcas inteiras — usando logotipos, ícones e personagens — para influenciar crianças,<sup>111,112</sup> como as linhas de compostos lácteos projetadas para se assemelhar a

fórmulas infantis.<sup>109</sup> Essas estratégias permanecem amplamente não regulamentadas, reforçando o reconhecimento crescente da necessidade de restrições mais amplas de marketing em nível de marca.<sup>113</sup>

#### **Painel 4: O Programa Nacional de Alimentação Escolar do Brasil**

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) do Brasil é um exemplo único de política de alimentação e nutrição que, simultaneamente, restringe a aquisição de alimentos processados e ultraprocessados enquanto promove a compra de alimentos locais, in natura e minimamente processados, por meio de um modelo de compras públicas orientado por valores.<sup>50</sup> Universal e gratuito, o PNAE atualmente fornece refeições a mais de 40 milhões de estudantes de 0 a 18 anos (aproximadamente 80% de todas as crianças em idade escolar no Brasil), tornando-se um dos maiores programas de alimentação escolar do mundo.

Ao longo das últimas quatro décadas, o programa integrou progressivamente novas evidências científicas sobre alimentação saudável. Em 2009, o Brasil tornou-se o primeiro país a tornar obrigatória a compra direta de alimentos de agricultores familiares.<sup>51</sup> A prioridade é dada a produtores locais, cultivos orgânicos e agroecológicos, mulheres e grupos socialmente vulneráveis (como comunidades indígenas e quilombolas).<sup>51, 52</sup> A inclusão de produtos da agricultura familiar nas refeições escolares tem sido associada ao aumento na aquisição de verduras, frutas e legumes, bem como à redução do uso de AUPs.<sup>53</sup> Essa inclusão também contribuiu para a transição da agricultura convencional para modelos familiares, estimulou o crescimento do Produto Interno Bruto nacional e gerou empregos diretos e indiretos.<sup>54</sup> Esses resultados são particularmente relevantes considerando o orçamento modesto de R\$ 1,9 bilhão destinado à compra direta da agricultura familiar no PNAE, especialmente quando comparado ao setor do agronegócio brasileiro — dominado por culturas de exportação como soja e milho — que representou cerca de R\$ 2,6 trilhões, ou 24% do Produto Interno Bruto nacional, em 2023.<sup>55</sup> Notavelmente, a agricultura familiar no Brasil está fortemente ligada a sistemas diversificados e agroecológicos de produção de alimentos, que promovem a biodiversidade.<sup>56</sup>

Em 2020, outra inovação política foi incorporada ao PNAE, alinhando suas diretrizes de aquisição de programas com as orientações do Guia Alimentar para a População Brasileira sobre a redução de alimentos processados e a eliminação de AUPs.<sup>15</sup> Atualmente, governos municipais e estaduais no Brasil são obrigados a destinar no máximo 15% do orçamento do PNAE à aquisição de alimentos processados e ultraprocessados. Pelo menos 80% de tais recursos devem ser usados para a compra de alimentos in natura ou minimamente processados, e até 5% podem ser aplicados em ingredientes culinários, como sal, óleo e açúcar, necessários para o preparo de refeições frescas.<sup>57</sup> Está previsto que as revisões ao programa entrem em vigor em 2026, reduzindo a despesa máxima permitida em alimentos processados e ultraprocessados para 10% do financiamento federal e aumentando a alocação mínima para alimentos in natura e minimamente processados para 90%.<sup>57</sup> Resultados preliminares — ainda que encorajadores — sugerem que essa abordagem oferece um modelo escalável para implementar restrições à aquisição pública de alimentos AUPs em ambientes institucionais, incluindo escolas, hospitais, instalações militares e refeitórios de locais de trabalho. Notavelmente, antes da revisão de 2020 nas regras de aquisição do PNAE, cerca de 40% dos municípios brasileiros já cumpriam as restrições propostas aos AUPs.<sup>58</sup> Como resultado dessas inovações, o PNAE serviu de modelo para diversos países e organizações internacionais que buscam implementar políticas de alimentação e nutrição de dupla e tripla função em outros contextos.<sup>59</sup>

#### **Impostos e políticas fiscais**

Na maioria dos países, os AUPs tendem a ser baratos, tanto em termos absolutos quanto em comparação com seus equivalentes não ultraprocessados.<sup>114, 115</sup> Os preços dos produtos influenciam fortemente as compras; por isso, muitos países aplicaram impostos ou as chamadas taxas de saúde sobre alguns alimentos ricos em gorduras, açúcares e sal (HFSS). Até o momento, quase todas as políticas fiscais sobre alimentos têm como alvo as bebidas açucaradas. Mais de 100 países e pequenas jurisdições já instituíram impostos sobre bebidas açucaradas, mas poucos realizaram avaliações sistemáticas de seu impacto nos padrões de [compra ou consumo].<sup>116, 117</sup> Estudos existentes descobriram que impostos baseados em volume geram maior arrecadação; no entanto, impostos escalonados ou calculados por gramas de açúcar tendem a ter maior impacto dietético, principalmente porque também incentivam a reformulação dos produtos (o que significa que as bebidas continuam sendo AUPs, mas com menor teor de açúcar).<sup>118</sup> Os impostos são menos frequentes em produtos que não sejam bebidas, mas Hungria e México observaram reduções significativas no consumo desses produtos, proporcionais ao tamanho do imposto.<sup>119–121</sup> Em 2023, a Colômbia implementou o chamado imposto seletivo sobre AUPs, aplicando critérios para alimentos ricos em gorduras, açúcares e sal (HFSS). Esse imposto aumentará de 10% em 2023 para 20% em novembro de 2025.<sup>85</sup>

Do ponto de vista econômico, os impostos sobre alimentos são regressivos, pois afetam desproporcionalmente os domicílios de baixa renda, que tendem a comprar AUPs baratos. Do ponto de vista da saúde pública, entretanto, esses impostos são progressivos, porque os domicílios de baixa renda geralmente apresentam taxas mais altas de doenças crônicas não transmissíveis não tratadas ou mal controladas.<sup>122, 123</sup> Para compensar o impacto dos impostos sobre as famílias de baixa renda, as receitas devem ser usadas para subsidiar alimentos in natura e minimamente processados, refeições preparadas na hora ou transferências diretas de renda.<sup>124, 125</sup>

As receitas provenientes dos impostos sobre bebidas açucaradas também podem ser usadas para financiar o fornecimento de água potável em escolas e locais públicos onde ainda não exista.<sup>126</sup>

## **Painel 5: Políticas em países que enfrentam diferentes estágios da transição alimentar para alimentos ultraprocessados**

O padrão alimentar ultraprocessado está se tornando predominante em todos os países do mundo.<sup>1</sup> No entanto, países de alta, média e baixa renda tendem a estar em diferentes estágios dessa transição para dietas baseadas em alimentos ultraprocessados (AUPs).<sup>60</sup> O consumo de AUPs é mais alto em alguns países de alta renda, ultrapassando 50% das calorias diárias nos Estados Unidos, na Austrália e no Reino Unido, onde os AUPs já compõem a base das dietas da maioria da população.<sup>61</sup> Desde a década de 1990, o consumo de AUPs também tem aumentado rapidamente em países de renda média, como o Chile, onde quase um terço das calorias (33%) provém de AUPs.<sup>62</sup> Finalmente, o consumo de AUPs cresce rapidamente em países de baixa renda na África e na Ásia, somando-se aos desafios já existentes de dietas inadequadas e de baixa qualidade.<sup>63</sup>

Sugerimos que as estratégias, os objetivos dietéticos e o alcance das políticas (ou seja, se devem priorizar ou excluir seletivamente alguns subgrupos de AUPs) adotados pelos governos precisarão ser adaptados ao estágio de transição alimentar para alimentos ultraprocessados em que se encontram, bem como a outras condições socioeconômicas locais.

Países com os maiores consumos de AUPs têm priorizado continuamente políticas voltadas à reformulação de produtos, como ocorre no Reino Unido, na Austrália e na União Europeia. No entanto, a redução do consumo de AUPs deve ser o objetivo principal. A dominância dos produtos e empresas de AUPs significa que a disponibilidade e acessibilidade econômica de versões não ultraprocessadas de algumas categorias de alimentos são raras — por exemplo, pães não ultraprocessados no Reino Unido.<sup>64</sup> Nessa situação, alguns subgrupos de AUPs, como pães embalados, poderiam inicialmente ser isentos de regulamentações que afetem seu preço e disponibilidade, evitando prejuízos para pessoas de baixa renda, enquanto subgrupos discricionários (como bebidas açucaradas) podem ser mais facilmente alvo de políticas, como já ocorre no Reino Unido.<sup>65, 66</sup> É necessário incentivar um forte apoio à promoção de alimentos in natura e minimamente processados, especialmente em grupos mais vulneráveis e de baixa renda, para que as políticas de prevenção de AUPs avancem nesse contexto.

Países em estágios intermediários da transição alimentar para alimentos ultraprocessados precisam de estratégias mais diretas para reduzir o consumo de AUPs. Exemplos disso são observados em países latino-americanos como Chile, México e Brasil.<sup>65, 67</sup> Nesses países, foram implementadas políticas para atingir e reduzir mais diretamente a disponibilidade e a acessibilidade econômica dos AUPs. A recente introdução, pela Colômbia, de um imposto sobre AUPs — voltado principalmente a produtos ricos em gorduras, açúcares e sal — representa uma ampliação dessas políticas de ambiente alimentar. Nesses países, o consumo de AUPs ainda se concentra principalmente em bebidas e lanches, portanto é possível atingir todos ou alguns dos principais subgrupos de AUPs. No entanto, para os grupos mais vulneráveis e de baixa renda, ainda é necessário um forte apoio governamental para promover o consumo de alimentos in natura e minimamente processados.

Por fim, os países que se encontram nos estágios iniciais da transição alimentar para alimentos ultraprocessados precisam de estratégias que visem prevenir o aumento dos AUPs, em vez de agir quando eles já dominam os sistemas alimentares e os padrões alimentares locais. Uma revisão sobre a implementação de políticas de ambiente alimentar em quatro países do sul da Ásia concluiu que, em comparação com parâmetros globais, a implementação de políticas de ambiente alimentar era geralmente fraca e mais voltada à segurança alimentar do que à qualidade da dieta ou aos AUPs.<sup>68</sup> Resultados semelhantes foram relatados em países africanos, como Quênia e Gana.<sup>69, 70</sup> Grandes empresas de alimentos já estão presentes nesses países; portanto, todas as políticas sugeridas neste artigo da Série são aplicáveis para adaptação e adoção. Países como Quênia, Gana e Índia já estão considerando rótulos frontais de advertência e outras políticas alimentares.

Para esses países, importantes lições podem ser aprendidas a partir de nações de renda média que enfrentaram oposição das empresas de AUPs à implementação de políticas mais rígidas, como ocorre na América Latina. A ação da sociedade civil e de coalizões tem se tornado fundamental nesses contextos para garantir o avanço e a manutenção das políticas, incluindo mobilização de recursos e fortalecimento de capacidades (ver o terceiro artigo desta Série). Em muitos desses países, as estratégias de prevenção aos AUPs precisarão ser integradas às políticas de combate à desnutrição, a fim de abordar os múltiplos desafios nutricionais que essas populações enfrentam.<sup>71</sup>

## **Ambientes de comércio varejista de alimentos e serviços de alimentação**

Os AUPs estão amplamente disponíveis em muitos ambientes de comércio varejista de alimentos e serviços de alimentação em países de alta renda, podendo dominar espaços em supermercados, redes de fast-food e pequenos estabelecimentos e vendedores, especialmente em áreas de baixa renda.<sup>63, 127, 128</sup> Sua presença varia em mercados de baixa e média renda, onde os AUPs são menos predominantes. Identificamos algumas iniciativas que restringem as vendas de alimentos ricos em gorduras, açúcares e sal (HFSS), com foco em serviços de alimentação, e não no varejo. Exemplos incluem restrições em pontos de venda de alimentos em instituições públicas, como hospitais (por exemplo, na Escócia), ou proibições voluntárias de produtos alimentares ricos em gorduras, açúcares e sal (HFSS) em serviços de alimentação.<sup>129</sup>

Políticas de varejo para reduzir AUPs são raras fora dos ambientes escolares.<sup>130–133</sup>

Algumas políticas exigem a informação do teor calórico de alimentos em cardápios e painéis de fast-food, mas, até onde sabemos, nenhuma política nacional aborda o marketing e a disposição dos AUPs em pontos de venda de alimentos. Embora tenha sido comprovado que porções grandes, especialmente as superdimensionadas, promovem um aumento na ingestão calórica, poucas iniciativas visam reduzir ou regular o tamanho das porções. Uma exceção notável é a regra do limite de porções, uma iniciativa fracassada de 2014 do então prefeito da cidade de Nova York para impor um limite ao tamanho das bebidas açucaradas vendidas em estabelecimentos de serviço de alimentação. Embora a política tenha mostrado reduções promissoras na ingestão de energia durante sua implementação, ela acabou sendo revertida devido à oposição legal e política.<sup>134</sup>

Recomendamos o uso de rótulos de advertência em cardápios de restaurantes de fast-food e a aplicação de impostos adicionais sobre produtos de fast-food que sejam AUPs.<sup>135, 136</sup> Também merecem consideração opções de políticas em ambientes de comércio varejista e serviço de alimentação que regulamentem as vendas de AUPs em nível corporativo, restringindo ou aplicando penalidades com base na proporção de vendas totais desses produtos; discutiremos essa ideia mais adiante, na seção sobre Políticas para fabricantes de alimentos ultraprocessados e empresas de fast-food e supermercados.

## Ambientes alimentares nas escolas

As escolas têm um papel crucial na formação dos hábitos alimentares e na saúde das crianças, especialmente entre estudantes de baixa renda. As regulamentações podem abranger cantinas, vendedores e lojas próximas. Alguns países implementaram políticas para promover ambientes alimentares mais saudáveis dentro das escolas. Um estudo recente mostra que 25% dos países do mundo têm políticas obrigatórias que restringem o acesso a alimentos não saudáveis nas escolas, e 16% proíbem o marketing de alguns produtos.<sup>137</sup> Por exemplo, a lei nacional de rotulagem do Chile restringe a promoção, distribuição e venda de produtos regulamentados dentro das escolas e tem sido associada a grandes melhorias na ingestão de nutrientes entre crianças e adolescentes em comparação com outros ambientes.<sup>138</sup> Outros exemplos incluem restrições ao uso de adoçantes não nutritivos e outros aditivos (por exemplo, na Argentina e no Uruguai) e restrições a categorias inteiras de alimentos, como bebidas açucaradas, batatas fritas e confeitaria.<sup>139</sup> O Brasil atualizou recentemente suas diretrizes nacionais para alimentação escolar, exigindo que as refeições escolares eliminem a maioria dos AUPs e incluam um mínimo de 90% de alimentos in natura e minimamente processados (painel 4).

Evidências sugerem que a densidade de estabelecimentos varejistas e os tipos de pontos de venda ao redor das escolas podem influenciar os comportamentos alimentares e o estado nutricional dos alunos.<sup>140,141</sup> Defensores do controle do tabagismo descobriram que controlar o comércio de tabaco nas imediações das escolas foi uma estratégia importante para reduzir o uso entre jovens em todo o mundo.<sup>142,143</sup> Recomendamos a implementação de restrições à venda de AUPs em pontos de varejo próximos às escolas. Programas de compras de alimentos podem restringir AUPs não apenas em escolas, mas também em hospitais públicos e unidades de saúde, creches, forças armadas e outras instituições públicas. Ambientes de cuidado infantil e de aprendizagem pré-escolar são especialmente importantes para futuras intervenções políticas, considerando os altos níveis de consumo de AUPs entre bebês e crianças pequenas relatados em diversos países.<sup>78,79,144</sup>

## Integração de políticas Guias Alimentares

Os Guias Alimentares são recomendações baseadas em evidências para a educação do consumidor e são utilizadas para orientar políticas de alimentação e nutrição.<sup>145</sup> A incorporação de recomendações de redução do consumo de AUPs nos Guias Alimentares pode apoiar o desenvolvimento de políticas de ambiente alimentar voltadas especificamente aos AUPs (painel 2). Quando combinadas com orientações para restringir alimentos ricos em gorduras, açúcares e sal (HFSS), essa abordagem pode ampliar a gama de produtos alimentares nocivos que a população é aconselhada a evitar, como ocorre na Índia e no Chile (entre outros países).<sup>146-147</sup> Em 2014, o Brasil tornou-se o primeiro país a recomendar a restrição de AUPs no Guia Alimentar para a População Brasileira.<sup>15</sup>

Essa decisão influenciou posteriormente programas nacionais, como a reformulação dos requisitos de aquisição de alimentos para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (painel 4) e a Reforma do Tributária do país.<sup>148-149</sup> Recomendações de redução de AUPs agora estão sendo incluídas em um número crescente de Guias Alimentares.<sup>15,150</sup> Alguns críticos e estudos financiados pela indústria argumentaram que o termo “alimento ultraprocessado” não é facilmente compreendido pelo público em geral.<sup>151</sup> No entanto, vários países da América Latina demonstraram um alto nível de compreensão pública, e a conscientização está crescendo em muitos países de alta renda (por exemplo, no Reino Unido e nos Estados Unidos, onde o parlamento e o congresso já realizaram audiências sobre AUPs).<sup>152</sup> Recomendamos mais pesquisas sobre campanhas eficazes de marketing social para aumentar a conscientização sobre os riscos nutricionais e de saúde associados aos AUPs e apoiar sua implementação nos Guias Alimentares para orientar as políticas e os programas governamentais de alimentação.<sup>17</sup>

## Políticas Alimentares nacionais

Embora cada uma das políticas de ambiente alimentar discutidas anteriormente possa ser eficaz isoladamente, impactos maiores são alcançados quando várias políticas são introduzidas e integradas de maneira coordenada e sinérgica.<sup>35,85,153</sup> As políticas integradas e mutuamente reforçadoras do Chile, estruturadas em torno de um único Modelo de Perfil de Nutrientes, são exemplares (ver painel 3).<sup>35</sup> O novo rótulo frontal de advertência da Colômbia para alimentos ricos em gorduras, açúcares e sal (HFSS) está vinculado aos impostos sobre bebidas adoçadas e AUPs, de modo que as leis se reforçam mutuamente.<sup>154</sup> Um elemento fundamental para alcançar a coerência das políticas é a aplicação consistente de definições claras e padronizadas de AUPs (como mostrado no painel 2).

## Diretrizes alimentares globais e Codex Alimentarius

As orientações globais sobre alimentação e dietas incluem relatórios das Nações Unidas que promovem ambientes favoráveis à implementação de políticas alimentares saudáveis e eficazes. O reconhecimento internacional de conceitos e recomendações de políticas fundamentais estimula as autoridades nacionais a integrá-los nas políticas e nos marcos regulatórios de alimentação. Nos últimos anos, a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) vêm incorporando o conceito de AUPs em suas recomendações de orientação alimentar. Em

2019, a FAO publicou seu amplamente citado relatório<sup>11</sup> intitulado *Ultra-processed foods, diet quality, and health using the Nova classification system* (Alimentos ultraprocessados, qualidade da dieta e saúde usando o sistema de classificação Nova). Cinco anos depois, a FAO colaborou com a OMS na publicação conjunta *What are healthy diets?* (O que são dietas saudáveis?), que discutiu os AUPs no contexto da moderação alimentar.<sup>26</sup> A OMS, a FAO e o UNICEF reconheceram o escore Nova de consumo de AUPs como uma das quatro principais métricas para o monitoramento global da qualidade da dieta (ver também o painel 2).<sup>24</sup>

O UNICEF também tem reconhecido cada vez mais os riscos à saúde associados aos AUPs e incorporou essa conscientização em sua estratégia global de nutrição e diretrizes políticas.<sup>155</sup> Em seu relatório emblemático *Child Nutrition Report* (Relatório de Nutrição Infantil),<sup>156</sup> o UNICEF destaca como a globalização, a urbanização e o marketing aceleraram o consumo de AUPs pobres em nutrientes entre crianças e faz um apelo urgente pela transformação dos sistemas alimentares para apoiar dietas mais saudáveis. Além disso, o documento *Programme Guidance on Engagement with the Food and Beverage Industry* (Orientações do Programa sobre o Envolvimento com a Indústria de Alimentos e Bebidas), do UNICEF, estabelece uma posição clara: a organização evitará parcerias financeiras e não financeiras com empresas do setor de AUPs. Essa abordagem inclui a exclusão de fabricantes e comerciantes de AUPs de plataformas lideradas pelo UNICEF, a fim de preservar sua integridade institucional e priorizar a saúde infantil.<sup>157</sup>

O próximo passo para aumentar a conscientização sobre os perigos dos AUPs é que as agências da ONU emitam recomendações explícitas para restringir a produção, o marketing e o consumo desses produtos, com base no trabalho técnico da OMS sobre a definição de AUPs.<sup>26</sup> Incorporar essas orientações nos marcos e padrões de políticas nacionais tornará as recomendações acionáveis e garantirá que influenciem os ambientes alimentares em todo o mundo. A OMS e a FAO podem reunir os Estados-membros para compartilhar boas práticas e coordenar ações de políticas, criando uma resposta internacional coerente.

A Comissão do Codex Alimentarius (Codex) administra o Programa Conjunto de Padrões Alimentares da FAO e da OMS, responsável pelo estabelecimento de padrões alimentares globais. Seu duplo mandato – proteger a saúde dos consumidores e facilitar o comércio justo de alimentos – confere grande influência às normas do Codex.<sup>158</sup> Essas normas funcionam como parâmetros mínimos para os padrões alimentares nacionais e como referências nos acordos da Organização Mundial do Comércio (OMC). Entre as normas relevantes para os AUPs, estão aquelas relacionadas à composição dos alimentos (por exemplo, uso de novos ingredientes alimentares), à rotulagem dos alimentos (por exemplo, exibição de alegações nutricionais) e ao processamento dos alimentos (por exemplo, utilização de auxiliares de processamento).<sup>159</sup>

Embora o Codex tenha historicamente se concentrado em riscos agudos à segurança alimentar, como contaminantes e toxicidade, ele tem sido muito menos eficaz no combate a doenças crônicas relacionadas à dieta ou danos ambientais, incluindo aqueles associados aos AUPs. As avaliações de risco geralmente analisam aditivos alimentares e auxiliares de processamento de forma isolada, sem considerar seus efeitos cumulativos e combinações de aditivos nem seu papel na facilitação da produção e do consumo excessivo de AUPs. Essa abordagem limitada dificulta a capacidade do Codex de responder aos AUPs como um desafio global à saúde relacionada à alimentação.<sup>159</sup>

Os processos de governança do Codex também apresentam obstáculos. Representantes da indústria de AUPs frequentemente participam das delegações nacionais, levantando preocupações sobre conflitos de interesse.<sup>160-161</sup> Países de alta renda, onde estão sediadas muitas das empresas de AUPs, exercem influência desproporcional nos processos de definição de padrões, enquanto países de baixa e média renda – assim como as vozes da sociedade civil que representam os interesses da saúde pública e dos consumidores – permanecem sub-representados.<sup>160,162</sup>

É urgentemente necessária uma reforma para que o Codex esteja mais bem preparado para enfrentar o desafio global dos AUPs. Essa reforma deve incluir a atualização dos marcos de avaliação de risco do Codex para considerar as evidências epidemiológicas dos efeitos cumulativos e de longo prazo sobre a saúde;<sup>1</sup> o fortalecimento das regras de participação para lidar com conflitos de interesse; e o apoio a países de baixa e média renda para que possam participar efetivamente dos processos do Codex. Padrões internacionais mais ambiciosos permitiriam que os governos nacionais agissem sem temer desafios comerciais, contribuindo para tornar as dietas globais mais saudáveis e sustentáveis.<sup>159</sup>

## **Políticas para promover dietas saudáveis e reduzir a dependência de alimentos ultraprocessados**

O crescente consumo de AUPs é moldado por fatores tanto do lado da demanda quanto da oferta. Os consumidores buscam alimentos convenientes, acessíveis e saborosos. Para reverter esse aumento no consumo de AUPs, as políticas públicas devem, simultaneamente, reduzir a disponibilidade e o consumo desses produtos e aumentar a oferta, a acessibilidade econômica e o apelo de alimentos in natura e minimamente processados – incluindo opções prontas para comer ou para aquecer.<sup>129</sup> Esses alimentos devem estar em conformidade com a definição de dietas saudáveis: aquelas que promovem crescimento, desenvolvimento e bem-estar, ao mesmo tempo em que previnem tanto a desnutrição quanto às doenças crônicas não transmissíveis relacionadas à alimentação.<sup>26</sup>

## Potencializar as compras públicas e os programas de alimentação institucional

Os governos têm um papel fundamental na definição do acesso a alimentos nutritivos por meio das compras públicas. Um exemplo notável é o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) do Brasil, que beneficia mais de 40 milhões de crianças de 2 a 18 anos e estabelece que 90% das refeições sejam compostas de alimentos in natura ou minimamente processados, sendo 30% dos ingredientes provenientes de agricultores locais (painel 4). Outros exemplos incluem o programa Home-Grown School Feeding (Alimentação Escolar Caseira), no Vietnã, que utiliza hortas escolares para o fornecimento de alimentos frescos,<sup>163</sup> o programa Sin Hambre (Sem Fome) do México,<sup>164</sup> e a iniciativa de distribuição de alimentos in natura e minimamente processados em Montana, nos Estados Unidos,<sup>165</sup> que apoiam pequenos produtores e melhoram o acesso a alimentos frescos. Esses programas institucionais garantem acesso consistente a refeições nutritivas e fortalecem as economias alimentares locais.

## Implementação de políticas econômicas sensíveis à nutrição

Subsídios alimentares direcionados e programas de transferência de renda baseados em dinheiro — como vales ou cartões eletrônicos de benefícios para a compra de frutas e vegetais — podem ampliar o acesso a alimentos saudáveis. O financiamento desses programas por meio da tributação dos AUPs representa uma estratégia fiscal promissora.<sup>124,125</sup> As evidências mostram que esses mecanismos são eficazes para promover mudanças nos padrões alimentares em direção a alimentos mais densos em nutrientes, especialmente frutas e vegetais.<sup>125</sup>

### *Fortalecimento de empresas locais e sistemas alimentares comunitários*

O apoio a pequenas e médias empresas alimentares, incluindo vendedores informais e restaurantes tradicionais (como as fondas no México e o prato feito no Brasil), é essencial.<sup>34</sup> Esses estabelecimentos oferecem opções alimentares culturalmente relevantes, acessíveis e nutritivas. No entanto, em muitas regiões, enfrentam dificuldades para competir com os AUPs de baixo custo. Além dos modelos comerciais, abordagens comunitárias — como cozinhas coletivas e cooperativas — podem ampliar o acesso a refeições saudáveis, especialmente em áreas com insegurança alimentar.<sup>166–168</sup>

## Combate às desigualdades estruturais e promoção da equidade

Os AUPs são desproporcionalmente consumidos por populações afetadas por restrições econômicas, desigualdade de gênero e falta de tempo. Sua conveniência e seu baixo custo os tornam atraentes para pessoas que trabalham longas jornadas ou vivem em condições precárias, ou para mulheres, que continuam assumindo, de forma desproporcional, a responsabilidade principal pela preparação dos alimentos em muitas culturas. Em vez de aliviar essas cargas, os AUPs frequentemente reforçam as desigualdades estruturais, ao facilitar o trabalho de baixa remuneração, perpetuar papéis domésticos de gênero e transferir os custos ambientais e sociais para países de baixa e média renda.<sup>13,169,170</sup>

Garantir o acesso equitativo a alimentos acessíveis, nutritivos e convenientes requer o enfrentamento das desigualdades — socioeconômicas, de gênero e raciais — profundamente enraizadas, que limitam o acesso das pessoas à renda, moradia, tempo, equipamentos de cozinha e habilidades culinárias. Reduzir a dependência dos AUPs exige uma mudança cultural: valorizar o preparo doméstico de alimentos, redistribuir as responsabilidades alimentares — especialmente das mãos das mulheres para os homens — e desafiar os papéis de gênero tradicionais.<sup>171,172</sup>

Além do âmbito doméstico, o preparo de alimentos pode ser reimaginado como uma atividade coletiva e comunitária, por meio de modelos como cozinhas comunitárias e abastecimento compartilhado. Por fim, ainda há uma lacuna notável na disponibilidade de refeições saudáveis, práticas e prontas para consumo — uma área em que a inovação e o apoio político são urgentemente necessários.

## Políticas para fabricantes de alimentos ultraprocessados e corporações de fast-food e supermercados

Embora muitas empresas específicas de cada país produzam AUPs, as empresas alimentares transnacionais são os principais motores de sua produção, marketing e consumo em escala global (como detalhado no terceiro artigo desta Série).<sup>13,173</sup> Essas empresas de AUPs moldaram os ambientes alimentares e as cadeias de abastecimento, além de influenciar políticas governamentais e evidências científicas.<sup>174–176</sup> Assim, elas impulsionam os impactos negativos na saúde associados ao alto consumo de AUPs.<sup>177–179</sup>

Os danos bem documentados das dietas baseadas em AUPs, a falha persistente da autorregulação da indústria e as barreiras estruturais enfrentadas pelos indivíduos para adotar uma alimentação saudável em ambientes dominados por AUPs destacam a necessidade urgente de políticas e ações regulatórias rigorosas para conter

a influência excessiva dessas empresas. Isso inclui fabricantes de AUPs, redes de fast-food e supermercados, além de varejistas do ramo de alimentos cujos portfólios e vendas são compostos predominantemente de AUPs, e cujas práticas de mercado e políticas ativamente promovem o consumo desses produtos em detrimento de dietas saudáveis.<sup>169</sup>

Defendemos a adoção de inovações políticas que ultrapassem a simples regulamentação de produtos ou práticas específicas de AUPs e passem a abranger toda a operação das empresas de AUPs — incluindo portfólios de marcas, estratégias de marketing e estruturas de vendas. Algumas iniciativas já monitoram a qualidade nutricional e a proporção de AUPs nos portfólios corporativos de alimentos.<sup>7,111,180,181</sup> Empresas como a Nestlé e varejistas como o Walmart também vêm acompanhando a qualidade de seus próprios portfólios de alimentos,<sup>132,182</sup> mas geralmente optam por Modelos de Perfil Nutricional que apresentam um perfil mais favorável de seus produtos alimentares. De forma semelhante, têm sido propostas restrições regulatórias à publicidade infantil que se apliquem a marcas, e não apenas a produtos individuais, quando essas marcas estão predominantemente associadas a alimentos de baixa qualidade.<sup>113</sup> Supermercados também poderiam ser regulamentados, limitando a proporção de AUPs em suas vendas totais. Essas regulamentações baseadas em portfólios devem ser complementadas por medidas mais amplas que abordem o papel das empresas de AUPs dentro dos sistemas alimentares. Essas medidas, que incluem regras para investimento estrangeiro direto, regulamentações antitruste, restrições a fusões e aquisições e intervenções para controlar a monopolização corporativa, podem ajudar a restringir a participação de mercado das empresas e impedir a integração horizontal, vertical e global — e o poder econômico e político que a acompanha.<sup>10,183–185</sup> Para conter os lucros corporativos excessivos e reequilibrar e proteger o espaço fiscal dos governos para financiar políticas de alimentação e nutrição, as obrigações tributárias devem ser aplicadas, juntamente com taxas mínimas de impostos, conforme sugerido pela proposta de imposto mínimo global da ONU.<sup>186</sup> Uma lei tributária inovadora no Equador impede que empresas de AUPs deduzam seus gastos com marketing para reduzir sua renda tributável.<sup>187</sup>

As empresas de AUPs devem ser responsabilizadas pelos impactos negativos que causam à saúde e ao meio ambiente.<sup>93</sup> A União Europeia, por exemplo, aprovou leis de rastreabilidade em cadeias produtivas que exigem que commodities como óleo de palma, soja e cacau sejam produzidas de forma a não causar desmatamento nem violações de direitos humanos.<sup>188</sup> Analogamente à Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco da OMS,<sup>33,87</sup> uma convenção internacional sobre sistemas alimentares poderia “fortalecer a capacidade das nações de agir [e] reduzir as assimetrias de poder criadas pela Big Food”.<sup>174</sup> Além disso, defendemos a adoção de medidas políticas que reduzam significativamente a influência política das empresas de AUPs na governança alimentar, na formulação de políticas públicas, em organizações profissionais e no meio acadêmico (mais detalhes no terceiro artigo desta Série).<sup>13</sup>

## Políticas para as cadeias de abastecimento de alimentos

O aumento global do consumo de AUPs está intimamente ligado a transformações de longo prazo nos sistemas alimentares nacionais e internacionais, incluindo mudanças nas políticas agrícolas, comerciais e ambientais. Essas transformações estruturais permitiram a produção e a comercialização em larga escala de AUPs baratos. Embora muitos relatórios e iniciativas abordem reformas mais amplas nas cadeias de abastecimento e sistemas alimentares,<sup>153,189–194</sup> este artigo da Série concentra-se em questões específicas relacionadas aos AUPs dentro desse contexto mais amplo (ver também o terceiro artigo desta Série).<sup>13</sup>

O crescimento dos AUPs tem sido impulsionado por sistemas agrícolas voltados à produção de insumos baratos — como milho, soja, açúcar e óleos — por meio de monoculturas industriais em larga escala.<sup>63,195,196</sup> Essas práticas, frequentemente subsidiadas por governos e instituições (como o Banco Mundial),<sup>197</sup> ocorreram às custas da diversidade agrícola e prejudicaram a renda de agricultores, mulheres rurais e comunidades indígenas.<sup>198–200</sup>

Para contrabalançar a dominância dessas commodities ligadas aos AUPs, os subsídios e as políticas agrícolas devem ser redirecionados para apoiar a produção alimentar local e diversificada. Em países de baixa e média renda, fomentar a demanda e suprir as lacunas de infraestrutura — como armazenamento e comercialização — são essenciais.<sup>201,202</sup> Programas de compras públicas podem ajudar a estimular a agricultura local e fornecer alimentos minimamente processados a instituições públicas (painel 4).

As políticas e os acordos de comércio internacional possibilitaram a expansão global de empresas transnacionais de alimentos e supermercados, acelerando a produção, o marketing e o comércio de AUPs.<sup>203,204</sup> Países poderosos (como os EUA) e a UE têm usado esses mecanismos para contestar as regulamentações alimentares e de saúde de outras nações, contribuindo para um impacto negativo nas considerações dos países em relação às políticas alimentares.<sup>205,206</sup>

A reforma das regras de comércio internacional pode ajudar os países a implementar políticas que reduzam as vendas de AUPs e contenham o poder das empresas transnacionais. Especialistas recomendam incluir exceções de saúde pública, restringir proteções a investidores, eliminar mecanismos de disputa investidor-Estado e proteger os mercados agrícolas domésticos.<sup>207</sup> Os padrões do Codex também podem ser usados para reforçar essas proteções comerciais.

A expansão da produção de AUPs tem causado grandes impactos ecológicos. Os fabricantes dependem de matérias-primas baratas, provenientes de cadeias globais, mas enfrentam pouca responsabilização ambiental.<sup>208,209</sup> Em comparação com alimentos locais e minimamente processados, os AUPs contribuem muito mais para o dano climático e ecológico, devido à extração intensiva de insumos, ao uso excessivo

de embalagens plásticas e ao elevado consumo de água em sua produção (por exemplo, pelas indústrias de bebidas).<sup>210–215</sup> Esses impactos ambientais afetam de forma desproporcional países de baixa e média renda.<sup>216</sup>

Políticas ambientais rigorosas podem ajudar a conter a produção de AUPs ao atacar o uso insustentável de recursos e a poluição gerada por essa indústria. Medidas como impostos sobre plásticos descartáveis (como na Alemanha e na Colômbia), restrições a embalagens e regulamentações de uso da água são ferramentas promissoras.<sup>217</sup> Além disso, políticas ambientais e nutricionais devem ser alinhadas — por exemplo, proibindo empresas de AUPs de usar greenwashing ou alegações de sustentabilidade enganosas.<sup>208,218,219</sup>

## Conclusão

Para enfrentar o aumento global dos AUPs, são necessárias políticas coordenadas em todos os níveis — nacional e internacional — dos sistemas alimentares. Embora políticas voltadas aos alimentos ricos em gorduras, açúcares e sal (HFSS) sejam importantes, já que muitos AUPs se enquadram nessa categoria, é essencial adotar uma abordagem mais ampla com relação aos AUPs. Expandir as políticas atuais sobre o ambiente alimentar é crucial, mas também é essencial abordar outros setores dos sistemas alimentares, particularmente aqueles que têm como alvo as empresas de AUPs, dada a sua influência política e de mercado. Este artigo da Série propõe uma agenda transformadora para reduzir e prevenir o avanço dos AUPs, com foco na regulamentação dos ambientes alimentares e das práticas corporativas. Também enfatizamos a necessidade de políticas que garantam a disponibilidade e a acessibilidade econômica de alimentos minimamente processados, especialmente para grupos vulneráveis com menor capacidade de retorno a dietas saudáveis. Essas inovações devem ser integradas em transformações mais amplas dos sistemas alimentares, voltadas a alcançar dietas mais saudáveis e sustentáveis. Os sistemas alimentares evoluíram para priorizar a produção, o marketing e o consumo de AUPs. Reverter essa tendência será um processo de longo prazo, que exigirá políticas específicas para o sistema alimentar, juntamente com reformas socioeconômicas mais amplas para abordar as desigualdades e a dinâmica de poder que alimentaram a oferta e a demanda por AUPs. Dado o impacto substancial dos AUPs na qualidade da dieta e nos sistemas alimentares, definir uma agenda clara e viável, com um conjunto comprometido de políticas e intervenções destinadas a gerar mudanças significativas, é essencial e urgente.

### Colaboradores

Todos os autores contribuíram para a concepção, coleta de dados, redação e revisão da versão final do manuscrito. BMP, GS e CC coordenaram o programa geral de trabalho.

### Declaração de interesses

O financiamento para este trabalho, bem como para toda a Série da The Lancet sobre alimentos ultraprocessados e saúde humana, foi recebido da Bloomberg Philanthropies. GS declara financiamento da Bloomberg Philanthropies para apoiar pesquisas relacionadas ao programa que fundamenta este manuscrito. BMP declara financiamento do US Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development (Instituto Nacional de Saúde Infantil e Desenvolvimento Humano Eunice Kennedy Shriver dos EUA), do US National Institute on Aging (Instituto Nacional do Envelhecimento dos EUA) e da Bloomberg Philanthropies, bem como consultoria com a Resolve to Save Lives e o Banco Mundial. ML declara ser membro do conselho da Food Standards Australia New Zealand (Padrões Alimentares Austrália Nova Zelândia - FSANZ), e as opiniões expressas neste artigo não refletem necessariamente as posições da FSANZ ou de seu conselho. NK declara atuar como consultora para o UNICEF (desde março de 2024) e para a Organização Pan-Americana da Saúde (desde julho de 2018), além de ter prestado consultoria para a Resolve to Save Lives. PB declara financiamento da Bloomberg Philanthropies para apoiar pesquisas, viagens e participação em conferências relacionadas ao trabalho nesta Série da The Lancet; de uma Australian Research Council Future Fellowship (Bolsa de Pesquisa Futura do Conselho de Pesquisa Australiano - FT220100690) concedida pelo Governo da Austrália; e de uma Sydney Horizon Fellowship (Bolsa de Pesquisa Sydney Horizon) concedida pela Universidade de Sydney. Os financiadores declarados não tiveram papel na concepção do estudo, na coleta e análise de dados, na decisão de publicar nem na preparação do manuscrito. Todos os demais autores declaram não haver conflito de interesses.



# Referências

- 1 Monteiro CA, Louzada MLC, Steele-Martinez E, et al. Ultra-processed foods and human health: the main thesis and the evidence. *Lancet* 2025; published online Nov 18. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)01565-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)01565-X).
- 2 Monteiro CA, Cannon G, Levy RB, et al. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutr* 2019; 22: 936–41.
- 3 Lane MM, Gamage E, Du S, et al. Ultra-processed food exposure and adverse health outcomes: umbrella review of epidemiological meta-analyses. *BMJ* 2024; 384: e077310.
- 4 Bablani L, Ni Mhurchu C, Neal B, Skeels CL, Staub KE, Blakely T. The impact of voluntary front-of-pack nutrition labelling on packaged food reformulation: a difference-in-differences analysis of the Australasian Health Star Rating scheme. *PLoS Med* 2020; 17: e1003427.
- 5 Packer J, Michalopoulos S, Cruz J, et al. The impact of non-fiscal mandatory and voluntary policies and interventions on the reformulation of food and beverage products: a systematic review. *Nutrients* 2024; 16: 3484.
- 6 Erzse A, Karim SA, Foley L, Hofman KJ. A realist review of voluntary actions by the food and beverage industry and implications for public health and policy in low- and middle-income countries. *Nat Food* 2022; 3: 650–63.
- 7 Lawrence M. Fundamentals of a healthy and sustainable diet. *Nutr J* 2024; 23: 150.
- 8 Monteiro CA, Cannon G, Moubarac JC, et al. Dietary guidelines to nourish humanity and the planet in the twenty-first century. A blueprint from Brazil. *Public Health Nutr* 2015; 18: 2311–22.
- 9 Anastasiou K, Ribeiro De Melo P, Slater S, et al. From harmful nutrients to ultra-processed foods: exploring shifts in “foods to limit” terminology used in national food-based dietary guidelines. *Public Health Nutr* 2023; 26: 2539–50.
- 10 Koios D, Machado P, Lacy-Nichols J. Representations of ultra-processed foods: a global analysis of how dietary guidelines refer to levels of food processing. *Int J Health Policy Manag* 2022; 11: 2588–99.
- 11 Martinez-Steele E, Khandpur N, Batis C, et al. Best practices for applying the Nova food classification system. *Nat Food* 2023; 4: 445–48.
- 12 Hutelin Z, Ahrens M, Baugh ME, Oster ME, Hanlon AL, DiFeliceantonio AG. Creation and validation of a NOVA scored picture set to evaluate ultra-processed foods. *Appetite* 2024; 198: 107358.
- 13 Neri D, Gabe KT, Costa CDS, et al. A novel web-based 24-h dietary recall tool in line with the Nova food processing classification: description and evaluation. *Public Health Nutr* 2023; 26: 1997–2004.
- 14 Oviedo-Solís CI, Monterrubio-Flores EA, Cediel G, Denova-Gutiérrez E, Barquera S. Relative validity of a semi-quantitative food frequency questionnaire to estimate dietary intake according to the NOVA classification in Mexican children and adolescents. *J Acad Nutr Diet* 2022; 122: 1129–40.
- 15 Correa-Madrid MC, Correa Guzmán N, Bergeron G, Restrepo-Mesa SL, Cediel G. Validation of the NOVA score for the consumption of ultra-processed foods by young women of Medellín, Colombia. *Ann N Y Acad Sci* 2023; 1528: 69–76.
- 16 Costa CDS, Faria FR, Gabe KT, et al. Nova score for the consumption of ultra-processed foods: description and performance evaluation in Brazil. *Rev Saude Publica* 2021; 55: 13.
- 17 WHO, Food and Agriculture Organization of the United Nations, UNICEF. Guidance for monitoring healthy diets globally. World Health Organization, 2024.
- 18 Zancheta Ricardo C, Duran AC, Grilo MF, et al. Impact of the use of food ingredients and additives on the estimation of ultra-processed foods and beverages. *Front Nutr* 2023; 9: 1046463.
- 19 WHO, Food and Agriculture Organization of the United Nations. What are healthy diets? Joint statement by the Food and Agriculture Organization of the United Nations and the World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240101876> (accessed May 22, 2025).
- 20 Menichetti G, Ravandi B, Mozaffarian D, Barabási A-L. Machine learning prediction of the degree of food processing. *Nat Commun* 2023; 14: 2312.
- 21 Hu G, Flexner N, Tiscornia MV, L'Abbé MR. Accelerating the classification of NOVA food processing levels using a fine-tuned language model: a multi-country study. *Nutrients* 2023; 15: 4167.
- 22 PAHO. Pan American Health Organization Nutrient Profile Model. <https://www.paho.org/en/nutrient-profile-model> (accessed June 1, 2025).
- 23 Popkin BM, Miles DR, Taillie LS, Dunford EK. A policy approach to identifying food and beverage products that are ultra-processed and high in added salt, sugar and saturated fat in the United States: a cross-sectional analysis of packaged foods. *Lancet Reg Health Am* 2024; 32: 100713.
- 24 Kesaite V, Chavez-Ugalde Y, White M, Adams J. Overlap between ultra-processed food and food that is high in fat, salt or sugar: analysis of 11 annual waves of the UK National Diet and Nutrition Survey 2008/2009–2018/2019. *BMJ Nutr Prev Health* 2025; 8: e001035.
- 25 Canella DS, Pereira Montera VDS, Oliveira N, Mais LA, Andrade GC, Martins APB. Food additives and PAHO's nutrient profile model as contributors' elements to the identification of ultra-processed food products. *Sci Rep* 2023; 13: 13698.
- 26 Srouf B, Hercberg S, Galan P, et al. Effect of a new graphically modified Nutri-Score on the objective understanding of foods' nutrient profile and ultra-processing: a randomised controlled trial. *BMJ Nutr Prev Health* 2023; 6: 108–18.
- 27 D'Angelo Campos A, Ng SW, Duran AC, et al. “Warning: ultra-processed”: an online experiment examining the impact of ultra-processed warning labels on consumers' product perceptions and behavioral intentions. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2024; 21: 115.
- 28 van Tulleken C. Ultra-processed people: why we can't stop eating food that isn't food. Cornerstone Press, 2023.
- 29 Baker P, White M, Wood B, et al. Towards unified global action on ultra-processed foods: understanding commercial determinants, countering corporate power, and mobilising a public health response. *Lancet* 2025; published online Nov 18. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)01567-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)01567-3).
- 30 Swinburn B, Vandevijvere S, Kraak V, et al, and the INFORMAS. Monitoring and benchmarking government policies and actions to improve the healthiness of food environments: a proposed Government Healthy Food Environment Policy Index. *Obes Rev* 2013; 14 (suppl 1): 24–37.

- 31 Turner C, Aggarwal A, Walls H, et al. Concepts and critical perspectives for food environment research: a global framework with implications for action in low-and middle-income countries. *Glob Food Secur* 2018; **18**: 93–101.
- 32 Mialon M. An overview of the commercial determinants of health. *Global Health* 2020; **16**: 74.
- 33 Clapp J. The problem with growing corporate concentration and power in the global food system. *Nat Food* 2021; **2**: 404–08.
- 34 Monteiro CA, Cannon G, Lawrence M, Costa Louzada ML, Pereira Machado P. Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system. Food and Agriculture Organization of the UN, 2019.
- 35 Corvalán C, Reyes M, Garmendia ML, Uauy R. Structural responses to the obesity and non-communicable diseases epidemic: the Chilean Law of Food Labeling and Advertising. *Obes Rev* 2013; **14** (suppl 2): 79–87.
- 36 Taillie LS, Reyes M, Colchero MA, Popkin B, Corvalán C. An evaluation of Chile's Law of Food Labeling and Advertising on sugar-sweetened beverage purchases from 2015 to 2017: a before-and-after study. *PLoS Med* 2020; **17**: e1003015.
- 37 Reyes M, Smith Taillie L, Popkin B, Kanter R, Vandevijvere S, Corvalán C. Changes in the amount of nutrient of packaged foods and beverages after the initial implementation of the Chilean Law of Food Labelling and Advertising: a nonexperimental prospective study. *PLoS Med* 2020; **17**: e1003220.
- 38 Correa T, Reyes M, Taillie LS, Corvalán C, Dillman Carpentier FR. Food advertising on television before and after a national unhealthy food marketing regulation in Chile, 2016–2017. *Am J Public Health* 2020; **110**: 1054–59.
- 39 Massri C, Sutherland S, Källestål C, Peña S. Impact of the food-labeling and advertising law banning competitive food and beverages in Chilean public schools, 2014–2016. *Am J Public Health* 2019; **109**: 1249–54.
- 40 Correa T, Fierro C, Reyes M, Dillman Carpentier FR, Taillie LS, Corvalán C. Responses to the Chilean law of food labeling and advertising: exploring knowledge, perceptions and behaviors of mothers of young children. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2019; **16**: 21.
- 41 Taillie LS, Bercholz M, Popkin B, Reyes M, Colchero MA, Corvalán C. Changes in food purchases after the Chilean policies on food labelling, marketing, and sales in schools: a before and after study. *Lancet Planet Health* 2021; **5**: e526–33.
- 42 Correa T, Fierro C, Reyes M, Taillie LS, Carpentier FRD, Corvalán C. Why don't you [Government] help us make healthier foods more affordable instead of bombarding us with labels? Maternal knowledge, perceptions, and practices after full implementation of the Chilean food labelling law. *Int J Environ Res Public Health* 2022; **19**: 4547.
- 43 Taillie LS, Bercholz M, Popkin B, Rebolledo N, Reyes M, Corvalán C. Decreases in purchases of energy, sodium, sugar, and saturated fat 3 years after implementation of the Chilean food labeling and marketing law: an interrupted time series analysis. *PLoS Med* 2024; **21**: e1004463.
- 44 Fuentealba NR, Reyes M, Corvalán C, Popkin B, Taillie LS. Do sugary drink policies increase purchases of non-calorically sweetened beverages? Evidence from Chile. *Curr Dev Nutr* 2020; **4** (suppl 2): 1478.
- 45 Zancheta Ricardo C, Corvalán C, Smith Taillie L, Quiralta V, Reyes M. Changes in the use of non-nutritive sweeteners in the Chilean food and beverage supply after the implementation of the food labeling and advertising law. *Front Nutr* 2021; **8**: 773450.
- 46 Dillman Carpentier FR, Mediano F, Correa T, Reyes M, Taillie LS, Correa T. Banning child-directed ads works, but a daytime ban is better: assessing Chile's law on children's unhealthy food ad exposure. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2023; **20**: 62.
- 47 Mediano Stoltze F, Correa T, Corvalán Aguilar CL, Taillie LS, Reyes M, Dillman Carpentier FR. Beverage industry TV advertising shifts after a stepwise mandatory food marketing restriction: achievements and challenges with regulating the food marketing environment. *Public Health Nutr* 2023; **27**: e26.
- 48 Burgaz C, Gorasso V, Achten WMJ, et al. The effectiveness of food system policies to improve nutrition, nutrition-related inequalities and environmental sustainability: a scoping review. *Food Secur* 2023; **15**: 1313–44.
- 49 Fanzo J, Rudie C, Sigman I, et al. Sustainable food systems and nutrition in the 21st century: a report from the 22nd annual Harvard Nutrition Obesity Symposium. *Am J Clin Nutr* 2022; **115**: 18–33.
- 50 Coutinho DR, Foss MC, Levy M, de Paula PdCB. Direiro e inovacao em compras publicas: o caso do programa nacional de alimentacao escolar. *Revista Estudos Institucionais* 2022; **8**: 203–28.
- 51 Hawkes C, Brazil BG, Castro IR, Jaime PC. How to engage across sectors: lessons from agriculture and nutrition in the Brazilian School Feeding Program. *Rev Saude Publica* 2016; **50**: 47.
- 52 Wittman H, Blesh J. Food sovereignty and fome zero: connecting public food procurement programmes to sustainable rural development in Brazil. *J Agrar Change* 2017; **17**: 81–105.
- 53 Soares P, Martinelli SS, Melgarejo L, Cavalli SB, Davó-Blanes MC. Using local family farm products for school feeding programmes: effect on school menus. *Br Food J* 2017; **119**: 1289–300.
- 54 Oliveira TD, Pereda P, Pellegrini Elias L, Duran AC. Socioeconomic effects of the direct procurement from family farming in the Brazilian school feeding program. *SSRN* 2025; published online Sept 18. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4940245](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4940245) (preprint).
- 55 Brazilian National Fund for the Development of Education. Brazilian National School Feeding Program Budget. <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae/recursos-financeiros-do-pnae> (accessed July 15, 2024).
- 56 McKay B, Nehring R. Sustainable agriculture: an assessment of Brazil's family farm programmes in scaling up agroecological food production. <http://hdl.handle.net/1765/76956> (accessed July 24, 2024).
- 57 Brazil Ministério da Educação. Resolução CD/FNDE no. 3, de 4 de fevereiro de 2025. [https://www.gov.br/fnde/pt-br/acao-a-informacao/legislacao/resolucoes/2025/resolucao-cd\\_fnde-no-3-de-4-de-fevereiro-de-2025-resolucao-cd\\_fnde-no-3-de-4-de-fevereiro-de-2025-dou-imprensa-nacional.pdf/view](https://www.gov.br/fnde/pt-br/acao-a-informacao/legislacao/resolucoes/2025/resolucao-cd_fnde-no-3-de-4-de-fevereiro-de-2025-resolucao-cd_fnde-no-3-de-4-de-fevereiro-de-2025-dou-imprensa-nacional.pdf/view) (accessed July 18, 2024).
- 58 Duran AC, Pereda PC, Milosz M, Samofal P. How ready are local governments to meet the Brazilian School Feeding Program new Brazilian Dietary Guidelines-related guidelines? Procurement of processed and ultra-processed foods between 2015 and 2019. Observatório da Alimentação Escolar, 2023.
- 59 World Food Programme. State of school feeding worldwide 2020. World Food Programme, 2020.
- 60 Monteiro CA, Moubarac JC, Cannon G, Ng SW, Popkin B. Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. *Obes Rev* 2013; **14** (suppl 2): 21–28.
- 61 Nilson EAF, Delpino FM, Batis C, Pereira Machado P, et al. Premature mortality attributable to ultraprocessed food consumption in 8 countries. *Am J Prev Med* 2025; **68**: 1091–99.
- 62 Cedié G, Reyes M, Corvalán C, Levy RB, Uauy R, Monteiro CA. Ultra-processed foods drive to unhealthy diets: evidence from Chile. *Public Health Nutr* 2021; **24**: 1698–707.
- 63 Baker P, Machado P, Santos T, et al. Ultra-processed foods and the nutrition transition: global, regional and national trends, food systems transformations and political economy drivers. *Obes Rev* 2020; **21**: e13126.
- 64 Chang K, Parnham JC, Rauber F, et al. Plant-based dietary patterns and ultra-processed food consumption: a cross-sectional analysis of the UK Biobank. *EClinicalMedicine* 2024; **78**: 102931.
- 65 He FJ, Brinsden HC, MacGregor GA. Salt reduction in the United Kingdom: a successful experiment in public health. *J Hum Hypertens* 2014; **28**: 345–52.
- 66 HM Treasury. Soft Drinks Industry Levy comes into effect. April 5, 2018. <https://www.gov.uk/government/news/soft-drinks-industry-levy-comes-into-effect> (accessed Sept 5, 2025).
- 67 White M, Barquera S. Mexico adopts food warning labels, why now? *Health Syst Reform* 2020; **6**: e1752063.
- 68 Pineda E, Atanasova P, Wellappuli NT, et al. Policy implementation and recommended actions to create healthy food environments using the Healthy Food Environment Policy Index (Food-EPI): a comparative analysis in South Asia. *Lancet Reg Health Southeast Asia* 2024; **26**: 100428.
- 69 Laar A, Barnes A, Aryeetey R, et al. Implementation of healthy food environment policies to prevent nutrition-related non-communicable diseases in Ghana: national experts' assessment of government action. *Food Policy* 2020; **93**: 101907.
- 70 Laar AK, Addo P, Aryeetey R, et al. Food environment research priorities for Africa—lessons from the Africa Food Environment Research Network. *Adv Nutr* 2022; **13**: 739–47.



- 71 Hawkes C, Ruel MT, Salm L, Sinclair B, Branca F. Double-duty actions: seizing programme and policy opportunities to address malnutrition in all its forms. *Lancet* 2020; **395**: 142–55.
- 72 Fanzo J, McLaren R, Bellows A, Carducci B. Challenges and opportunities for increasing the effectiveness of food reformulation and fortification to improve dietary and nutrition outcomes. *Food Policy* 2023; **119**: 102515.
- 73 WHO. Tackling NCDs: “best buys” and other recommended interventions for the prevention and control of noncommunicable diseases. World Health Organization, 2017.
- 74 Scrinis G. Reformulation, fortification and functionalization: Big Food corporations’ nutritional engineering and marketing strategies. *J Peasant Stud* 2016; **43**: 17–37.
- 75 Essman M, Taillie LS, Frank T, Ng SW, Popkin BM, Swart EC. Taxed and untaxed beverage intake by South African young adults after a national sugar-sweetened beverage tax: a before-and-after study. *PLoS Med* 2021; **18**: e1003574.
- 76 Strauss-Kruger M, Wentzel-Viljoen E, Ware LJ, et al. Early evidence for the effectiveness of South Africa’s legislation on salt restriction in foods: the African–PREDICT study. *J Hum Hypertens* 2023; **37**: 42–49.
- 77 L’Abbé MR, Stender S, Skeaff C, Tavella M. Approaches to removing trans fats from the food supply in industrialized and developing countries. *Eur J Clin Nutr* 2009; **63**: S50–67.
- 78 Pries AM, Bassetti E, Badham J, et al. Ultra-processed food and presence of additives in commercially produced complementary foods in seven southeast Asian countries: a cross-sectional study. *Am J Clin Nutr* 2024; **120**: 310–19.
- 79 Dunford EK, Popkin BM. Ultra-processed food for infants and toddlers: dynamics of supply and demand. *Bull World Health Organ* 2023; **101**: 358–60.
- 80 Hutchinson J, Rippin H, Threapleton D, et al. High sugar content of European commercial baby foods and proposed updates to existing recommendations. *Matern Child Nutr* 2021; **17**: e13020.
- 81 Recoules C, Touvier M, Pierre F, Audebert M. Evaluation of the toxic effects of food additives, alone or in mixture, in four human cell models. *Food Chem Toxicol* 2025; **196**: 115198.
- 82 Chazelas E, Druet-Pecollo N, Esseddik Y, et al. Exposure to food additive mixtures in 106 000 French adults from the NutriNet–Santé cohort. *Sci Rep* 2021; **11**: 19680.
- 83 Chazelas E, Deschasaux M, Srour B, et al. Food additives: distribution and co-occurrence in 126 000 food products of the French market. *Sci Rep* 2020; **10**: 3980.
- 84 Machado P, McNaughton SA, Wingrove K, Stephens LD, Baker P, Lawrence M. A scoping review of the causal pathways and biological mechanisms linking nutrition exposures and health outcomes. *Curr Nutr Rep* 2024; **14**: 3.
- 85 Popkin BM, Barquera S, Corvalán C, et al. Towards unified and impactful policies to reduce ultra-processed food consumption and promote healthier eating. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2021; **9**: 462–70.
- 86 Temple NJ. Front-of-package food labels: a narrative review. *Appetite* 2020; **144**: 104485.
- 87 Song J, Brown MK, Tan M, et al. Impact of color-coded and warning nutrition labelling schemes: a systematic review and network meta-analysis. *PLoS Med* 2021; **18**: e1003765.
- 88 Kelly B, Ng SH, Carrad A, Pettigrew S. The potential effectiveness of front-of-pack nutrition labeling for improving population diets. *Annu Rev Nutr* 2024; **44**: 405–40.
- 89 Taillie LS, Hall MG, Popkin BM, Ng SW, Murukutla N. Experimental studies of front-of-package nutrient warning labels on sugar-sweetened beverages and ultra-processed foods: a scoping review. *Nutrients* 2020; **12**: 569.
- 90 Roberto CA, Ng SW, Ganderats-Fuentes M, et al. The influence of front-of-package nutrition labeling on consumer behavior and product reformulation. *Annu Rev Nutr* 2021; **41**: 529–50.
- 91 Crosbie E, Gomes FS, Olvera J, Patiño SR-G, Hoepfer S, Carriedo A. A policy study on front-of-pack nutrition labeling in the Americas: emerging developments and outcomes. *Lancet Reg Health Am* 2023; **18**: 18.
- 92 Underwood D, Sun S, Welters RAMHM. The effectiveness of plain packaging in discouraging tobacco consumption in Australia. *Nat Hum Behav* 2020; **4**: 1273–84.
- 93 Baker P, Smith JP, Garde A, et al, and the 2023 *Lancet* Breastfeeding Series Group. The political economy of infant and young child feeding: confronting corporate power, overcoming structural barriers, and accelerating progress. *Lancet* 2023; **401**: 503–24.
- 94 Mediano Stoltze F, Busey E, Taillie LS, Dillman Carpentier FR. Impact of warning labels on reducing health halo effects of nutrient content claims on breakfast cereal packages: a mixed-measures experiment. *Appetite* 2021; **163**: 105229.
- 95 Her E, Seo S. Health halo effects in sequential food consumption: the moderating roles of health-consciousness and attribute framing. *Int J Hospit Manag* 2017; **62**: 1–10.
- 96 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**: 209–15.
- 97 Galbraith-Emami S, Lobstein T. The impact of initiatives to limit the advertising of food and beverage products to children: a systematic review. *Obes Rev* 2013; **14**: 960–74.
- 98 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): 116–28.
- 99 Huizinga O, Kruse M. Food industry self-regulation scheme “EU Pledge” cannot prevent the marketing of unhealthy foods to children. *Obes Med* 2016; **1**: 24–28.
- 100 Harris JL, Frazier W, Romo-Palafox M, et al. Food industry self-regulation after 10 years: progress and opportunities to improve food advertising to children. Rudd Center For Food Policy & Obesity, 2017. [https://uconnruddcenter.org/wp-content/uploads/sites/2909/2020/09/FACTS-2017\\_Final.pdf](https://uconnruddcenter.org/wp-content/uploads/sites/2909/2020/09/FACTS-2017_Final.pdf) (accessed March 13, 2020).
- 101 Reat A, Ribakove S, Wootan MG. Changing the channels: how Big Media helps Big Food target kids (and what to do about it). Center for Science in the Public Interest, 2019. [https://cspinet.org/sites/default/files/attachment/CSPI\\_Changing\\_Channels\\_Report\\_2019.pdf](https://cspinet.org/sites/default/files/attachment/CSPI_Changing_Channels_Report_2019.pdf) (accessed March 9, 2020).
- 102 Powell LM, Scherneck RM, Chaloupka FJ. Nutritional content of food and beverage products in television advertisements seen on children’s programming. *Child Obes* 2013; **9**: 524–31.
- 103 Vaala SE, Ritter MB. Child-oriented marketing on cereal packaging: associations with sugar content and manufacturer pledge. *J Nutr Educ Behav* 2020; **52**: 215–23.
- 104 Dillman Carpentier FR, Correa T, Reyes M, Taillie LS. Evaluating the impact of Chile’s marketing regulation of unhealthy foods and beverages: pre-school and adolescent children’s changes in exposure to food advertising on television. *Public Health Nutr* 2020; **23**: 747–55.
- 105 Mediano Stoltze F, Reyes M, Smith TL, Correa T, Corvalán C, Carpentier FRD. Prevalence of child-directed marketing on breakfast cereal packages before and after Chile’s food marketing law: a pre- and post-quantitative content analysis. *Int J Environ Res Public Health* 2019; **16**: 4501.
- 106 Sweney M. UK to ban junk food advertising online and before 9pm on TV from 2023. The Guardian, June 23, 2021. <https://www.theguardian.com/media/2021/jun/23/uk-to-ban-junk-food-advertising-online-and-before-9pm-on-tv-from-2023> (accessed Jan 3, 2024).
- 107 Norwegian Government. Forskrift om forbud mot markedsføring av visse næringsmidler særlig rettet mot barn. <https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2025-04-25-684> (accessed Jan 3, 2024).
- 108 Richter APC, Grummon AH, Falbe J, et al. Toddler milk: a scoping review of research on consumption, perceptions, and marketing practices. *Nutr Rev* 2024; **82**: 425–36.
- 109 Harris JL, Pomeranz JL. Infant formula and toddler milk marketing: opportunities to address harmful practices and improve young children’s diets. *Nutr Rev* 2020; **78**: 866–83.
- 110 WHO. Policies to protect children from the harmful impact of food marketing: WHO guideline. World Health Organization, 2023.
- 111 Bandy L, Jewell J, Luick M, et al. The development of a method for the global health community to assess the proportion of food and beverage companies’ sales that are derived from unhealthy foods. *Global Health* 2023; **19**: 94.
- 112 Boyland E, Backholer K, Potvin Kent M, et al. Unhealthy food and beverage marketing to children in the digital age: global research and policy challenges and priorities. *Annu Rev Nutr* 2024; **44**: 471–97.

- 113 Boyland E, Davies N, Wilton M, et al. Impact of food, beverage, and alcohol brand marketing on consumptive behaviors and health in children and adults: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev* 2025; **26**: e13932.
- 114 Maia EG, Dos Passos CM, Levy RB, Bortoletto Martins AP, Mais LA, Claro RM. What to expect from the price of healthy and unhealthy foods over time? The case from Brazil. *Public Health Nutr* 2020; **23**: 579–88.
- 115 Headey DD, Alderman HH. The relative caloric prices of healthy and unhealthy foods differ systematically across income levels and continents. *J Nutr* 2019; **149**: 2020–33.
- 116 Redondo M, Hernández-Aguado I, Lumbreras B. The impact of the tax on sweetened beverages: a systematic review. *Am J Clin Nutr* 2018; **108**: 548–63.
- 117 Andreyeva T, Marple K, Marinello S, Moore TE, Powell LM. Outcomes following taxation of sugar-sweetened beverages: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Netw Open* 2022; **5**: e2215276.
- 118 Popkin BM, Ng SW. Sugar-sweetened beverage taxes: lessons to date and the future of taxation. *PLoS Med* 2021; **18**: e1003412.
- 119 Biró A. The impact of sweet food tax on producers and household spending—evidence from Hungary. *Agric Econ* 2021; **52**: 545–59.
- 120 Taillie LS, Rivera JA, Popkin BM, Batis C. Do high vs low purchasers respond differently to a nonessential energy-dense food tax? Two-year evaluation of Mexico's 8% nonessential food tax. *Prev Med* 2017; **105S** (suppl): S37–42.
- 121 Batis C, Rivera JA, Popkin BM, Taillie LS. First-year evaluation of Mexico's tax on nonessential energy-dense foods: an observational study. *PLoS Med* 2016; **13**: e1002057.
- 122 Ng SW. Taxing ultra-processed foods or foods high in fat, sodium, or sugar. <https://assets.bbhuh.io/dotorg/sites/64/2024/09/TaxingUPF.pdf> (accessed May 22, 2025).
- 123 Biró A. Did the junk food tax make the Hungarians eat healthier? *Food Policy* 2015; **54**: 107–15.
- 124 Krieger J, Magee K, Hennings T, Schoof J, Madsen KA. How sugar-sweetened beverage tax revenues are being used in the United States. *Prev Med Rep* 2021; **23**: 101388.
- 125 Andreyeva T, Marple K, Moore TE, Powell LM. Evaluation of economic and health outcomes associated with food taxes and subsidies: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Netw Open* 2022; **5**: e2214371.
- 126 Comini LdO, Lopes SO, Rocha DMUP, Silva MMdC, Hermsdorff HHM. The effects of subsidies for healthy foods on food purchasing behaviors, consumption patterns, and obesity/overweight: a systematic review. *Nutr Rev* 2024; **83**: e1722–39.
- 127 Machado PP, Claro RM, Canella DS, Sarti FM, Levy RB. Price and convenience: the influence of supermarkets on consumption of ultra-processed foods and beverages in Brazil. *Appetite* 2017; **116**: 381–88.
- 128 Popkin BM, Reardon T. Obesity and the food system transformation in Latin America. *Obes Rev* 2018; **19**: 1028–64.
- 129 Adams J, Hofman K, Moubarac JC, Thow AM. Public health response to ultra-processed food and drinks. *BMJ* 2020; **369**: m2391.
- 130 Cameron AJ, Charlton E, Ngan WW, Sacks G. A systematic review of the effectiveness of supermarket-based interventions involving product, promotion, or place on the healthiness of consumer purchases. *Curr Nutr Rep* 2016; **5**: 129–38.
- 131 Golding SE, Bondaronek P, Bunten AK, et al. Interventions to change purchasing behaviour in supermarkets: a systematic review and intervention content analysis. *Health Psychol Rev* 2022; **16**: 305–45.
- 132 Taillie LS, Ng SW, Popkin BM. Gains made by Walmart's healthier food initiative mirror preexisting trends. *Health Aff (Millwood)* 2015; **34**: 1869–76.
- 133 Glanz K, Bader MD, Iyer S. Retail grocery store marketing strategies and obesity: an integrative review. *Am J Prev Med* 2012; **42**: 503–12.
- 134 Rolls BJ, Roe LS, Meengs JS. Reductions in portion size and energy density of foods are additive and lead to sustained decreases in energy intake. *Am J Clin Nutr* 2006; **83**: 11–17.
- 135 Petimar J, Zhang F, Rimm EB, et al. Changes in the calorie and nutrient content of purchased fast food meals after calorie menu labeling: a natural experiment. *PLoS Med* 2021; **18**: e1003714.
- 136 Bleich SN, Economos CD, Spiker ML, et al. A systematic review of calorie labeling and modified calorie labeling interventions: impact on consumer and restaurant behavior. *Obesity (Silver Spring)* 2017; **25**: 2018–44.
- 137 Perry M, Mardin K, Chamberlin G, et al. National policies to limit food marketing and competitive food sales in schools: a global scoping review. *Adv Nutr* 2024; **15**: 100254.
- 138 Fretes G, Corvalán C, Reyes M, et al. Changes in children's and adolescents' dietary intake after the implementation of Chile's law of food labeling, advertising and sales in schools: a longitudinal study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2023; **20**: 40.
- 139 Busey EA, Chamberlin G, Mardin K, et al. National policies to limit nutrients, ingredients, or categories of concern in school meals: a global scoping review. *Curr Dev Nutr* 2024; **8**: 104456.
- 140 França FCO, Andrade IS, Zandonadi RP, Sávio KE, Akutsu RCCA. Food environment around schools: a systematic scope review. *Nutrients* 2022; **14**: 5090.
- 141 da Costa Peres CM, Gardone DS, Costa BVL, Duarte CK, Pessoa MC, Mendes LL. Retail food environment around schools and overweight: a systematic review. *Nutr Rev* 2020; **78**: 841–56.
- 142 Mistry R, Pednekar M, Pimple S, et al. Banning tobacco sales and advertisements near educational institutions may reduce students' tobacco use risk: evidence from Mumbai, India. *Tob Control* 2015; **24**: e100–07.
- 143 Ribisl KM, Luke DA, Bohannon DL, Sorg AA, Moreland-Russell S. Reducing disparities in tobacco retailer density by banning tobacco product sales near schools. *Nicotine Tob Res* 2017; **19**: 239–44.
- 144 Grammatikaki E, Wollgast J, Caldeira S. High levels of nutrients of concern in baby foods available in Europe that contain sugar-contributing ingredients or are ultra-processed. *Nutrients* 2021; **13**: 3105.
- 145 Gabe KT, Tramontr CR, Jaime PC. Implementation of food-based dietary guidelines: conceptual framework and analysis of the Brazilian case. *Public Health Nutr* 2021; **24**: 6521–33.
- 146 ICMR–NIN Expert Committee. Dietary guidelines for Indians—2024. National Institute of India, 2024.
- 147 Ministry of Health Chile. Dietary guidelines for Chileans, 2022. <https://www.minsal.cl/guias-alimentarias-para-chile/> (accessed Jan 20, 2024).
- 148 da Costa Nunes R. The formation of the public agenda in the Brazilian tax reform: difficulties, coalitions, and impacts. *J Econ Fin Account Stud* 2025; **7**: 148–62.
- 149 Oliveira JPR. Taxation in transition: bridging the gap between Brazil's new indirect tax system and the EU VAT framework. Master of Laws thesis, Tilburg University, 2024.
- 150 Monteiro CA, Astrup A. Does the concept of “ultra-processed foods” help inform dietary guidelines, beyond conventional classification systems? YES. *Am J Clin Nutr* 2022; **116**: 1476–81.
- 151 Astrup A, Monteiro CA. Does the concept of “ultra-processed foods” help inform dietary guidelines, beyond conventional classification systems? Debate consensus. *Am J Clin Nutr* 2022; **116**: 1489–91.
- 152 House of Lords, Food, Diet and Obesity Committee. Recipe for health: a plan to fix our broken food system. <https://publications.parliament.uk/pa/ld5901/ldselect/ldmfd/19/19.pdf> (accessed May 22, 2025).
- 153 Northcott T, Lawrence M, Parker C, Baker P. Ecological regulation for healthy and sustainable food systems: responding to the global rise of ultra-processed foods. *Agric Hum Values* 2023; **40**: 1333–58.
- 154 Daniels JP. Colombia introduces junk food tax. *Lancet* 2023; **402**: 2062.
- 155 UNICEF. UNICEF Nutrition Strategy 2020–2030. <https://knowledge.unicef.org/child-nutrition-and-development/resource/unicef-nutrition-strategy-2020-2030> (accessed Jan 15, 2024).
- 156 UNICEF. Child food poverty: nutrition deprivation in early childhood. <https://data.unicef.org/resources/child-food-poverty-report-2024/> (accessed June 1, 2025).
- 157 UNICEF. Transforming food systems for children. <https://www.unicef.org/documents/nutrition/transforming-food-systems-children> (accessed Jan 15, 2024).
- 158 Food and Agriculture Organization of the United Nations, WHO. Codex Alimentarius Commission Procedural Manual, 30th edn. Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2025: 220.



- 159 Lawrence M, Parker C, Johnson H, et al. An ecological reorientation of the Codex Alimentarius Commission could help transform food systems. *Nat Food* 2024; 5: 557–62.
- 160 Boatwright M, Lawrence M, Carriedo A, et al. The politics of regulating ultra-processed foods for public health: an analysis of Codex standard-setting processes on food labelling. *Int J Health Policy Manag* 2024; 13: 1–18.
- 161 Russ K, Baker P, Byrd M, et al. What you don't know about the Codex can hurt you: how trade policy trumps global health governance in infant and young child nutrition. *Int J Health Policy Manag* 2021; 10: 983–97.
- 162 Thow AM, Jones A, Schneider CH, Labonté R. Global governance of front-of-pack nutrition labelling: a qualitative analysis. *Nutrients* 2019; 11: 268.
- 163 Di Prima S, Nguyen Dinh D, Reurings DD, Wright EP, Essink D, Broerse JW. Home-grown school feeding: implementation lessons from a pilot in a poor ethnic minority community in Vietnam. *Food Nutr Bull* 2022; 43: 271–302.
- 164 Sanchez Pillot A. The national crusade against hunger in the highlands of Chiapas: autonomy and participation in a neighborhood of San Cristobal de Las Casas. *BUJ* 2013; 26: 153–58.
- 165 Byker Shanks C, Webber E, Larison L, Wytcherley B. The translational implications of applying multiple measures to evaluate the nutrient quality of the food supply: a case study of two food pantries in Montana. *Transl Behav Med* 2020; 10: 1367–81.
- 166 Fagundes A, de Cássia Lisboa Ribeiro R, de Brito ERB, Recine E, Rocha C. Public infrastructure for food and nutrition security in Brazil: fulfilling the constitutional commitment to the human right to adequate food. *Food Secur* 2022; 14: 897–905.
- 167 Díaz-Garcés FA, Vargas-Matos I, Bernabé-Ortiz A, Diez-Canseco F, Trujillo AJ, Miranda JJ. Factors associated with consumption of fruits and vegetables among community kitchens customers in Lima, Peru. *Prev Med Rep* 2016; 4: 469–73.
- 168 Iacovou M, Pattieson DC, Truby H, Palermo C. Social health and nutrition impacts of community kitchens: a systematic review. *Public Health Nutr* 2013; 16: 535–43.
- 169 Stevano S. Ultra-processed food, depletion, and social reproduction: a conceptual intervention. *Antipode* 2025; 57: 515–35.
- 170 Wood B, David M, Phil B, Owain W, Sacks G. The double burden of maldistribution: a descriptive analysis of corporate wealth and income distribution in four unhealthy commodity industries. *Crit Public Health* 2023; 33: 135–47.
- 171 Smith LP, Ng SW, Popkin BM. Trends in US home food preparation and consumption: analysis of national nutrition surveys and time use studies from 1965–1966 to 2007–2008. *Nutr J* 2013; 12: 45.
- 172 Federici S. Patriarchy of the wage: notes on Marx, gender, and feminism. PM Press, 2021.
- 173 Moodie R, Bennett E, Kwong EJJ, et al. Ultra-processed profits: the political economy of countering the global spread of ultra-processed foods—a synthesis review on the market and political practices of transnational food corporations and strategic public health responses. *Int J Health Policy Manag* 2021; 10: 968–82.
- 174 Swinburn BA, Kraak VI, Allender S, et al. The global syndemic of obesity, undernutrition, and climate change: the Lancet Commission report. *Lancet* 2019; 393: 791–846.
- 175 Hawkes C. The role of foreign direct investment in the nutrition transition. *Public Health Nutr* 2005; 8: 357–65.
- 176 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; 17: 17.
- 177 Van Dam I, Allais O, Vandevijvere S. Market concentration and the healthiness of packaged food and non-alcoholic beverage sales across the European single market. *Public Health Nutr* 2022; 25: 3131–36.
- 178 Maani N, Petticrew M, Galea S. The commercial determinants of health. Oxford University Press, 2023.
- 179 Gilmore AB, Fabbri A, Baum F, et al. Defining and conceptualising the commercial determinants of health. *Lancet* 2023; 401: 1194–213.
- 180 Sacks G, Vandevijvere S. Poor nutrition-related policies and practices of global food companies under the spotlight. *Public Health Nutr* 2016; 19: 955–57.
- 181 ATNi. Access to Nutrition Initiative—our impact. <https://accesstonutrition.org/atni-impact-overview/> (accessed Nov 5, 2023).
- 182 Taillie LS, Afeiche MC, Eldridge AL, Popkin BM. The contribution of at-home and away-from-home food to dietary intake among 2–13-year-old Mexican children. *Public Health Nutr* 2017; 20: 2559–68.
- 183 Sharma LL, Teret SP, Brownell KD. The food industry and self-regulation: standards to promote success and to avoid public health failures. *Am J Public Health* 2010; 100: 240–46.
- 184 Cederblom ML. The antitrust alternative: promoting public health through competition. *Ind J L & Soc Equal* 2023; 11: 27.
- 185 Scrinis G. Nutritionism: the science and politics of dietary advice. Columbia University Press, 2013.
- 186 Hugger F, Cabral ACG, Bucci M, Gesualdo M, O'Reilly P. The Global Minimum Tax and the taxation of MNE profit. <https://doi.org/10.1787/9a815d6b-en> (accessed Dec 18, 2023).
- 187 Congress of Ecuador. Ley de Régimen Tributario Interno (Codificación No. 2004-026). Congress of Ecuador, 2024.
- 188 European Parliament. Parliament adopts new law to fight global deforestation. <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20230414IPR80129/parliament-adopts-new-law-to-fight-global-deforestation> (accessed Dec 15, 2023).
- 189 Schneider KR, Fanzo J, Haddad L, et al. The state of food systems worldwide in the countdown to 2030. *Nat Food* 2023; 4: 1090–110.
- 190 Fanzo J, Haddad L, McLaren R, et al. The Food Systems Dashboard is a new tool to inform better food policy. *Nat Food* 2020; 1: 243–46.
- 191 Von Braun J, Afsana K, Fresco LO, Hassan MHA. Science for transformation of food systems: opportunities for the UN Food Systems Summit. In: Von Braun J, Afsana K, Fresco LO, et al, eds. Science and innovations for food systems transformation. Springer, 2023: 921–48.
- 192 Monteiro CA, Lawrence M, Millett C, et al. The need to reshape global food processing: a call to the United Nations Food Systems Summit. *BMJ Glob Health* 2021; 6: e006885.
- 193 FAO. A multi-billion-dollar opportunity: repurposing agricultural support to transform food systems. Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2021.
- 194 Gautam M, Laborde D, Mamun A, Piñeiro V, Martin W, Vos R. Repurposing agricultural policies and support: options to transform agriculture and food systems to better serve the health of people, economies, and the planet. <https://hdl.handle.net/10986/36875> (accessed Dec 21, 2023).
- 195 Stone GD. The agricultural dilemma: how not to feed the world. Routledge, 2022.
- 196 Weis T. The global food economy: the battle for the future of farming. Zed Books, 2007.
- 197 Mitchell D. Sugar policies: opportunity for change. World Bank Publications, 2004.
- 198 Murphy S. Concentrated market power and agricultural trade. [https://www.files.ethz.ch/isn/56471/2006-09-14\\_Concentrated.pdf](https://www.files.ethz.ch/isn/56471/2006-09-14_Concentrated.pdf) (accessed Dec 21, 2023).
- 199 McBride WD, Greene C, Foreman L, Ali M. The profit potential of certified organic field crop production. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2981672> (accessed Dec 21, 2023).
- 200 MacDonald JM, Perry J, Ahearn MC, et al. Contracts, markets, and prices: organizing the production and use of agricultural commodities. US Department of Agriculture, 2004.
- 201 Reardon T, Liverpool-Tasie L, Belton B, et al. The rapid rise in Africa of domestic value chains of nutrient-dense foods (fruits, vegetables and animal-source products): policy implications. International Food Policy Research Institute, 2023.
- 202 Faye NF, Fall T, Reardon T, et al. Consumption of fruits and vegetables in urban and rural Senegal. *J Agribus Dev Emerg Econ* 2024; 14: 958–78.
- 203 Clapp J. WTO agriculture negotiations: implications for the Global South. *Third World Q* 2006; 27: 563–77.
- 204 Clapp J. Concentration and crises: exploring the deep roots of vulnerability in the global industrial food system. *J Peasant Stud* 2023; 50: 1–25.
- 205 Friel S, Gleeson D, Thow A-M, et al. A new generation of trade policy: potential risks to diet-related health from the trans Pacific partnership agreement. *Global Health* 2013; 9: 46.
- 206 Baker P, Kay A, Walls H. Trade and investment liberalization and Asia's noncommunicable disease epidemic: a synthesis of data and existing literature. *Global Health* 2014; 10: 66.

- 207 Thow AM, Garde A, Winters LA, et al. Protecting noncommunicable disease prevention policy in trade and investment agreements. *Bull World Health Organ* 2022; **100**: 268–75.
- 208 Seferidi P, Scrinis G, Huybrechts I, Woods J, Vineis P, Millett C. The neglected environmental impacts of ultra-processed foods. *Lancet Planet Health* 2020; **4**: e437–38.
- 209 Anastasiou K, Baker P, Hadjikakou M, Hendrie G, Lawrence M. A conceptual framework for understanding the environmental impacts of ultra-processed foods and implications for sustainable food systems. *J Clean Prod* 2022; **368**: 133155.
- 210 Leite FHM, Khandpur N, Andrade GC, et al. Ultra-processed foods should be central to global food systems dialogue and action on biodiversity. *BMJ Glob Health* 2022; **7**: e008269.
- 211 García S, Pastor R, Monserrat-Mesquida M, et al. Ultra-processed foods consumption as a promoting factor of greenhouse gas emissions, water, energy, and land use: a longitudinal assessment. *Sci Total Environ* 2023; **891**: 164417.
- 212 Gil J. Environmental impacts of ultra-processed foods. *Nat Food* 2023; **4**: 199.
- 213 Fardet A, Rock E. Ultra-processed foods and food system sustainability: what are the links? *Sustainability (Basel)* 2020; **12**: 6280.
- 214 Yates J, Kadiyala S, Deeney M, et al. A toxic relationship: ultra-processed foods and plastics. *Global Health* 2024; **20**: 74.
- 215 Ercin AE, Aldaya MM, Hoekstra AY. Corporate water footprint accounting and impact assessment: the case of the water footprint of a sugar-containing carbonated beverage. *Water Resour Manage* 2011; **25**: 721–41.
- 216 Harris F, Moss C, Joy EJM, et al. The water footprint of diets: a global systematic review and meta-analysis. *Adv Nutr* 2020; **11**: 375–86.
- 217 Lopez J. Colombia single-use plastic tax implementation marred by confusion—trade group. <https://www.icas.com/explore/resources/news/2023/08/07/10912929/colombia-single-use-plastic-tax-implementation-marred-by-confusion-trade-group/> (accessed Sept 13, 2024).
- 218 Muller M, Tagtow A, Roberts SL, Macdougall E. Aligning food systems policies to advance public health. *J Hunger Environ Nutr* 2009; **4**: 225–40.
- 219 Finley JW, Dimick D, Marshall E, Nelson GC, Mein JR, Gustafson DI. Nutritional sustainability: aligning priorities in nutrition and public health with agricultural production. *Adv Nutr* 2017; **8**: 780–88.

Copyright © 2025 Elsevier Ltd. All rights reserved, including those for text and data mining, AI training, and similar technologies.