Os preços e a inflação dos alimentos e a segurança alimentar e nutricional global

Los precios y la inflación de los alimentos, y la seguridad alimentaria y nutricional mundial

Food prices and inflation, and global food and nutrition security

Eduardo Nilson e Denise Oliveira e Silva

Resumo. Nesse informe, serão abordados os dos preços dos alimentos e a inflação específica sobre esses produtos, incluindo sua relação com a segurança alimentar e nutricional e a dupla carga da má nutrição, bem como os riscos atuais considerando a guerra no Oriente Médio e suas consequências globais, bem como a situação do Brasil.

Palavras-chave: Segurança alimentar e nutricional global. Preço dos alimentos. Inflação.

Resumen. *En este informe se abordarán los precios de los alimentos y la inflación específica de estos productos, incluyendo su relación con la seguridad alimentaria y nutricional y la doble carga de la malnutrición, así como los riesgos actuales derivados de la guerra en Oriente Medio y sus consecuencias a nivel mundial, además de la situación en Brasil.*

Palabras clave: *Seguridad alimentaria y nutricional mundial. Precios de los alimentos. Inflación.*

Abstract. *This report will address food prices and inflation specific to these products, including their relationship to food and nutritional security and the double burden of malnutrition, as well as current risks arising from the war in the Middle East and its global consequences, and the situation in Brazil.*

Keywords: *Global food and nutrition security. Food prices. Inflation.*

A atual crise global de preços e inflação de alimentos é possivelmente a maior da história humana moderna, com profundos impactos sobre a segurança alimentar e nutricional (SAN). Agravam esse cenário a dupla carga da má nutrição presente em muitos países, que combina a persistência da desnutrição com o crescimento da obesidade. Embora esses problemas tenham múltiplas determinações sociais, nosso informe concentra-se nos efeitos dos preços dos alimentos sobre a SAN sob a ótica dessa dupla carga, o que exige monitoramento contínuo, políticas nacionais consistentes e apoio permanente dos organismos internacionais para mitigar e evitar suas consequências.

A relação entre preços dos alimentos e SAN é intuitiva: os preços influenciam diretamente as escolhas alimentares, efeito mais agudo entre grupos de menor renda, nos quais os gastos com alimentação consomem a maior parte do orçamento. Em um primeiro nível de insegurança alimentar e nutricional, há comprometimento da qualidade dos alimentos adquiridos e consumidos; com o agravamento da insegurança, a quantidade também é afetada, podendo levar, nos casos extremos, à fome.

Esse quadro torna-se ainda mais crítico diante de eventos geopolíticos recentes, como a guerra contra o Irã que levou ao bloqueio do Estreito de Ormuz, cujas consequências sobre os preços de combustíveis e fertilizantes ameaçam agravar a inflação de alimentos nos países e gerar consequências sobre a segurança alimentar e nutricional global, segundo preocupações já externadas pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO).

No caso específico do Brasil, esses efeitos podem ser duplamente danosos, tendo em vista a dependência do transporte rodoviário de produtos e o modelo agroexportador de commodities que é altamente dependente de tecnologia e insumos, como os fertilizantes, que tornam o país muito vulnerável à volatilidade internacional de preços e disponibilidade desses insumos.

As ameaças globais da atualidade aos preços dos alimentos

De acordo com o mais recente índice de referência divulgado no início de abril de 2026 pela FAO, os preços mundiais das commodities alimentares subiram em março de 2026 pelo segundo mês consecutivo, devido principalmente ao aumento dos preços da energia ligado à escalada do conflito no Oriente Próximo. Por exemplo, o Índice de Preços dos Alimentos da organização, que acompanha as variações mensais nos preços internacionais de uma cesta de commodities alimentares negociadas globalmente, teve média de 128,5 pontos em março, alta de 2,4% em relação a fevereiro e 1,0% acima do nível registrado um ano antes.

A questão do aumento do preço dos alimentos já vinha sendo observada, na medida em que o Índice de Preços de Cereais da FAO mostrava aumento de 1,5% em relação ao mês anterior, impulsionado principalmente pela alta dos preços mundiais do trigo, que subiram 4,3%. Dentre os motivos apontados para essas variações, destacam-se a deterioração das perspectivas de colheita causada pela seca nos Estados Unidos da América e as expectativas de redução do plantio na Austrália por causa do aumento dos custos de fertilizantes. Nesse mesmo campo, as cotações globais do milho subiram ligeiramente, pois a ampla disponibilidade global compensou as preocupações com a acessibilidade dos fertilizantes e o suporte indireto das maiores perspectivas de demanda por etanol ligadas ao aumento dos preços da energia. O Índice de Preços do Arroz da FAO, por sua vez, caiu 3,0% em março, influenciado pelo momento da colheita, pela demanda mais fraca por importações e pelas desvalorizações cambiais em relação ao dólar americano.

Segundo o Economista-Chefe da FAO, Máximo Torero, até agora os aumentos de preços desde o início do conflito foram modestos, impulsionados principalmente pela alta do petróleo e amortecidos pelas amplas ofertas globais de cereais. Todavia, reflete que, se o conflito se estender por mais de 40 dias, com altos custos de insumos e as atuais margens baixas, os agricultores terão que escolher: cultivar a mesma área com menos insumos, plantar menos ou mudar para culturas menos intensivas em fertilizantes. Essas escolhas afetarão os rendimentos futuros e moldarão nossa oferta de alimentos e os preços das commodities pelo resto deste ano e por todo o próximo.

Como veremos a seguir, os índices de preços de grande parte dos grupos de alimentos já estão com tendência de aumento desde 2025 e, com um choque global, os aumentos podem acelerar. Por exemplo, o Índice de Preços de Óleos Vegetais da FAO aumentou 5,1% de fevereiro para março, ficando 13,2% acima do nível do ano anterior. As cotações internacionais dos óleos de palma, soja, girassol e canola subiram, refletindo os efeitos colaterais dos fortes aumentos nos preços do petróleo bruto, o que catalisou expectativas de maior demanda por biocombustíveis.

O Índice de Preços da Carne da FAO, por sua vez, aumentou 1,0% em relação ao mês anterior, impulsionado por uma disparada nos preços da carne suína na União Europeia antes do fortalecimento da demanda sazonal, juntamente com a alta dos preços mundiais da carne bovina, especialmente no Brasil, onde a oferta exportável foi reduzida pela menor disponibilidade de gado. Os preços da carne ovina e de aves caíram, em parte devido a restrições logísticas que limitaram o acesso aos mercados do Oriente Próximo.

Em continuidade, o Índice de Preços de Laticínios da FAO aumentou 1,2%, impulsionado principalmente por cotações mais altas de leite em pó em meio a uma queda sazonal na oferta na Oceania. Os preços internacionais do queijo caíram ainda mais na União Europeia, impulsionados pela maior produção e pela fraca demanda por exportações, enquanto subiram na Oceania por razões opostas.

Ainda, o Índice de Preços do Açúcar da FAO aumentou 7,2% em março. Avaliou-se, em relação a este produto, que as crescentes expectativas de que o Brasil, o principal exportador de açúcar, usasse mais cana-de-açúcar para produzir etanol a fim de contrabalançar os preços mais altos do petróleo bruto internacional superaram um panorama geral favorável da oferta global para a temporada atual, apoiado pelo bom andamento da colheita na Índia e na Tailândia.

Ao mesmo tempo a FAO também divulgou hoje avaliações atualizadas da produção global de trigo e milho em 2026, ambas parecendo caminhar para uma queda modesta em relação aos níveis elevados, embora permanecendo acima das médias dos últimos cinco anos.

Com a maior parte da safra mundial de trigo já plantada, a FAO prevê colheitas globais de 820 milhões de toneladas, uma queda de 1,7% em relação ao ano anterior. Preços mais baixos e condições climáticas adversas devem conter a produção de trigo na União Europeia, na Federação Russa e nos Estados Unidos da América, enquanto a produção na Índia deve atingir um recorde histórico. A melhora nas chuvas deve aumentar os rendimentos e a produção total na República Islâmica do Irã, na Turquia e em todo o Norte da África. Por outro lago, a colheita de milho já está em andamento abaixo da linha do equador, e espera-se que a produção esteja acima da média na Argentina, no Brasil e na África do Sul.

No entanto, a escalada do conflito no Oriente Próximo, com os consequentes aumentos nos preços de energia e fertilizantes e as interrupções nas rotas de produção e cadeia de suprimentos, bem como a perspectiva de alguns agricultores mudarem para culturas menos intensivas em fertilizantes, introduziu incertezas adicionais nas perspectivas para o trigo e o milho, de acordo com o novo Resumo de Oferta e Demanda de Cereais.

A FAO também atualizou várias previsões, projetando agora a produção global de cereais em 2025 em 3.036 milhões de toneladas, 5,8% maior que no ano anterior. A produção mundial de arroz deve se expandir 2,0%, impulsionada por Bangladesh, Brasil, China, Índia e Indonésia, atingindo um recorde de 563,3 milhões de toneladas.

A utilização mundial de cereais em 2025/26 deve aumentar 2,4% no ano, para 2.945 milhões de toneladas, enquanto os estoques globais de cereais provavelmente se expandirão 9,2%, para 951,5 milhões de toneladas. A relação estoque e o uso mundial de cereais no final das safras em 2025/26 está projetada em 32,2%, destacando uma situação geral confortável da oferta global. A previsão da FAO para o comércio mundial de cereais em 2025/26 é de 505,3 milhões de toneladas.

Esses fatos dialogam diretamente com o que uma entrevista recente de Torero, em que fez um alerta em relação à atual interrupção no corredor comercial do Estreito de Ormuz, que está desencadeando um dos choques mais severos aos fluxos globais de commodities nos anos recentes, com implicações significativas para a segurança alimentar e nutricional global, a produção agrícola e os mercados mundiais. Torero destacou que o tráfego de petroleiros pelo Estreito de Ormuz colapsou mais de 90 por cento em poucos dias desde a escalada do conflito, sendo que essa artéria vital para o comércio global normalmente transporta cerca de 20 milhões de barris de petróleo por dia (aproximadamente 35 por cento do fluxo global de petróleo bruto) junto com um quinto do gás natural liquefeito (GNL) mundial e até 30 por cento dos fertilizantes comercializados internacionalmente.

Ainda segundo Torero, não se trata apenas de um choque energético, mas sim de um choque sistêmico que afeta os sistemas agroalimentares globalmente, e ele enfatizou que a região do Golfo é responsável por quase metade do comércio global de enxofre, um insumo crítico usado para produzir ácido sulfúrico, necessário para processar rocha fosfática em fertilizantes. As interrupções no fornecimento de enxofre correm o risco de fraturar a produção global de fertilizantes fosfatados, inclusive em grandes países produtores. As restrições ao transporte marítimo foram agravadas pela disparada dos custos de seguro: após a expansão das zonas de alto risco no início de março, os prêmios de seguro de risco de guerra subiram de 0,25 por cento para até 10 por cento do valor da embarcação, com a cobertura agora sendo renovada a cada sete dias, e mesmo em caso de desescalada, as condições normais de navegação podem levar meses para serem retomadas.

O economista-chefe apontou que as interrupções já estão se traduzindo em custos mais altos para os agricultores em todo o mundo, com os preços dos fertilizantes subindo acentuadamente: a ureia granular do Oriente Médio aumentou 19% na primeira semana de março, enquanto os preços da ureia egípcia dispararam 28%. Dado que o gás natural é a principal matéria-prima para fertilizantes nitrogenados, o aumento dos preços da energia deve manter pressão de alta sobre os custos dos fertilizantes, e as projeções da FAO indicam que os preços globais dos fertilizantes podem ficar, em média, 15 a 20% mais altos no primeiro semestre de 2026 se a crise persistir. Torero ressaltou que os agricultores estão enfrentando um duplo choque de custos: fertilizantes mais caros junto com o aumento dos custos de combustível que afeta toda a cadeia de valor agrícola, incluindo irrigação e transporte, e que, em resposta, muitos produtores provavelmente reduzirão a aplicação de fertilizantes ou mudarão para culturas menos intensivas em insumos.

Torero lembrou que, como o uso de fertilizantes segue uma resposta de rendimento não linear, mesmo reduções modestas podem resultar em quedas desproporcionalmente grandes na produtividade das culturas, particularmente em regiões onde o uso de base já é baixo. Durante a coletiva, ele enfatizou que a duração da crise determinará a escala de seu impacto global: no caso de uma interrupção de curto prazo de até um mês, espera-se que os impactos permaneçam contidos, pois os estoques globais de alimentos são atualmente suficientes e os mercados podem se estabilizar em aproximadamente três meses, uma vez que o Índice de Preços dos Alimentos da FAO permanece cerca de 21 por cento abaixo do pico de março de 2022. Contudo, se a interrupção persistir por três meses ou mais, os riscos aumentam significativamente, afetando as decisões globais de plantio para 2026 e além. Em um cenário de interrupção de médio prazo, a FAO antecipa rendimentos reduzidos para culturas intensivas em fertilizantes, como trigo, arroz e milho, substituição de culturas por aquelas fixadoras de nitrogênio, como a

soja, e aumento da concorrência da produção de biocombustíveis à medida que os preços mais altos do petróleo estimulam a demanda por matérias-primas agrícolas.

Torero ressaltou ainda que os efeitos da crise variarão dependendo dos ciclos das culturas e das dependências de importação, identificando como países atualmente mais vulneráveis: Sri Lanka, onde a colheita de arroz Maha está em andamento; Bangladesh, atualmente em sua crítica estação de arroz Boro; Índia, enfrentando redução da produção doméstica de fertilizantes antes da estação Kharif; Egito, altamente exposto devido à dependência de importações de trigo; Sudão, já enfrentando insegurança alimentar aguda; e, na África Subsaariana, Somália, Quênia, Tanzânia e Moçambique, particularmente expostos devido à alta dependência de importações de fertilizantes. Além destes, grandes exportadores agrícolas, como o Brasil, também podem enfrentar impactos na produção, com possíveis repercussões nos mercados globais.

Em consequência, Torero destacou dois riscos secundários críticos: possíveis declínios nos fluxos de renda das economias do Golfo podem afetar milhões de lares em países em desenvolvimento que dependem de remessas, e restrições à exportação podem apertar ainda mais a oferta global e exacerbar a volatilidade dos preços.

Diante desse quadro, Torero pediu ação internacional urgente e coordenada. No curto prazo, é fundamental estabelecer corredores comerciais alternativos, fornecer apoio financeiro emergencial a países dependentes de importações e garantir que os agricultores tenham acesso a crédito. No médio prazo, os países precisam diversificar as fontes de importação de fertilizantes, fortalecer as reservas regionais e evitar restrições à exportação. No longo prazo, a FAO recomenda investir em agricultura sustentável e eficiente no uso de insumos, ampliar tecnologias alternativas de fertilizantes, como a amônia verde, e tratar os sistemas alimentares como infraestrutura estratégica.

Contudo, os riscos dos sistemas alimentares hegemônicos à SAN global são ainda maiores, pois envolvem questões sistêmicas, como a relação do comércio globalizado com a dupla carga da má nutrição e a relação dos preços de alimentos com a fome e com a obesidade, principalmente para populações vulnerabilizadas, que trataremos a seguir.

O comércio global de alimentos e a dupla carga da má nutrição

Análises das consequências da globalização econômica do comércio de alimentos têm comprovado que seus impactos variam conforme o rendimento familiar e a renda dos países. Por exemplo, há maior risco da dupla carga da má nutrição nas famílias mais pobres dos países de menor renda e esse efeito se atenua com o aumento da renda familiar e nacional. Enquanto isso, a globalização social tem efeitos ainda maiores, visto que aumenta a probabilidade da dupla carga da má nutrição em todos os grupos de rendimentos familiares, particularmente nos países de baixa e média renda (Seferidi *et al.*, 2022).

Considerando a dupla carga da má nutrição, por um lado, com o aumento da fome, particularmente nos últimos anos em que se somam efeitos de crises econômicas, conflitos e da pandemia de Covid-19, mais que dobrou o número de pessoas que enfrentam insegurança alimentar e nutricional aguda em todo o mundo. Em termos absolutos, antes da pandemia de Covid-19 estimava-se que a fome afetava em torno de 149 milhões de pessoas e, depois dela, em 2023, esse número passou a ser de 333 milhões de pessoas. Como resultado, há grande risco de não serem alcançadas as metas de eliminação da fome no mundo para 2030, bem como

outros Objetivos de Desenvolvimento Sustentável relacionados à alimentação (FAO/IFAD/UNICEF/WFP/WHO, 2025).

Como a continuidade na escala de insegurança alimentar e nutricional, o relatório sobre o Estado da Insegurança Alimentar da FAO (SOFI – *State of Food Security and Nutrition in the World*) traz o problema da fome do mundo junto com uma questão ainda maior, que é o acesso a alimentos saudáveis (FAO/IFAD/UNICEF/WFP/WHO, 2025). Esse ponto é igualmente importante, na medida em que a segurança alimentar e nutricional preconiza não somente o acesso a alimentos, mas que esses alimentos precisam ser saudáveis, cultural e socialmente adequados.

Essas situações são também associadas às mudanças climáticas, particularmente os extremos climáticos e meteorológicos no aquecimento global, seca, inundações e precipitação. Esses fenômenos extremos têm causado cada vez mais problemas à produção agrícola, repercutindo inclusive no aumento do preço dos alimentos básicos, levando à insegurança alimentar e desnutrição generalizadas e persistentes para milhões de pessoas (Mirzabaev *et al.*, 2023).

Essa insegurança alimentar grave tem sérios impactos sobre a saúde, tanto imediata quanto futura. Por exemplo, segundo o Estudo de Carga Global da Doença (GBD – *Global Burden of Disease*), em 2019, foram perdidos 68 milhões de anos ajustados por incapacidade devido à desnutrição, correspondendo, ainda, 252 mil mortes globalmente (Chong *et al.*, 2023)(IHME, 2025). Além disso, consequências dessa insegurança grave, tais como a desnutrição crônica entre crianças, trazem comprometimento no desenvolvimento e na cognição, que afetam o desenvolvimento humano até a vida adulta (Soliman *et al.*, 2021).

Em paralelo, segundo o Atlas Mundial da Obesidade 2025 (World Obesity Federation, 2025), alerta que, mantida a atual tendência de crescimento, teremos 79% dos adultos de países de renda baixa e média com excesso de peso (sobrepeso mais obesidade) até 2035 e, tão ou mais preocupantemente, até esse ano serão até 88% das crianças com excesso de peso nesses países. Em termos absolutos, isso significa que o número de adultos com obesidade pode aumentar dos 0,81 milhão em 2020 para cerca de 1,53 milhão em 2035.

Em consequência, mais de 12% das mortes anuais atribuídas às doenças crônicas não-transmissíveis (DCNTs) são associadas ao excesso de peso, contemplando principalmente doenças cardiovasculares, diabetes e cânceres. Essa carga reúne os impactos das mortes prematuras e da morbidade associada ao excesso de peso e à obesidade, totalizando, anualmente, mais de 120 milhões de anos-pessoa perdidos. Vale destacar que, apesar desse impacto global da obesidade, os seus efeitos são mais acentuados nos países de média renda, em que acontecem três quartos dessas mortes e doenças evitáveis em adultos relacionadas ao Índice de Massa Corporal (IMC) elevado.

Os preços dos alimentos e a fome

Segundo Headley e Ruel, a inflação de alimentos tem um forte impacto sobre a desnutrição infantil em países de baixa e média renda tendo em vista a crescente volatilidade nos preços dos alimentos no século XXI, com picos de preços globais em 2007-2008, 2010-2011 e novamente em 2021-22, que pode ser estimado (Headey e Ruel, 2023). Os preços internacionais dos alimentos tornaram-se cada vez mais voláteis nas últimas décadas, e a inflação alimentar pode muito bem ser um dos principais desafios econômicos deste século, especialmente com a mudança climática e os choques de conflitos.

Em seu estudo, buscaram compreender melhor o impacto da inflação alimentar no risco de desnutrição infantil analisando dados de inflação alimentar e déficits de peso e de estatura em 1,27 milhão de crianças em idade pré-escolar de 44 países em desenvolvimento. Os resultados são impressionantes, mostrando que aumentos no preço real dos alimentos elevam significativamente o risco de perda de peso em 9% e de emaciação grave em 14%. Esses riscos se aplicam mesmo a bebês recém-nascidos, sugerindo a influência pré-natal da falta de alimentos, bem como a crianças mais velhas que comumente mostram uma deterioração na qualidade da dieta em situações de inflação alimentar. Além disso, crianças de famílias pobres e rurais sem-terra são as mais severamente impactadas.

Voltando à questão do pré-natal, o estudo também aponta que a inflação alimentar durante a gravidez e no primeiro ano após o nascimento também aumenta o risco de estatura reduzida para crianças de 2 a 5 anos de idade, cujas consequências são observadas ao longo de toda a vida da criança, incluindo maior suscetibilidade a doenças, maior risco de obesidade, atraso no desenvolvimento cognitivo e pior rendimento escolar. Essas evidências fornecem, portanto, uma forte justificativa para intervenções destinadas a prevenir a inflação alimentar e mitigar seus impactos em crianças vulneráveis e suas mães.

Em outro trabalho dos mesmos autores, são ainda mais detalhados os efeitos da inflação de alimentos sobre a desnutrição infantil, destacando a importância de iniciativas e o importante papel de organismos internacionais como a FAO no monitoramento global de preços dos alimentos (Headey e Ruel, 2024). Por exemplo, este estudo aponta que, segundo o índice de preços de alimentos da FAO, os preços alcançaram um pico histórico em março de 2022, que representa um valor 116% maior do que aquele do ano 2000.

Outro dado interessante desse trabalho é que os impactos da inflação de alimentos se dão de forma diferenciada em populações urbanas e rurais. Na zona rural, por exemplo, essa inflação, no curto prazo, afeta diretamente a renda familiar e esse impacto pode ser maior ou menor dependendo do quanto o que ela produz é para seu consumo.

Além disso, o trabalho aponta que estudos evidenciam o impacto do aumento de preço de alimentos nas prevalências de emaciação (comprometimento do índice de peso para altura) segundo grupos de idade. Nesse gráfico, foi estimado o impacto de um aumento de 5% no preço dos alimentos por um período de três meses, mostrando que pode haver aumento de até 17% na prevalência de emaciação grave e que todos os grupos estão expostos a esse risco, mesmo os menores de um ano, tendo em vista possíveis impactos ainda na gestação durante episódios de inflação alimentar.

Vale destacar que os efeitos dos preços dos alimentos variam também segundo características como sexo (meninos são mais suscetíveis do que meninas, mesmo durante a gestação), assim como fatores associados. O mesmo aumento de preços analisado anteriormente, com base nessas novas desagregações, revela que o risco de emaciação aumenta em 11% entre os meninos (comparado a um aumento de 6% entre as meninas), que o risco aumenta em 10% para crianças que residem na zona rural (2,5 vezes mais do que na urbana), aumenta em 15% para as famílias em situação de pobreza (2,5 vezes mais do que as não pobres), além de também aumentar em 16% entre crianças de famílias sem a posse de terras. Se unidos dois desses fatores de vulnerabilidade (pobreza e falta de acesso a terras), o risco de emaciação chega a um pico de 26%.

Vale destacar que mesmo comprometimentos nutricionais breves nos primeiros 1000 dias de vida (desde a concepção até os dois anos de idade) podem afetar o crescimento de uma

criança por anos no futuro e até determinar a estatura adulta. Por isso, os autores também analisaram os impactos da inflação alimentar no período pré-natal ou nos primeiros ou segundos anos após o nascimento como fatores de risco a longo prazo para a redução da estatura das crianças. Como resultado, observou-se que um aumento de 5% nos preços dos alimentos no período pré-natal aumenta o risco subsequente de redução da estatura em 1,6% e aumenta o risco de déficit de estatura para idade (desnutrição crônica) em 2,4%, consistente com choques nos preços dos alimentos aumentando o risco de emagrecimento entre recém-nascidos e lactentes. Além disso, foram encontrados efeitos significativos de choques nos preços dos alimentos no primeiro ano após o nascimento, consistentes com a conhecida vulnerabilidade nutricional dos lactentes.

Os autores então analisaram outro componente importante do problema da inflação dos alimentos sobre a nutrição infantil: a qualidade da dieta. Para testar isso, investigaram se os preços dos alimentos preveem mudanças na obtenção de diversidade dietética adequada, definida como uma criança consumindo pelo menos quatro dos sete grupos alimentares saudáveis nas últimas 24 horas. Esse indicador simples tem se mostrado eficiente para prever a adequação do consumo de calorias, vitaminas e minerais das crianças, e, no estudo, mostrou-se que a diversidade dietética também é preditiva de riscos reduzidos de emagrecimento e estatura reduzida: um aumento de 5% nos preços reais dos alimentos nos últimos 12 meses prevê uma redução de 3% na probabilidade de uma criança ter uma dieta adequadamente diversificada.

Isso não é surpreendente do ponto de vista econômico, porque à medida que os preços dos alimentos aumentam e a renda disponível diminui, as pessoas recorrem a fontes mais baratas de calorias, ou seja, alimentos ricos em amido e produtos ultraprocessados. Infelizmente, alimentos nutritivos como frutas, vegetais e alimentos de origem animal podem ser entre 5 e 15 vezes mais caros do que calorias provenientes de alimentos ricos em amido como arroz, trigo ou milho em países de baixa e média renda, tornando os alimentos ricos em nutrientes economicamente ainda menos atrativos para os pobres durante uma crise.

Ao mesmo tempo, comparativamente aos alimentos in natura e minimamente processados, tem havido uma tendência de redução relativa no preço dos produtos alimentícios ultraprocessados, favorecendo ainda mais o deslocamento do consumo principalmente das famílias de menor renda. Por exemplo, no Brasil, indicava-se que, se mantidas as tendências em relação aos preços dos alimentos, os ultraprocessados estarão mais baratos do que os alimentos saudáveis em 2026 (Maia *et al.*, 2020), contudo o choque representado pela pandemia de Covid 19 pode ter antecipado essa inversão de preços relativos dos padrões alimentares no país.

Os trabalhos alertam, ainda, que a proteção de crianças vulneráveis contra a volatilidade dos preços dos alimentos é ainda mais importante, pois. pela primeira vez, a comunidade científica possui evidências sólidas de diferentes países de que o estado nutricional de crianças mais jovens é altamente vulnerável a choques nos preços dos alimentos, que se tornaram mais frequentes e severos no século XXI. Uma vez que esses choques têm efeitos prejudiciais durante a gravidez, bem como na primeira infância, transferências de renda e doação de alimentos nutritivos para mães e crianças podem ser meios eficazes de prevenir a desnutrição e a mortalidade relacionada ao longo dos primeiros 1000 dias, especialmente se combinados com estratégias de educação alimentar e nutricional. Em uma era de maior volatilidade dos preços dos alimentos e eventos climáticos extremos mais frequentes, há uma necessidade urgente de maior investimento no monitoramento da nutrição, segurança alimentar e bem-estar econômico em alta frequência e tempo real. Além disso, e não menos importante, os programas de

prevenção e tratamento da desnutrição grave também precisam ser fortalecidos e equipados para manter plena operação durante períodos de crise.

Como recomendações dos autores, os sistemas alimentares nos níveis local, nacional, regional e global requerem ações para tornar esses sistemas mais produtivos e sustentáveis, mais equitativos e inclusivos, e mais resilientes aos complexos choques econômicos, políticos e ambientais que estão impactando os sistemas alimentares com crescente regularidade e gravidade.

Preços dos alimentos e obesidade

É importante destacar que, na formulação de políticas públicas para a prevenção de doenças relacionadas à alimentação, os fatores ambientais que influenciam as escolhas alimentares são mais fortes do que a responsabilidade pessoal. Nesse sentido, as imperfeições de mercado no varejo de alimentos que distorcem os preços são um elemento importante do ambiente alimentar. Em um estudo recente nos Estados Unidos, por exemplo, a partir de um conjunto de dados abrangente sobre quantidades e preços de compras de alimentos, revelou-se que as distorções de preço representam um terço da diferença entre a ingestão recomendada e real de frutas e vegetais; portanto, políticas fiscais para corrigir essas distorções beneficiariam todos os consumidores (Pancrazi, Rens, van e Vukotić, 2022).

Em outro estudo foram analisados os potenciais impactos da crise do custo de vida, com o aumento dos custos de alimentos e da energia, sobre a epidemia de obesidade no Reino Unido, produzindo mais desigualdades dietéticas e de saúde para aqueles que vivem com obesidade (Johnstone e Lonnie, 2023). Mesmo em países de alta renda, a qualidade da dieta e o estado de saúde estão fortemente correlacionados com o status socioeconômico e a insegurança alimentar e nutricional. Ao considerar "a falta de acesso seguro a quantidades suficientes de alimentos seguros e nutritivos para o crescimento e desenvolvimento normais e uma vida ativa e saudável", mostra-se que essa insegurança pode ser experimentada sem a fome. Por exemplo, para indivíduos que vivem com obesidade, o aumento do custo de alimentos mais saudáveis aumenta a sua insegurança alimentar e nutricional, não relacionada ao acesso aos alimentos como um todo, mas ao acesso a alimentos mais saudáveis. A isso se somam as características do sistema alimentar hegemônico globalmente, dominado por alimentos ultraprocessados com alta densidade energética, gordura, açúcar e sal, que são frequentemente mais baratos do que alimentos mais nutritivos. No Reino Unido, os alimentos mais saudáveis são três vezes mais caros por caloria do que os alimentos não saudáveis, com uma tendência semelhante observada nos Estados Unidos.

Fontes alimentares de proteínas, fibras, vitaminas e minerais custam mais por 100 g, após o ajuste para energia. Como resultado, as escolhas dietéticas das famílias de menor renda geralmente são limitadas a uma combinação de baixo preço e alta energia, o que, em longo prazo, pode promover o ganho de peso, especialmente quando combinado com um estilo de vida sedentário. Assim, apesar de parecer um paradoxo, a realidade é que a insegurança alimentar e nutricional está diretamente relacionada à prevalência crescente de obesidade, uma ligação que pode parecer contraditória para o público em geral. Nesse contexto, ainda se somam o preconceito social e a discriminação experimentada por pessoas que vivem com obesidade e insegurança alimentar, com respostas ortodoxas de "comer menos" e "se exercitar mais" sem enfrentar os problemas conjunturais que levaram à e sustentam essa situação.

No Brasil, por exemplo, estimou-se que o preço dos ultraprocessados é inversamente proporcional às prevalências de excesso de peso e de obesidade, principalmente nos estratos de menor renda, ou seja, quanto menor seu preço, maiores as prevalências (Passos *et al.*, 2020).

Em resposta ao aumento das taxas de obesidade em todos os países, devido em parte ao consumo de alimentos não saudáveis (particularmente de ultraprocessados), pesquisadores e formuladores de políticas argumentaram que a imposição de impostos sobre alimentos que promovem a obesidade, talvez combinada com subsídios para opções mais saudáveis, seria uma ferramenta eficaz para conter a epidemia de obesidade. As evidências atuais indicam, entretanto, que, além dos impostos e subsídios alimentares direcionados, será necessário um conjunto de políticas para reduzir a incidência de obesidade (Finkelstein *et al.*, 2014).

Isso é corroborado e recomendado por posições técnicas do Banco Mundial, da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD), bem como de diversos grupos de especialistas, apontando a necessidade de estratégias conjuntas de políticas tributárias e regulatórias, como taxação de alimentos e bebidas não saudáveis, regulação da venda de alimentos em ambientes institucionais (como escolas), regulação da publicidade de alimentos e aprimoramento da rotulagem nutricional, entre outras (The World Bank, 2017)(OECD, 2017)(Dobbs *et al.*, 2014). Portanto, a questão do preço dos alimentos é um componente essencial a ser abordado nas políticas tributárias, com o objetivo de tornar escolhas alimentares mais saudáveis mais fáceis e de desincentivar o consumo de produtos não saudáveis, como os ultraprocessados.

Lições e oportunidades no Brasil

Brasil vive um momento rico e oportuno para as políticas que lidam com os preços dos alimentos e suas consequências sobre a segurança alimentar e nutricional. Nesse contexto, destacam-se a ampliação das transferências de renda aliada à retomada do apoio à agricultura familiar, ao estímulo à produção orgânica e agroecológica, ao fortalecimento dos estoques públicos de alimentos e à expansão das compras públicas de alimentos locais para equipamentos sociais. Em 2024, a publicação do Decreto Presidencial sobre a cesta básica de alimentos no âmbito da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional e da Política Nacional de Abastecimento foi uma grande conquista, estabelecendo que a cesta básica só poderá conter alimentos in natura e minimamente processados, excluindo os ultraprocessados, com impactos esperados na reforma tributária e nas doações de alimentos a famílias vulneráveis.

Enquanto isso, esperam-se avanços na possível tributação seletiva de ultraprocessados devido a seu impacto negativo sobre a saúde humana e sobre o ambiente. Muitos países já adotam impostos sobre categorias específicas, mas o maior impacto será alcançado com uma abordagem de todos os ultraprocessados. Ao mesmo tempo, seria fundamental também a retirada de subsídios para a fabricação de ultraprocessados associados à Zona Franca de Manaus. No Brasil, um estudo estimou que, para cada aumento em 1% no preço dos ultraprocessados, poderia haver uma redução de 0,33% na prevalência de excesso de peso e de 0,59% na de obesidade (Passos *et al.*, 2020). Outro estudo nacional estimou que a aplicação de uma alíquota de 8% ou 50% de tributação sobre todos os ultraprocessados preveniria 467 mil casos e 62 mil mortes ou 1 milhão de casos e 236 mil mortes, respectivamente, por doenças crônicas não-transmissíveis (Camargo *et al.*, 2025).

Além destes, os avanços recentes com a aprovação da rotulagem nutricional frontal de alimentos pela Anvisa é outra política importante, ainda que não aborde especificamente a questão dos preços dos alimentos, sendo necessária avaliação de seu design e perfil nutricional.

Contudo, outras políticas que se beneficiam da redução nos preços dos ultraprocessados e de sua ubiquidade no mercado, como a regulação de cantinas escolares e da publicidade de alimentos, carecem de legislação nacional. Essa conjunção de políticas intersetoriais pode ter um triplo impacto no enfrentamento da sindemia de desnutrição, obesidade e mudanças climáticas ao abordar os determinantes sociais da dupla carga da má nutrição e atuar na transformação dos sistemas alimentares (Swinburn *et al.*, 2019).

Inclusive, em se tratando dos sistemas alimentares, a monotonia em que se baseiam os modelos hegemônicos atuais, globalizados e limitados a poucas culturas tratadas como commodities, compromete a biodiversidade e leva a uma imensa fragilidade e perda de resiliência, de modo que crises e conflitos locais podem se tornar problemas globais e comprometer a segurança alimentar e nutricional de muitos países. Portanto, mesmo com as dificuldades no âmbito do legislativo, será fundamental o enfrentamento dos interesses comerciais dos lobbies para atuar em favor dos direitos à saúde e à alimentação dos brasileiros, reduzindo desigualdades e promovendo a produção e o consumo de alimentos saudáveis.

Entendo a inflação de alimentos no Brasil

Um livro recente do economista Valter Palmieri Júnior, da Universidade de Campinas, publicado em conjunto com a ACT Promoção da Saúde (Junior, 2026), analisa em profundidade a persistente alta dos preços dos alimentos no Brasil não como uma série de choques temporários, mas como uma crise estrutural e sistêmica. Desde meados de 2006, a inflação dos alimentos no Brasil tem superado consistentemente a inflação geral (IPCA), uma tendência que diverge significativamente de outras grandes economias, como os Estados Unidos.

As principais conclusões do estudo indicam que a inflação dos alimentos no Brasil é impulsionada pelo modelo agroexportador, com priorização estratégica de commodities (soja, milho, cana-de-açúcar) para o mercado internacional, que desloca a produção de itens básicos domésticos como arroz, feijão e frutas, pela dolarização dos preços, com o mercado interno altamente sensível à volatilidade cambial, por altos níveis de poder oligopolístico ao longo de toda a cadeia alimentar, por um incentivo nutricional perverso que torna os ultraprocessados relativamente mais baratos e estáveis em comparação aos alimentos frescos e minimamente processados. A isso se soma a falência institucional representada por políticas públicas que historicamente privilegiam os grandes exportadores de commodities em detrimento das cadeias internas de abastecimento, dos estoques públicos de alimentos e da agricultura diversificada de pequena escala.

Segundo o estudo, ao contrário das visões econômicas liberais que tratam a inflação como um fenômeno puramente monetário, a inflação dos alimentos no Brasil está enraizada na economia real e no desenvolvimento histórico do país. Alimentos e bebidas representam 21,84% do IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo), de modo que as altas dos preços dos alimentos têm impacto decisivo sobre a taxa de inflação geral. Antes de 2006, a inflação dos alimentos geralmente ficava abaixo ou próxima do índice geral, mas desde então tem crescido sistematicamente a uma taxa mais elevada: entre 1986 e 2006, os preços dos alimentos evoluíram 45% menos que a inflação geral; após 2006, subiram 42,5% acima dela. Famílias que ganham até dois salários-mínimos gastam aproximadamente 49,1% a mais de seu orçamento com alimentos em comparação com a média nacional, e, apesar dos aumentos nominais do salário-mínimo, o poder de compra real para alimentos em 2025 permaneceu inferior ao de 15 anos atrás. Em termos acumulados entre junho de 2006 e dezembro de 2025, enquanto o índice geral (IPCA) acumulou 185,8%, o grupo de alimentos e bebidas atingiu 305,1%, com destaque

para frutas (516,2%), carnes (483,5%), tubérculos, raízes e leguminosas (359,5%) e aves e ovos (324,4%).

O Brasil se consolidou como o maior exportador líquido de alimentos do mundo, mas esse êxito ocorreu em detrimento da estabilidade dos preços internos. O sistema agrícola brasileiro orientou-se para o "boom das commodities", impulsionado principalmente pela demanda chinesa. A razão entre a área utilizada para commodities (soja, milho, açúcar) e aquela destinada a culturas básicas (arroz, feijão etc.) era de 4,1 para 1 em 2006; em 2025, essa diferença aumentou para 12,4 para 1. Em 2023, o Brasil registrou um superávit comercial de alimentos de US$ 136,32 bilhões, mais que os quatro maiores exportadores seguintes somados, e as exportações para a China cresceram de US$ 2,68 bilhões em 2006 para US$ 41,78 bilhões em 2024.

Nesse sentido, estudos de caso em municípios específicos ilustram como as culturas voltadas para a exportação canibalizam a produção doméstica de alimentos: em Unaí (MG), anteriormente o maior produtor de feijão do Brasil, a produção de soja passou de 1,2 vez o volume de feijão entre 2000 e 2024 para 9 vezes o volume, com queda de 30,7% na produção de feijão; em Pinheiros (ES), importante produtor de mamão, a área destinada ao mamão caiu de 18,1% para 4,7% entre 2006 e 2024, enquanto a área para commodities exportáveis (café, pimenta-do-reino, soja) subiu para quase 85% da área total colhida.

Outro ponto relevante apontado é que, como "tomadora de preços" nos mercados globais, o Brasil internaliza choques de preços internacionais. Assim, os preços dos alimentos no Brasil são mais sensíveis às flutuações do dólar do que qualquer outra categoria do IPCA, e, quando o real se desvaloriza, os produtores preferem exportar para maximizar o lucro, reduzindo a oferta doméstica e elevando os preços locais. Paralelamente, a "modernização" da agricultura brasileira criou uma dependência estrutural de insumos estrangeiros: em 2006, 73,7% dos fertilizantes utilizados eram importados; em 2022, esse percentual atingiu 86,9%; enquanto as importações globais de agrotóxicos cresceram 136% desde 2006, as importações brasileiras cresceram 750%, tornando o país o maior importador mundial; e o custo de fabricação de tratores e equipamentos agrícolas subiu 114,3% entre 2018 e 2022.

Remetendo à parte deste informe em que trouxemos os riscos do desabastecimento global de combustíveis e fertilizantes, fica claro o grande risco a que o Brasil está exposto por conta de seu modelo de produção agrícola.

Uma consequência crítica dessa inflação estrutural é a mudança na dieta brasileira. Alimentos frescos (frutas, verduras, legumes) apresentam alta sazonalidade e uma forte tendência de alta de preços (as frutas, por exemplo, subiram 2,8 vezes mais rápido que a inflação geral). Em contrapartida, os preços dos alimentos ultraprocessados são mais estáveis e subiram em ritmo mais lento devido à escala massiva e à eficiência oligopolista da cadeia industrial de alimentos. O resultado é que as condições econômicas criam um "incentivo perverso" para que as populações de menor renda consumam alimentos não saudáveis e densamente calóricos, levando ao aumento da obesidade e do diabetes e outras DCNTs.

Ao final, o documento identifica cinco pilares interconectados que mantêm a inflação estrutural dos alimentos, intimamente ligados ao debate global dos sistemas alimentares hegemônicos: a desigualdade histórica na concentração de terras e renda; a concentração de mercado em oligopólios nos setores de insumos, processamento e varejo; as mudanças climáticas como determinante estrutural da oferta; o modelo agroexportador que prioriza o comércio global sobre a soberania alimentar nacional; e a inação política, com falta de políticas

integradas de alimentação e desmonte de mecanismos regulatórios como os estoques públicos de alimentos.

A inflação dos alimentos no Brasil (que também se repete em outros países cuja agricultura é primordialmente direcionada à produção de commodities) é, portanto, um sintoma de um sistema alimentar disfuncional que subordina o direito básico à nutrição à lógica dos mercados internacionais de commodities. A solução desse problema exige mais do que ajustes na taxa de juros (Selic); demanda uma estratégia coordenada para democratizar o sistema alimentar, diversificar a produção, reduzir a dependência de insumos importados e proteger o mercado doméstico da volatilidade global. Sem intervenção estrutural, a diferença entre os custos dos alimentos e a inflação geral continuará a se ampliar, aprofundando ainda mais a insegurança alimentar e as crises de saúde pública.

Conclusão

Diante do exposto, evidencia-se que a inflação de alimentos e a consequente volatilidade dos preços constituem um dos principais desafios econômicos e sanitários deste século, com impactos profundos e diferenciados sobre a segurança alimentar e nutricional em escala global. A dupla carga da má nutrição, que combina a persistência da desnutrição e o avanço da obesidade, é agravada por esse contexto, especialmente entre populações de menor renda e maior vulnerabilidade social, cujas escolhas alimentares são fortemente influenciadas pelos preços dos alimentos. As evidências apresentadas ao longo deste informe demonstram de forma robusta que choques nos preços dos alimentos afetam não apenas a quantidade e a qualidade da dieta, mas também determinam consequências sanitárias de médio e longo prazo, que se iniciam no período pré-natal e se estendem por toda a vida adulta, comprometendo o desenvolvimento humano e sobrecarregando os sistemas de saúde.

As ameaças geopolíticas recentes, exemplificadas pelo conflito no Oriente Próximo e pelo bloqueio do Estreito de Ormuz, revelam a fragilidade dos sistemas alimentares globalizados e a profunda interdependência entre os mercados de energia, fertilizantes e alimentos. A interrupção do fluxo de petróleo e de insumos agrícolas essenciais, como os fertilizantes, desencadeia não apenas aumentos imediatos nos preços das commodities, mas também ameaça a produtividade agrícola futura em escala global. Nesse contexto, países altamente dependentes de importações e aqueles cujo modelo produtivo se baseia no agroexportador de commodities, como o Brasil, expõem-se a riscos sistêmicos que podem comprometer tanto a oferta interna de alimentos básicos quanto a estabilidade de seus preços, realimentando ciclos de inflação alimentar e insegurança nutricional e nutricional.

A análise da situação brasileira, em particular, evidencia que a inflação dos alimentos não é um fenômeno meramente conjuntural, mas estrutural, enraizada em um modelo de desenvolvimento que prioriza a produção de commodities para o mercado externo em detrimento da soberania alimentar e do abastecimento doméstico. A consequente dolarização dos preços, a dependência crítica de fertilizantes importados, a concentração oligopolista das cadeias produtivas e o incentivo perverso ao consumo de ultraprocessados configuram um sistema alimentar disfuncional. Esse sistema não apenas aprofunda a insegurança alimentar e a dupla carga da má nutrição, mas também impõe barreiras econômicas ao acesso a alimentos saudáveis, tornando necessária uma intervenção coordenada e estrutural que vá além dos instrumentos convencionais de política monetária.

Em conclusão, a proteção da segurança alimentar e nutricional diante da atual crise de preços exige uma resposta internacional urgente e articulada, que combine monitoramento em

tempo real, transferências de renda, fortalecimento de estoques públicos e apoio emergencial a países vulneráveis. No âmbito nacional, faz-se premente a adoção de um conjunto abrangente de políticas públicas, incluindo a tributação seletiva de ultraprocessados, a regulação da publicidade de alimentos, o fortalecimento da agricultura familiar e agroecológica, a diversificação das fontes de fertilizantes e a reconstrução de mecanismos de regulação do abastecimento doméstico. Apenas por meio da transformação estrutural dos sistemas alimentares, tornando-os mais equitativos, resilientes e sustentáveis, será possível romper o ciclo vicioso que vincula a inflação de alimentos à má nutrição e à fome, bem como garantir o direito humano à alimentação adequada e saudável para as gerações presentes e futuras.

Referências

CAMARGO, J. M. *et al.* Effect Ultraprocessed Foods Taxation on Overweight Prevalence and Noncommunicable Diseases in Brazil. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 000, n. 000, p. 1–8, 2025.

CHONG, B. *et al.* Trends and predictions of malnutrition and obesity in 204 countries and territories: an analysis of the Global Burden of Disease Study 2019. **eClinicalMedicine**, v. 57, n. February, p. 101850, 2023.

DOBBS, R. *et al.* **Overcoming obesity : An initial economic analysisMcKinsey Global Institute**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Business Functions/Economic Studies TEMP/Our Insights/How the world could better fight obesity/MGI_Overcoming_obesity_Full_report.ashx>.

FAO/IFAD/UNICEF/WFP/WHO. **The State of Food Security and Nutrition in the World 2025 – Addressing high food price inflation for food security and nutrition**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://openknowledge.fao.org/items/18053f75-4c71-4a35-a0d9-1eb2fe204364>.

FINKELSTEIN, E. A. *et al.* Food Prices and Obesity: A Review. **Advances in Nutrition**, v. 5, n. 6, p. 818–821, 2014.

HEADEY, D.; RUEL, M. Food inflation and child undernutrition in low and middle income countries. **Nature Communications**, v. 14, p. 5761, 2023.

___. **Rising food prices are putting children in harm's way**. Disponível em: <https://voxdev.org/topic/health/rising-food-prices-are-putting-children-harms-way>.

IHME. **Global burden of disease 2019**, 2025. Disponível em: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare>

JOHNSTONE, A.; LONNIE, M. The cost-of-living crisis is feeding the paradox of obesity and food insecurities in the UK. **Obesity**, v. 31, n. 6, p. 1461–1462, 2023.

JUNIOR, V. P. **A Inflação de Alimentos no Brasil**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://actbr.org.br/wp-content/uploads/2026/03/INFLACAO-DE-ALIMENTOS-NO-BRASIL.pdf>.

MAIA, E. G. *et al.* What to expect from the price of healthy and unhealthy foods over time? The case from Brazil. **Public Health Nutrition**, v. 23, n. 4, p. 579–588, 2020.

MIRZABAEV, A. *et al.* Severe climate change risks to food security and nutrition. **Climate Risk Management**, v. 39, n. December 2022, p. 100473, 2023.

OECD. **Obesity Update 2017**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.oecd.org/health/health-systems/Obesity-Update-2017.pdf>.

PANCRAZI, R.; RENS, T. VAN; VUKOTIĆ, M. How distorted food prices discourage a healthy diet. **Science Advances**, v. 8, n. 13, p. 1–11, 2022.

PASSOS, C. M. D. C. M. DOS *et al.* Association between the price of ultra-processed foods and obesity in Brazil. **Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases**, v. 30, n. 4, p. 589–598, 12 abr. 2020.

SEFERIDI, P. *et al.* Global inequalities in the double burden of malnutrition and associations with globalisation: a multilevel analysis of Demographic and Health Surveys from 55 low-income and middle-income countries, 1992–2018. **The Lancet Global Health**, v. 10, n. 4, p. e482–e490, 2022.

SOLIMAN, A. *et al.* Early and long-term consequences of nutritional stunting: From childhood to adulthood. **Acta Biomedica**, v. 92, n. 1, p. 1–12, 2021.

SWINBURN, B. A. *et al.* The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. **The Lancet**, v. 393, n. 10173, p. 791–846, 2019.

THE WORLD BANK. **An overview of liks between obesity and food systems – Implications for the food and agriculture global practice agenda**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/222101499437276873/pdf/117200-REVISED-WP-Obesity-Overview-Web-PUBLIC-002.pdf>.

WORLD OBESITY FEDERATION. **Atlas Mundial da Obesidade 2025**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.worldobesity.org/resources/resource-library/world-obesity-atlas-2025>.