

CAPÍTULO 8

AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO OBJETIVO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL 12 NO BRASIL

Caroline Vieira Gomes
Heitor Bernardes Pereira Delfino
Cristiana Araújo Gontijo
Cristina de Matos Boaventura
Hélida Fernandes Leão
Phelipe Elias da Silva
Mayara Silva Nascimento
Flávia Regina Nascimento Toledo

RESUMO

O Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) número 12 da Agenda 2030 é dedicado à produção e ao consumo sustentáveis, visando a redução do impacto ambiental e social das atividades humanas. No Brasil, a implementação do ODS 12 ainda precisa avançar em diversas áreas, apesar de já haver iniciativas em curso. Diante disso, o objetivo do estudo foi avaliar, por meio da literatura, a implementação do ODS 12, especialmente da Meta 12.3, no Brasil. Foi identificado que no Brasil, a implementação dessa meta ainda é um desafio, apesar de já existirem iniciativas em andamento. Entre os principais desafios está a falta de conscientização da população em relação ao desperdício de alimentos, além da necessidade de uma maior integração entre os diferentes setores envolvidos na cadeia produtiva de alimentos. Para alcançar a Meta 12.3, é preciso investir em programas de educação e conscientização, tecnologias para redução de perdas na produção e distribuição de alimentos, incentivos fiscais para doação de alimentos e o engajamento de todos os atores envolvidos na cadeia produtiva. Apesar dos desafios, já existem iniciativas em curso no Brasil, como a Política Nacional de Resíduos Sólidos e programas de combate ao desperdício de alimentos. No entanto, é preciso ampliar e fortalecer essas ações para alcançar a meta até 2030 e garantir a segurança alimentar e nutricional, além de mitigar os impactos das mudanças climáticas.

PALAVRAS-CHAVE: Banco de alimentos. ODS 12. Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 12. Perdas e desperdício de alimentos. Meta 12.3.

1. INTRODUÇÃO

Em setembro de 2015, a Organização das Nações Unidas (ONU) propôs aos seus 193 países membros, a Agenda 2030, um plano global composto por 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODSs) desmembrados em 169 metas para que esses países alcancem o desenvolvimento sustentável em todos os âmbitos até 2030. Os ODSs propostos pela Organização das Nações Unidas (ONU) são um apelo global à ação para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e de prosperidade (ONU, 2023). Esta proposta é uma tentativa de mudança das previsões pessimistas quanto ao futuro das próximas gerações, feitas a partir de indicadores econômicos, sociais e ambientais dos últimos anos.



Especificamente, no ODS 12 - “Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis”, destaca-se a meta 12.3: “Até 2030, reduzir pela metade o desperdício de alimentos per capita mundial, nos níveis de varejo e do consumidor, e reduzir as perdas de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento, incluindo as perdas pós-colheita” (ONU, 2023).

É importante diferenciar perdas dos desperdícios de alimentos (PDA) ou *Food Loss and Waste* (FLW): as perdas, de maneira geral, ocorrem principalmente durante a produção, a pós-colheita e o processamento, em situações nas quais o alimento não é colhido ou acaba sendo danificado em alguma destas etapas, como o armazenamento e o transporte. Estes fatores contribuem para a redução dos alimentos disponíveis para o consumo humano e caracterizam-se como consequências das ineficiências na cadeia produtiva, tais como infraestrutura e logística deficientes e/ou falta de tecnologias para a produção. O desperdício, por sua vez, é o descarte intencional de produtos alimentícios apropriados para o consumo humano, sendo decorrente do próprio comportamento dos indivíduos (FAO, 2013). Segundo Freire Junior & Soares (2017) o desperdício ocorre quando alimentos que não estão estragados, que ainda estariam aptos para o consumo, são jogados fora por estarem com uma aparência desagradável, por serem considerados deformados ou feios e fora do padrão.

O Brasil ocupa o ranking dos 10 países que mais perdem alimentos no mundo, com cerca de 35% da produção sendo desperdiçada todos os anos (FAO, 2015). A situação torna-se inaceitável quando se verifica que, segundo o Relatório “O Estado de Segurança Alimentar e Nutrição no Mundo - Edição 2022”, 842 milhões de pessoas no mundo enfrentam fome, e 98% delas vivem em países em desenvolvimento (FAO, 2022).

O desperdício de alimentos é gerador de grandes impactos ambientais: desmatamento, uso excessivo de mão de obra para uso da terra, uso de água para irrigação dos plantios e para consumo animal, uso de insumos para melhora do desempenho animal e vegetal, aumento dos custos de produção, logística e processamento de alimentos, todos esses processos presentes na cadeia de produção alimentícia utilizam-se na maioria das vezes de recursos energéticos não renováveis (FAO, 2018; PEIXOTO; PINTO, 2016).

A redução do desperdício alimentar oferece ganhos multifacetados para as pessoas e para o planeta, melhorando a segurança alimentar, combatendo as mudanças climáticas, poupando dinheiro e reduzindo as pressões sobre a terra, a água, a biodiversidade e os sistemas de gestão de resíduos (PNUMA, 2021).



Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo avaliar, por meio da literatura, a implementação da meta 12.3 “Até 2030, reduzir pela metade o desperdício de alimentos per capita mundial, nos níveis de varejo e do consumidor, e reduzir as perdas de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento” (ONU, 2023), no Brasil, e verificar as ações que têm sido propostas visando atingir a mesma.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, realizada por meio das bases de dados: PubMed, Scielo e Google Acadêmico. Foram utilizados como fontes de informação artigos científicos em português e em inglês, teses, dissertações e materiais de sociedades internacionais. A estratégia de busca foi realizada pelo uso dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) em português: Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, Agenda 2030, Desperdício de Alimentos; e em inglês: *Sustainable Development Goals, 2030 Agenda, Food Waste*. Os critérios de inclusão para a revisão foram artigos nos idiomas português e inglês, publicados no período de 2019 a 2023, sendo que este apresentou quantidade mais significativa de pesquisas relevantes sobre o tema. Entretanto, também foram incluídas publicações anteriores ao período selecionado, que foram consideradas relevantes para o tema.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Objetivos de desenvolvimento sustentável (ODSs)

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs) foram estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015 como uma agenda global para o desenvolvimento sustentável até 2030. Conforme é apresentado na Figura 1, são 17 objetivos que abrangem temas como erradicação da pobreza, fome zero, saúde e bem-estar, educação de qualidade, igualdade de gênero, água potável e saneamento, energia limpa e acessível, trabalho decente e crescimento econômico, redução das desigualdades, cidades e comunidades sustentáveis, consumo e produção responsáveis, ação contra a mudança climática, vida debaixo d'água, vida sobre a terra, paz, justiça e instituições eficazes, e parcerias para alcançar os objetivos. Cada um desses ODS tem metas específicas a serem alcançadas, e todos os países do mundo são incentivados a trabalhar juntos para atingi-los. Acredita-se que alcançar os ODS será fundamental para garantir um futuro sustentável para o planeta e para todas as pessoas que vivem nele (ONU, 2023).



Figura 1: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs).



Fonte: ONU (2023).

Os ODS são considerados uma importante ferramenta para a promoção do desenvolvimento sustentável, pois fornecem uma estrutura para os governos, setor privado, organizações da sociedade civil e indivíduos trabalharem juntos para alcançar objetivos comuns em nível global. O objetivo geral é garantir um futuro sustentável para todos, com foco na erradicação da pobreza, proteção do planeta e garantia da prosperidade para todos (ONU, 2023).

3.1.1 Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 12 (ODS 12)

O ODS 12 - "Assegurar padrões de produção e consumo sustentáveis", visa reduzir o impacto negativo das atividades humanas no meio ambiente e promover o desenvolvimento sustentável. Para alcançar esse objetivo, são necessárias ações que visem a mudança dos padrões de consumo e produção em direção a um modelo mais sustentável e eficiente, que leve em consideração os limites ecológicos do planeta e a justiça social. Algumas das principais metas do ODS 12 incluem: reduzir o uso de recursos naturais por meio da eficiência no uso de energia, água e materiais; promover a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais; reduzir o desperdício e a poluição em todas as suas formas; fomentar a inovação e o desenvolvimento de tecnologias mais limpas e sustentáveis; garantir que as empresas adotem práticas sustentáveis em suas operações e em suas cadeias de suprimentos; informar e sensibilizar as pessoas sobre a importância de práticas de consumo e produção sustentáveis (ONU, 2023).

A implementação do ODS 12 é fundamental para alcançar um futuro mais justo e sustentável para todos, ao mesmo tempo em que protege o meio ambiente e reduz os impactos negativos da atividade humana no planeta (ONU, 2023).



3.2 Desperdício de alimentos no Brasil e ações brasileiras para sua redução

Um estudo realizado pela Embrapa, em parceria com a Fundação Getúlio Vargas, divulgado no relatório final sobre “Desperdício de Alimentos” identificou elevado desperdício entre famílias brasileiras de diferentes estratos de renda. Os fatores comportamentais explicam mais a variância do desperdício do que variáveis socioeconômicas, embora para a categoria Frutas, Legumes e Verduras (FLV), a renda da família esteja relacionada com o desperdício. Neste último levantamento nacional, estimou-se que as famílias brasileiras desperdiçam, em média, 128,8 kg de alimentos por ano ou 41,6 kg ao ano per capita (EMBRAPA, 2019).

Se somados aos dados da Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS), os desperdícios nas Centrais de Abastecimento (CEASAs) e feiras livres espalhadas pelo país, tem-se um somatório de alimentos que poderiam ser destinados à Rede Brasileira de Bancos de Alimentos (Decreto nº 10.490/2020). Porém, atualmente, aproximadamente 45% dos supermercados brasileiros não participam de programas de doação de alimentos, mesmo tendo sido aprovada a Lei 14.016/20 que retira a responsabilidade civil do doador. Conclui-se que, em uma análise sistemática das proposituras legislativas em tramitação, existem outros projetos que poderiam ambientar de maneira mais eficiente esses programas (SOUZA *et al.*, 2021).

A Rede Brasileira de Bancos de Alimentos (RBBA), instituída pelo Decreto nº 10.490, de 17 de setembro de 2020, reúne bancos de alimentos públicos e privados com o objetivo de fortalecer uma atuação conjunta desses equipamentos visando reduzir perdas e desperdício de alimentos e promover o direito humano à alimentação adequada (BRASIL, 2020). São estruturas físicas ou logísticas que recebem alimentos doados dos setores público e privado e os distribuem gratuitamente à instituições prestadoras de serviços de assistência social, de proteção e de defesa civil; instituições de ensino; unidades de acolhimento institucional de crianças e adolescentes; penitenciárias, cadeias públicas e unidades de internação; estabelecimentos de saúde; e outras Unidades de Alimentação e de Nutrição (UANs). São equipamentos que podem contar com uma infraestrutura de armazenagem e até processamento de alimentos ou apenas com os meios logísticos para coletar doações e as distribuir em seguida, sem necessidade de armazená-las. Em 2020, os 168 bancos de alimentos aderidos à RBBA doaram 73,5 mil toneladas de alimentos a 9,7 mil entidades assistenciais ou equipamentos públicos, beneficiando 3,8 milhões pessoas em situação de vulnerabilidade socioeconômica (LONGO, 2022).



O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), o qual substitui o Programa Alimenta Brasil (PAB) tem como objetivo promover o abastecimento alimentar por meio de compras governamentais de alimentos; fortalecer circuitos locais e regionais e redes de comercialização; valorizar a biodiversidade e a produção orgânica e agroecológica de alimentos; incentivar hábitos alimentares saudáveis e ainda estimular o cooperativismo e o associativismo (BRASIL, 2020).

Em relação ao Poder Legislativo, os debates sobre perdas e desperdício de alimentos começaram em 1997, com a apresentação de projeto de lei do Senador Lúcio Alcântara, para afastar os riscos penais aos doadores de alimentos. Novos projetos de lei vêm sendo apresentados, e pelo menos desde 2017 o tema já foi objeto de debate em comitê da CAISAN, que elaborou e lançou no final de 2017 a Estratégia Intersetorial para Redução de Perdas e Desperdício de Alimentos. A Portaria MMA nº 161, de 23/05/2018, instituiu a Semana Nacional de Conscientização da Perda e Desperdício de Alimentos (RANGEL, 2022).

Segundo Lima *et al.* (2022), as principais estratégias que devem ser adotadas para mitigar resíduos de frutas e vegetais envolvem melhoria na política de preços promocionais, estratégia em função da dinâmica de oferta e demanda de produtos, utilizar transporte refrigerado e frio visando o armazenamento para conservar os produtos e, por fim, oferecer serviços diferenciados para clientes, oferecendo produtos de qualidade superior. Além disso, políticas públicas e ações envolvendo varejistas, atacadistas, distribuidores e organizações sociais envolvidas na cadeia logística de distribuição e comercialização nas Centrais Atacadistas podem ser implementadas para mitigar o desperdício.

A medida mais eficaz para reduzir o desperdício seria um melhor planejamento da receita das mercadorias com base na demanda. No entanto, isso é extremamente complexo devido à incerteza em relação à referida demanda, a qual se soma a alta variabilidade produtiva que é dependente do clima; além do que o planejamento da propriedade é individual e baseado em expectativas com bases analíticas fracas. A organização e coordenação dos produtores, e o acesso em tempo e forma aos estudos de mercado e conjunturais, poderão contribuir para um melhor planejamento, com reflexos positivos na redução da geração de resíduos (BRUNO *et al.*, 2023).

As operações realizadas pelas Centrais de Abastecimentos (CEASA; CEAGESP), destinadas, principalmente, à comercialização de produtos hortifrutigranjeiros no atacado merecem destaque. Estas centrais atacadistas formam uma rede descentralizada e são



responsáveis pelos maiores volumes comercializados de frutas e vegetais no Brasil, sendo as principais responsáveis pelo abastecimento alimentar da população urbana brasileira e pela formação de preços, escala comercial e padrões de comercialização (CUNHA, 2015; CUNHA; BELIK, 2012). Segundo Alliotte *et al.* (2022), a adoção de práticas mais eficientes, como o uso do transporte refrigerado, o emprego da rastreabilidade, o acondicionamento em câmaras frias e o uso de embalagens apropriadas que minimizem o manuseio da carga, é essencial para a preservação da qualidade do produto e mitigação das perdas. Além disso, o uso de novas tecnologias que apoiem o setor, como o uso de softwares especializados, e o treinamento envolvendo agentes de toda a cadeia são pontos de melhoria para as operações logísticas, aumentando o tempo de prateleira dos alimentos para comercialização.

Em consonância com os conhecimentos alinhados aos conceitos de Educação Alimentar e Nutricional (EAN), em 2012 foi publicado o Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas. O documento consiste em uma elaboração participativa, de representantes do governo, da sociedade civil e do meio acadêmico, e tem como propósito apoiar os diferentes setores de governo, em suas ações de EAN, para que, dentro de seus contextos, mandatos e abrangência, possam alcançar o máximo de resultados possíveis (BRASIL, 2012). Medidas de controle como avaliação diária do resto-ingesta (RI) constitui-se importante ferramenta para promoção de ações em combate ao desperdício. Um estudo realizado em uma UAN hospitalar, observou-se notória redução do RI após ações interventivas de conscientização contra o desperdício alimentar. Em conjunto, houve também significativa diminuição nos custos para a empresa de aproximadamente 34,6%. Este estudo é uma interessante fonte de informação para ações, programas e políticas que visem reduzir o desperdício alimentar nas UANs (MIRANDA *et al.*, 2022).

Atualmente, alguns movimentos internacionais também começam a ganhar força no Brasil, como a aquisição de hortaliças fora de padrões estéticos, “SaveFood Brasil”, “Slow Food”, entre outras (HENZ; PORPINO, 2017). A iniciativa “#SemDesperdício” foi lançada pela ONG WWF-Brasil, em parceria com a Embrapa e a FAO, a qual trabalha para expandir a “conscientização dos usuários brasileiros a respeito do desperdício de alimentos e impulsionar uma mudança positiva nos costumes alimentares” (SANTOS *et al.*, 2020). Outra iniciativa interessante é a Mesa Brasil SESC, que entregou, em 2017, alimentos para mais de 1,4 milhão de brasileiros por meio de parcerias público-privadas em mais de 500 municípios (SOUZA *et al.*, 2021).



3.3 IMPLEMENTAÇÃO DA META 12.3 NOS PAÍSES MEMBROS DA ONU, COM FOCO NO BRASIL

A FAO trabalha com um amplo espectro de partes interessadas e parceiros para lidar com o problema de FLW: (i) governos e outros organismos internacionais para promover a conscientização e defesa das questões e desenvolver políticas para reduzir os FLW; (ii) atores da cadeia de abastecimento alimentar; e (iii) consumidores, mudando suas atitudes, comportamentos, hábitos de consumo e compras individuais em relação aos alimentos (SOUZA *et al.*, 2021).

À nível mundial, destacam-se as seguintes ações: em 2015, os ministros da agricultura do G20 destacaram a extensão da FLW como "um problema global de enorme importância econômica, ambiental e social" e incentivaram todos os membros a fortalecer seus esforços coletivos para prevenir e reduzir a FLW. Nesse espírito, FAO e International Food Policy Research Institute (IFPRI) criaram a Plataforma, que visa promover o compartilhamento de informações e discussões aprofundadas sobre o tema. A Comunidade de Práticas (Community of Practice-CoP) sobre redução de FLW atua como um integrador de conhecimento relacionado à redução de perdas pós-colheita (PHL). É implementada pela FAO, FIDA e PMA, e financiada pela Agência Suíça para o Desenvolvimento e Cooperação. Atendendo à solicitação da 26ª Sessão do Comitê sobre Agricultura (COAG), a FAO desenvolveu o Código Voluntário de Conduta (CoC), por meio de consultas em nível global e regional com diferentes partes interessadas que lidam com questões de FLW. O CoC apresenta as ações e medidas que as autoridades nacionais e subnacionais dos países, os atores da cadeia de abastecimento alimentar, o setor privado, as organizações de produtores, as organizações da sociedade civil, as instituições acadêmicas e de pesquisa e outras partes interessadas relevantes devem tomar ou implementar para contribuir para a redução de FLW. Também apresenta os princípios orientadores que devem ser seguidos na implementação dessas ações e medidas, bem como o papel que a FAO e outras partes interessadas deverão desempenhar no apoio à sua implementação. Para medir o progresso em direção à Meta 12.3 dos ODSs, medem-se dois subindicadores: os Índices de Perda de Alimentos (FLI) e de Desperdício de Alimentos (FWI). O FLI, elaborado pela FAO, se concentra nas FLI que ocorrem desde a produção até o nível de varejo. Ele mede as mudanças nas perdas percentuais para uma cesta de dez principais commodities por país, em comparação com um período base. As estimativas atuais do FLI mostram que cerca de 14% dos alimentos do mundo são perdidos. O FWI, cujo cálculo é responsabilidade da UN Environment, está em estágio de desenvolvimento e fornecerá



estimativas globais sobre FWI no varejo e nos níveis de consumo. Em 2020, foi celebrado pela primeira vez o Dia Internacional da Conscientização sobre a Perda e o Desperdício de Alimentos (SOUZA *et al.*, 2021).

Embora os dados sobre as perdas de alimentos nos países ainda sejam escassos, as estimativas dos níveis global, regional e sub-regional indicam o tamanho do problema. Eles concedem urgência à formulação de políticas voltadas para a redução de perda de alimentos pelos países (FAO, 2022). A FAO (2019) cita que metodologias de mensuração estão sendo aprimoradas e sugere que seja estabelecida uma abordagem sistemática para identificar os pontos críticos de perda. Recomenda-se aos formuladores de políticas que desejam monitorar o progresso em direção ao cumprimento do ODS 12.3 que adotem uma maneira consistente de fazer inventários em nível nacional, que reflita adequadamente a situação em todo o país. O Índice de Perda de Alimentos da FAO (2019) e o Índice de Desperdício de Alimentos do PNUMA são os indicadores acordados para monitorar a meta 12.3 do ODS. No entanto, é recomendado que sejam estabelecidas estimativas mais específicas em nível nacional (SOUZA *et al.*, 2021).

O PNUMA é uma agência depositária do ODS 12.3 e utiliza o Índice de Desperdício de Alimentos para acompanhar o progresso para reduzir pela metade os resíduos alimentares até 2030. O Relatório do Índice de Desperdício Alimentar 2021 demonstrou que em todos os países para os quais havia dados disponíveis, o desperdício alimentar, particularmente a nível dos agregados familiares, foi substancial. Este relatório constatou que o desperdício alimentar *per capita* é semelhante nos países de alto, médio-alto e médio-baixo rendimento, com dados insuficientes para tirar conclusões sobre os países de baixo rendimento. As estimativas globais no Índice de Desperdício Alimentar sugerem que o desperdício alimentar global dos consumidores poderá ser aproximadamente o dobro das estimativas anteriores. Isto demonstra que é necessário agir sobre o desperdício alimentar dos consumidores em todo o mundo (PNUMA, 2021).

Uma quantificação precisa, rastreável e comparável é um ponto de partida fundamental para a formulação de estratégias e políticas nacionais de desperdício alimentar, a fim de vislumbrar a ODS 12.3 que dita proporcionar a redução de 50% no desperdício alimentar dos consumidores. Assim, atualmente, 17 países têm dados de alta qualidade compatíveis com o ODS 12.3.1(b), comunicando pelo menos um setor, com mais 42 países com alguma estimativa de quantificação que, com algumas pequenas atualizações, poderia criar uma estimativa compatível com o ODS 12.3 (PNUMA, 2021).



Existe o prognóstico de que nos próximos dez anos a maioria dos países e empresas se envolvam com levantamentos quantitativos sobre perdas e desperdício de alimentos e com o delineamento de planos de ação para mitigação do problema. Especial atenção deve ser dada ao engajamento do meio urbano, onde ocorrem 79% do consumo global de alimentos e onde há oportunidades de unir atores diversos em torno de soluções de economia circular (ICLEI, 2021).

No Brasil, o Comitê Técnico da Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN) integra o desenvolvimento de estratégias e diretrizes gerais para enfrentar o problema de desperdício de alimentos. Em reunião com a FAO, em 2016, ficou estabelecido que as ações iniciais serão direcionadas para mensurar os desperdícios e perdas alimentares no país para em seguida, com essa ferramenta, poder lançar políticas interventivas de desperdício alimentar, bem como combater a IAN (FAO, 2018). Segundo Rangel (2022), a meta 12.3 já vem sendo objeto de acompanhamento por entidades públicas e privadas produtoras de informações, entre 2017 e 2018, lideradas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

A formulação de estratégias para a mitigação de perdas e desperdício de alimentos no Brasil se torna mais complexa do que em países desenvolvidos, dado a diversificação cultural e extensão geográfica do país. Segundo a Embrapa (2022), a redução de perdas e desperdícios de alimentos no Brasil envolve mudanças tecnológicas no processo de produção e distribuição e incentivo a mudanças de hábitos das famílias. Visando aumentar a oferta de alimentos sem ser preciso aumentar a área plantada, é preciso aumentar a eficiência do processo, reduzindo perdas e desperdícios. As ações incluídas nas etapas anteriores ao varejo são a implementação de melhores práticas de colheita, transporte adequado, estradas bem pavimentadas e legislação apropriada.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho não se propôs a esgotar o assunto, mas lançar a preocupação e coletar informações iniciais para que se prossigam as investigações por respostas, uma vez que o desperdício de alimentos é um grave problema global, com elevados impactos ambientais e sociais.

O ODS 12 da Agenda 2030 é um importante compromisso global para reduzir pela metade o desperdício de alimentos per capita e reduzir as perdas de alimentos ao longo das cadeias de produção e fornecimento até 2030. Para que essa meta seja alcançada, é fundamental



que os países membros da ONU implementem políticas públicas eficazes e adotem medidas práticas para reduzir o desperdício de alimentos em todos os setores.

No Brasil, a implementação da Meta 12.3 tem avançado gradualmente nos últimos anos, mas ainda há muito a ser feito. Embora o país já tenha iniciativas importantes em andamento, como a Política Nacional de Resíduos Sólidos, ainda há desafios a serem superados, como a falta de conscientização da população em relação ao desperdício de alimentos e a necessidade de uma maior integração entre os diferentes setores envolvidos na cadeia produtiva de alimentos.

Para que o Brasil e outros países membros da ONU possam alcançar a Meta 12.3 até 2030, é preciso que as políticas públicas sejam fortalecidas e ampliadas, com investimentos em programas de educação e conscientização, tecnologias para redução de perdas na produção e distribuição de alimentos, incentivos fiscais para doação de alimentos e o engajamento de todos os atores envolvidos na cadeia produtiva.

A implementação da Meta 12.3 é crucial para garantir a segurança alimentar e nutricional, reduzir a pressão sobre os recursos naturais e mitigar os impactos das mudanças climáticas. O Brasil, como um dos principais produtores e exportadores de alimentos do mundo, tem um papel fundamental a desempenhar na promoção da sustentabilidade e na redução do desperdício de alimentos em nível global.

REFERÊNCIAS

ALLOTTE, J. T. B. *et al.* Caracterização da logística de distribuição de frutas, legumes e verduras na Central de Abastecimento de Campinas/SP. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, 60(spe), e252673, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.252673>>. Acessado em: Fev. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 11.476, de 06 de abril de 2023**. Regulamenta o Programa de Aquisição de Alimentos, instituído pela Medida Provisória nº 1.166, de 22 de março de 2023, e dispõe sobre o funcionamento do Grupo Gestor do PAA e do Comitê de Assessoramento do Grupo Gestor do PAA. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 202º da Independência e 135º da República, 6 de abril de 2023.

BRASIL. **Decreto nº 10.490, de 17 de setembro de 2020**. Institui a Rede Brasileira de Bancos de Alimentos e o Comitê Gestor da Rede Brasileira de Bancos de Alimentos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 199º da Independência e 132º da República, p. 2, 18 de setembro de 2020.



BRASIL. **Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome**. Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas. Brasília-DF: MDS; Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2012.

BRUNO, M. *et al.* Dinámica de la generación de residuos sólidos y desperdicio de alimentos en los mercados concentradores de frutas y verduras del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA): el caso del Mercado de Pilar. **Siembra**, 10(1), 2015. Disponível em: <<https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/SIEMBRA/article/view/4201/5286>>. Acessado em: Fev. 2023.

CUNHA, A. R. Dimensionando o passeio das mercadorias: uma análise através dos dados do Prohort. **Revista de Política Agrícola**, 24(4), 55-63, 2015. Disponível em: <<https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/1055/980>>. Acessado em: Mar. 2023.

CUNHA, A. R. A. D. A.; BELIK, W. Entre o declínio e a reinvenção: atualidade das funções do sistema público atacadista de alimentos no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, 50, 435-454, 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/resr/a/qz3S7JtdHLMbzBWXwqjm6qn/abstract/?lang=en>>. Acessado em: Mar. 2023.

EMBRAPA. **Perdas e Desperdícios de Alimentos: Perguntas e Respostas**. Site institucional, 2022. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/en/tema-perdas-e-desperdicio-de-alimentos/perguntas-e-respostas>>. Acessado em: Abr. 2023.

EMBRAPA. **Segurança alimentar, nutrição e saúde**. Site institucional, 2019. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/en/busca-de-noticias/-/noticia/40838625/embrapa-disponibiliza-dados-expandidos-de-pesquisa-sobre-desperdicio-de-alimentos-em-familias>>. Acessado em: Mar. 2023.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **Food wastage footprint & climate change**. Rome. 2015. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-bb144e.pdf>>. Acessado em: Fev. 2023.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **Food wastage footprint: Impacts on natural resources**. Rome. 2012. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/018/i3347e/i3347e.pdf>>. Acessado em: Mar. 2023.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **Target 12.3 Food Loss and Waste**. Rome. 2022. Disponível em: <<https://sdg12hub.org/sdg-12-hub/see-progress-on-sdg-12-by-target/123-food-loss-waste>>. Acessado em: Abr. 2022.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **The State of Food and Agriculture 2019: Moving forward on food loss and waste reduction**. Rome. 2019. Disponível em: <<https://www.fao.org/3/ca6030en/ca6030en.pdf#page=33>>. Acessado em: Mar. 2023.



FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **The State of Food Security and Nutrition in the World 2018: Building climate resilience for food security and nutrition.** Rome, 2018. Disponível em: <http://www.fao.org/3/i9553en/i9553en.pdf>. Acessado em: Abr. 2023.

FREIRE JUNIOR, M.; SOARES, A. G. Redução do desperdício de alimentos. **Embrapa**, 2017. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/164602/1/Foler-CGPE-13931.pdf>>. Acessado em: Mar. 2023.

HENZ, P. G.; PORPINO, G. Perdas e desperdício de alimentos: como o Brasil tem enfrentado este desafio global? **Hortic. Bras.**, 35(4), 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/hb/a/pX6NNvPG8FsQkWfrvmCmBDf/abstract/?lang=pt>>. Acessado em: Mar. 2023.

ICLEI - Local Governments for Sustainability. **City Practitioners Handbook: Circular Food Systems.** Bonn, Germany, 2021. Disponível em: <<https://circulars.iclei.org/food-systems-handbook/>>. Acessado em: Mar. 2023.

LIMA, D. M. *et al.* Estratégias para reduzir o desperdício de frutas e hortaliças: a busca por sistemas atacadistas sustentáveis. **Hortic. Bras.**, 40(3):334–41, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/s0102-0536-20220313>>. Acessado em: Mar. 2023.

LONGO, A. M. M. **Perdas e desperdício de alimentos no Brasil.** 58f. Monografia (Bacharel em Ciências Econômicas) – Centro de Economia e Administração, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, 2022. Disponível em: <https://repositorio.sis.puc-campinas.edu.br/bitstream/handle/123456789/16734/cea_economia_tcc_longo_anm.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acessado em: Mar. 2023.

MIRANDA, M. B. *et al.* Efetividade de uma campanha para redução de desperdício em uma unidade de alimentação e nutrição. **Cad Saúde Colet.**, 30(3):424-30, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1414-462X202230030285>>. Acessado em: Fev. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.** Site institucional, 2023. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>. Acessado em: Fev. 2023.

PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Ambiente. **Food Waste Index Report 2021.** Nairobi, 2021. Disponível em: <<https://www.unep.org/pt-br/resources/relatorios/indice-de-desperdicio-de-alimentos-2021>>. Acessado em: Fev. 2023.

RANGEL, L. E. P. Enfrentamento a perdas e desperdício de alimentos. **GT do Ministério da Agricultura.** 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/perdas-e-desperdicio-de-alimentos/publicacoes-em-destaque/relatorio-final-perdas-e-desperdicio>>. Acessado em: Mar. 2023.

SANTOS, K. L. *et al.* Food losses and waste: reflections on the current brazilian scenario. **Brazilian Journal of Food Technology**, 23, e2019134, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1981-6723.13419>>. Acessado em: Mar. 2023.

SOUZA, C. H. M. *et al.* Perdas e Desperdícios de Alimentos. **Centro de Agronegócio Global do Inper e Fundação Alexandre Gusmão (FUNAG).** 2021. Disponível em:



<<https://www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2021/07/Perdas-e-desperd%C3%ADcio-de-alimentos.pdf>>. Acessado em: Mar. 2023.