



## **CADEIA PRODUTIVA ALIMENTAR SUSTENTÁVEL: Desafios na produção para redução de perdas e desperdícios**

Isabela Machado de Moraes<sup>1</sup>  
Edneia Aparecida de Souza Paccola<sup>2</sup>

### **Sistema de produção sustentável**

#### ***Resumo***

Perdas e desperdícios de alimentos (PDA) são reconhecidos como um desafio mundial na busca por uma alimentação sustentável. Estima-se que 1/3 dos alimentos produzidos no mundo não são consumidos e, embora 28% do desperdício ocorre no início da cadeia produtiva de alimentos, pouco se sabe sobre as causas e interferências no processo produtivo que culminam em alimentos próprios para o consumo humano, transformando-se em resíduos orgânicos. Assim, esse trabalho tem como objetivo discutir os impactos das PDA sob a ótica da sustentabilidade na alimentação. Foi utilizada a metodologia de revisão de literatura sobre cadeia produtiva de alimentos e as perdas, com seleção do referencial em bases acadêmicas online e de livre acesso. Por meio desse estudo, observou-se que as produções de alimentos sem controle e prevenção de perdas possui relação direta com impactos ambientais, sociais e econômicos, com o uso inconsciente de recursos naturais e descarte incorreto, insegurança alimentar e perdas de recursos financeiros em toda cadeia produtiva.

**Palavras-chave:** Perda de alimento; Alimentação sustentável; Produção de alimentos.

---

<sup>1</sup>Aluna do Mestrado em Tecnologias Limpas e Sustentabilidade, Universidade Unicesumar, [isabela27machado@gmail.com](mailto:isabela27machado@gmail.com)

<sup>2</sup>Prof. Dr. Edneia Aparecida de Souza Paccola – Campus Maringá [edneia.paccola@unicesumar.edu.br](mailto:edneia.paccola@unicesumar.edu.br).



## INTRODUÇÃO

A Cadeia Produtiva de Alimentos (CPA) não é única e nem a mesma globalmente, mas sim uma rede complexa de atores e tecnologias específicas de cada lugar (PORTER e REAY, 2015). As diversas produções de alimentos possuem um padrão de fluxo e estágios, porém cada estágio terá um tamanho e duração específicos. Nessa complexa rede, do produtor ao consumidor, existem múltiplas oportunidades de ineficiência que irão culminar em perda ou desperdício de alimentos (PDA) (TAMASESE, 2009).

Segundo a FAO (2014), as maiores quantidades de alimentos não aproveitados para consumo ocorrem nas extremidades da CPA, ou seja, na produção e no consumo final (aproximadamente 56%). Do total de PDA, os que ocorrem na produção primária não são totalmente compreendidos, mapeados e quantificados como em outras fases da cadeia produtiva de alimentos (CPA) (Fusions, 2016). Isso ocorre porque esse setor é heterogêneo, com níveis distintos de perdas dentre as várias categorias de alimentos (PORTER e REAY, 2015). Nesse contexto, objetiva-se com esse trabalho revisar os principais estudos sobre perdas e desperdícios de alimentos e a relação com alimentação sustentável.

## METODOLOGIA

O estudo consiste em um trabalho descritivo e exploratório feito a partir de uma revisão bibliográfica sobre as perdas de alimentos que ocorrem na fase de produção, ou seja, no início da cadeia produtiva. O levantamento bibliográfico foi executado em março de 2021, sendo as pesquisas realizadas nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Scholar e Portal de Periódicos da CAPES. As buscas foram feitas a partir das palavras chaves “perda de alimento”, “produção orgânica”, “cadeia produtiva de alimentos”, “alimentação sustentável”, em português e inglês, com artigos publicados entre os 2009 e 2021. A leitura e análise dos artigos foram direcionadas àqueles que contribuíssem com a discussão sobre as perdas e desperdícios que ocorrem no campo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O mercado de produção, venda e consumo de alimentos apresenta vários desafios ambientais, econômicos e sociais, os quais implicam em diversos impactos negativos nesses setores (PARAJULI, 2019). Segundo Porter e Reay (2015), perdas e desperdícios de alimentos (PDA) ocorrem em períodos diferentes da cadeia produtiva, porém, desde a produção até o consumo final, diversas etapas da cadeia podem interferir no produto, a ponto de gerar perdas ou desperdícios de alimento. Embora os termos sejam diferentes, os dois resultam em um mesmo fato: o não consumo humano do alimento produzido (BERETTA et al., 2013; FAO, 2011).

A quantidade de alimentos perdidos na produção ou desperdiçados na venda e consumo correspondem a aproximadamente 30% dos alimentos produzidos no mundo, o que equivale a 1,3 bilhões de toneladas de alimentos por ano (GUSTAVSSON et al, 2011). A grande quantidade de PDA é decorrente de uma longa e complexa cadeia de produção, no qual diversos produtos possuem ciclo de vida curto, exigem refrigeração e consumo rápido, como é o caso das frutas, legumes e verduras (PARAJULI et al, 2019). Nesse sentido, sabe-se que, globalmente, cereais, raízes, frutas e vegetais representam aproximadamente 85% de toda perda de alimento pós-colheita (FAO, 2014). Esses alimentos representam aproximadamente 85% de toda perda de alimento pós-colheita (FAO, 2014).

No caso da fase de produção de alimentos, as perdas que ocorrem são um desafio em nível de ciência, tecnologia e mão de obra, sendo que um dos desafios é que dentre as inúmeras categorias de alimentos produzidos no mundo, o não consumo ocorre em níveis diferentes em cada tipo de alimento (PORTER e REAY, 2015). Ao considerar as PDA que ocorrem na porção final da CPA, deve-se considerar aspectos sobre o comportamento do consumidor final sobre sua alimentação.

Nesse sentido, discussões sobre alimentação sustentável ganham cada vez mais espaço e importância no âmbito do consumo consciente de alimentos. Em 2015, a ONU definiu 17 objetivos para o desenvolvimento sustentável (ODS), sendo que sete estão diretamente relacionados com a alimentação: fome zero e agricultura sustentável; saúde e



bem-estar; água potável e saneamento; consumo e produção responsáveis; vida na água e vida terrestre. Dessa forma, a cadeia produtiva de alimentos (CPA) apresenta diversos desafios relacionados à proteção e respeito aos ecossistemas, uso consciente de recursos naturais, alimentação nutricionalmente adequada a todos, descarte adequado, redução de desperdícios, entre outros desafios.

Um dos aspectos importantes na sustentabilidade alimentar é o desperdício, que inviabiliza o consumo de cerca de 30% de todo alimento produzido no mundo (o que seria capaz de alimentar em torno de 2 bilhões de pessoas, segundo a FAO). Os alimentos produzidos, mas não consumidos, geram um custo anual de US\$ 750 bilhões, além de diversos impactos ambientais, como a emissão de cerca de 3,3 bilhões de toneladas de GEE por ano. Embora tenha proporções gigantescas, a maior parte do desperdício tem origem nos domicílios (FAO, 2014), tornando os consumidores corresponsáveis pela diminuição destes números. Esses dados são ainda mais relevantes quando em comparação com as pesquisas sobre fome no Brasil. Na Pesquisa de Orçamentos Familiares do IBGE (2019), cerca de 10,3 milhões de brasileiros passavam fome durante o levantamento, 3 milhões a mais do que há 5 anos. Nesse sentido, o aumento no número de pessoas com falta de acesso a alimentos, tornam a discussão sobre perdas e desperdícios de alimentos relevante e urgente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da revisão de literatura realizada, constatou-se que a problemática de perdas e desperdícios de alimentos apresenta inúmeros desafios, desde novas tecnologias no campo até a mudança de comportamento do consumidor. Nesse sentido, há necessidade de contínuos estudos na área vinculados a ações voltados para prevenção de perdas. A informação e comunicação são um importante instrumento de sensibilização para essa temática, visto que a mudança no comportamento é um desafio social também.

## REFERÊNCIAS

BERETTA, C., STOESEL, F., BAIER, U., HELLWEG, S., Quantifying food losses and the potential for reduction in Switzerland. **Waste Management**. 33 (3), 764–773. 2013.

FAO. Food Waste Footprint: Impacts on natural resources. Technical report. **Food na Agriculture Organisations of the United Nations (FAO)**. Rome, Italy, 2014.

GUSTAVSSON, J.; CEDERBERG, C.; SONESSON, U.; VAN OTTERDIK, R.; MEYBECK, A. Global food losses and food waste: extent, causes and prevention. **FAO**, Rome. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: **IBGE**, 2019.

PORTER, S. D.; REAY, D. S. Addressing food supply chain and consumption inefficiencies: potential for climate change mitigation. **Environmental Change**, 2015.

PARAJULI, R.; THOMA, G.; MATLOCK, M, D. Environmental sustainability of fruit and vegetable production supply chains in the face of climate change: A review. **Science of the Total Environment**, n° 650, pg. 2863-2879, 2019.

TAMASESE, E. Na analytical study of selected fruit and vegetable value chains in Samoa. **FAO**. Agricultural Commodities Programme, 2009.

NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. 17 Objetivos para transformar o mundo. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/>. (Acessado em: 03/12/2020).