



## APLICAÇÃO DO DIAGRAMA DE ISHIKAWA NA IDENTIFICAÇÃO DE CAUSAS DE PERDAS NA COMERCIALIZAÇÃO DE HORTALIÇAS EM FEIRAS LIVRES

Vitor Martins Lima Duarte<sup>1</sup>; Keily Alves de Moura Oliveira<sup>2</sup>; Luciana Costa Lima<sup>3</sup>; Neila Mello dos Santos Cortez Barbosa<sup>4</sup>

### RESUMO

As feiras livres exercem um papel essencial na comercialização de hortaliças, especialmente em regiões com forte presença da agricultura familiar. Apesar de sua importância econômica e social, a conservação da qualidade dos produtos nesses ambientes ainda é um desafio. Problemas como transporte sem refrigeração, exposição direta ao sol, bancas desorganizadas e ausência de práticas de conservação comprometem a durabilidade e a aparência das hortaliças, aumentando as perdas e reduzindo a lucratividade dos feirantes. Este trabalho teve como objetivo aplicar o Diagrama de Ishikawa como ferramenta de análise para identificar e estruturar as principais causas associadas à perda da qualidade das hortaliças nas feiras livres dos municípios de Pontal do Araguaia e Barra do Garças, situados na divisa entre os estados de Mato Grosso e Goiás. A coleta de dados foi realizada por meio de questionários, entrevistas informais e observações diretas no ambiente das feiras. As informações obtidas subsidiaram a construção do diagrama, tendo como efeito central a deterioração precoce dos produtos comercializados. As causas foram agrupadas em seis categorias: Máquina (ausência de transporte refrigerado), Meio Ambiente (exposição prolongada ao sol e calor), Material (falta de caixas isotérmicas e estruturas de proteção), Método (bancas desorganizadas e ausência de rotina de conservação), Mão de Obra (carência de capacitação técnica) e Medida (falta de controle sobre tempo e condições de exposição). Esses fatores foram validados com base nas respostas dos feirantes e na análise direta do ambiente de venda. A partir dessa análise, foram identificadas estratégias tecnicamente justificadas. Por exemplo, a utilização de lonas ou tendas foi considerada uma alternativa viável para minimizar os danos causados pela exposição solar, cuja relação com o murchamento precoce foi observada repetidamente. A adoção de caixas isotérmicas é respaldada por sua eficácia reconhecida na conservação de produtos perecíveis durante o transporte. Além disso, práticas como a pulverização periódica com água, embora simples, possuem base técnica consolidada na manutenção do frescor de hortaliças folhosas. Tais medidas, mesmo não implementadas no presente estudo, mostram-se potencialmente eficazes, considerando o contexto observado e a literatura relacionada à pós-colheita. Conclui-se que o Diagrama de Ishikawa permitiu compreender, de forma estruturada, os fatores críticos que comprometem a qualidade das hortaliças em feiras livres. Sua aplicação viabilizou a elaboração de propostas compatíveis com a realidade local, fundamentadas em conhecimento técnico, e que podem contribuir para a redução de perdas, melhoria da conservação e valorização dos produtos hortícolas no comércio informal.

**Palavras-Chave:** Cadeia de abastecimento, Qualidade das hortaliças, Agricultura familiar, Estratégias pós-colheita, Análise de causa.

<sup>1</sup> Engenharia de Alimentos, UFMT, vitormlduarte@outlook.com

<sup>2</sup> Engenharia de Alimentos, UFMT, keily.oliveira@ufmt.br

<sup>3</sup> Engenharia de Alimentos, UFMT, luciana.lima@ufmt.br

<sup>4</sup> Doutora, UFMT, neila.cortez@ufmt.br