

## TAMANHO AMOSTRAL PARA ATRIBUTOS FÍSICO-QUÍMICOS DE QUALIDADE DE MANGAS ‘PALMER’

João Claudio Vilvert<sup>12\*</sup>, Sérgio Tonetto de Freitas<sup>2</sup>, Maria Aparecida Rodrigues Ferreira<sup>2</sup>, Eleonora Barbosa Santiago da Costa<sup>2</sup>, Luana Ferreira dos Santos<sup>2</sup>, Edna Maria Mendes Aroucha<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia - \*jcvilvert@gmail.com

<sup>2</sup>Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Semiárido, Laboratório de Fisiologia Pós-colheita.

**ÁREA DO CONHECIMENTO:** Fitotecnia e áreas afins.

A manga é a segunda fruta tropical produzida e consumida mundialmente. Para garantir a qualidade dos frutos ao consumidor final, diversos atributos de qualidade são avaliados. Assim, estimar o tamanho amostral é importante para garantir que cada amostra representará efetivamente todo o lote de frutos. O objetivo deste estudo foi determinar o tamanho de amostra ideal para estimar a média dos atributos físico-químicos de qualidade de mangas ‘Palmer’. O experimento foi conduzido em 2020 com mangas ‘Palmer’ produzidas em pomar comercial em Petrolina, PE. Os frutos foram coletados em duas estações do ano, no inverno (16 de junho) e na primavera (6 de outubro). Em cada estação, 50 mangas fisiologicamente maduras foram coletadas e avaliadas quanto a 15 atributos físico-químicos de qualidade. Para cada atributo, foram avaliadas as estatísticas descritivas e a normalidade pelo teste de Kolmogorov-Smirnov e, o tamanho de amostra foi calculado com base nas semi-amplitudes (erros de estimação; 1-10%) do intervalo de confiança, com grau de confiança de 95%. As médias das duas estações foram comparadas pelo Teste t. As mangas coletadas na primavera apresentaram maiores valores de massa, comprimento, diâmetro transversal, diâmetro longitudinal, cromaticidade de polpa, firmeza, sólidos solúveis e relação SS/AT e menores valores de luminosidade e ângulo *hue* de casca e polpa e de acidez titulável, em relação aos frutos coletados no inverno ( $p \leq 0,05$ ). As estações do ano não influenciaram na cromaticidade de casca e matéria seca das mangas ( $p > 0,05$ ). A variabilidade amostral diferiu entre os atributos físico-químicos e as estações do ano, implicando que diferentes tamanhos de amostra são necessários para cada atributo e estação. O tamanho de amostra com erro de estimação igual a 1% da estimativa da média (maior precisão) oscilou entre 18 frutos para ângulo *hue* de polpa e 1.321 para relação SS/AT. Apesar da alta precisão, o elevado número de frutos a serem mensurados dificulta a execução experimental. Tamanhos de amostra inferiores, porém, com menor precisão (2-10%), podem ser adotados para avaliação dos frutos. Para estimar a média dos atributos físico-químicos de mangas ‘Palmer’, são necessários 12 frutos na colheita de inverno e 14 na primavera, considerando um erro de estimativa de 10%. A acidez titulável e a relação SS/AT exigiram o maior tamanho de amostra, enquanto o menor foi necessário para estimar as médias de luminosidade e ângulo *hue*.

**Palavras-chave:** *Mangifera indica* L.; planejamento experimental; pós-colheita