

MODELAGEM ESTATÍSTICA DOS EFEITOS DE DIFERENTES FRUTAS EM DOCE CREMOSO CONTENDO POLPA DE YACON

Giuliane Sviercoski (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA), Daniele Iensen De Oliveira (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA), Jéssica Hoffmann Brito (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA), Daniel Granato (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA); E-mail: giu.sviercoski@gmail.com

O yacon (*Smallanthus sonchifolius*) possui compostos bioativos de grande importância para a saúde humana, como os frutooligossacarídeos. A ameixa, uva e morango possuem vários compostos fenólicos antioxidantes e possuem grande aceitação sensorial para desenvolvimento de vários tipos de doces e conservas. Dessa forma, alimentos contendo polpa de yacon e frutas vermelhas é de interesse dos consumidores. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos estatísticos das polpas de ameixa, uva e morango em um sistema modelo de doce cremoso contendo polpa de yacon. Para isso, um delineamento de misturas simplex-centroide foi empregado, variando as concentrações das frutas em sete diferentes tratamentos. Foram realizadas análises de acidez total titulável (ATT), pH, sólidos solúveis totais (SST), cor instrumental (luminosidade – L^* , vermelho ao verde – a^* , amarelo ao azul – b^* , tonalidade – h^* , e cromaticidade – c^*) e textura instrumental (dureza, coesividade e elasticidade). Os resultados foram expressos como média seguida do desvio padrão amostral, a homoscedasticidade foi verificada pelo teste de Levene e as diferenças significativas dos valores médios entre os doces foram analisadas utilizando ANOVA unifatorial. O teste de Fisher foi utilizado, quando aplicável, para comparar as médias ($p < 0,05$). Os efeitos das variáveis independentes – concentrações de ameixa, uva e morango – sobre as respostas analíticas foram analisadas pela metodologia de superfície de resposta (MSR). Modelos de regressão múltipla (MRM) foram propostos e os resultados mostraram que a ameixa aumentou ($p < 0,05$) os teores de ATT ($R^2 = 0,9975$ e R^2 ajustado = $0,9925$), SST ($R^2 = 0,9136$ e R^2 ajustado $0,8272$) e dureza ($R^2 = 0,9200$ e R^2 ajustado $0,8400$) dos doces, enquanto o morango aumentou ($p < 0,05$) os valores de pH ($R^2 = 0,9945$ e R^2 ajustado $0,9917$) e coordenada a^* ($R^2 = 0,8689$ e R^2 ajustado $0,8034$), enquanto que a polpa de uva aumentou o valor de h^* ($R^2 = 0,8206$ e R^2 ajustado $0,7308$). Além disso, os resíduos não apresentaram tendência e os valores

observados apresentaram alta correlação com os valores previstos pelos modelos de regressão gerados. Os MRM propostos para coesividade, elasticidade, L^* , b^* e c^* não foram estatisticamente significativos e não puderam ser descritos utilizando a MSR. Conclui-se que a MSR foi adequada para modelar os efeitos da adição de diferentes polpas de frutas nas propriedades físico-químicas e de textura de doce cremoso contendo polpa de yacon.

Palavras-chave: desenvolvimento de produtos, *Smallanthus sonchifolius*