

Considerações preliminares sobre uma rede de controle para produção da bebida de açaí

Sandra Maria Leandro Koizimi¹; José Dalton da Cruz Pessoa²; Luis Carlos Trevelin³

¹Aluna de mestrado em Biotecnologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, sandra_koizimi@yahoo.com.br;

²Pesquisador da Embrapa Instrumentação Agropecuária (EMBRAPA), São Carlos, SP;

³Professor do Departamento de Computação (DC), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP.

A palmeira *Euterpe Oleracea* (Mart), conhecida como açazeiro, tem se destacado pelo potencial mercadológico de seus produtos. O Brasil se posiciona como o maior produtor, consumidor e exportador do açaí. Estima-se que o mercado internacional da bebida de açaí cresceu 65% a.a. nos últimos três anos, o mercado nacional 55% a.a., e na região metropolitana de Belém 14% a.a.. Atualmente, o processo de obtenção da polpa e o grau de beneficiamento são realizados de forma artesanal e com baixo índice tecnológico; de acordo com a adição ou não de água e seus quantitativos, o produto se classifica conforme o teor de sólidos totais (TST). Contrapondo estes aspectos, os métodos multivariados de análise, associados aos métodos usando a Espectroscopia de Infravermelho Próximo (NIR), têm proporcionado inovações na determinação quantitativa de uma série de compostos em matrizes alimentícias complexas. No entanto, para a exploração adequada das informações fornecidas pelas análises dos espectros NIR são utilizadas as técnicas quimiométricas. Este trabalho sistematiza uma rede de controle para a produção da polpa de açaí em fluxo contínuo, através de um *software* de gerenciamento que contrapõe os processos convencionais de produção da bebida de açaí, porém sem fugir de um sistemático padrão adotado na industrialização de frutos. Para determinar a robustez da aplicação, torna-se necessária a análise espectral da bebida de açaí com diferentes TST. Serão analisados vários lotes de dois fornecedores de Belém – PA, mensalmente, nos períodos de safra e entressafra do fruto. Cada lote será subdividido em alíquotas e, após a liofilização, serão diluídos para obtenção de amostras com TST entre os valores de 5% a 16%. Os espectros entre 4000 cm^{-1} a 10000 cm^{-1} serão obtidos por refletância e submetidos à quimiometria baseada em PLS (*Partial Least Squares Regression* – Regressão por Mínimos Quadrados Parciais). Para elaborar a proposta de configuração da aplicação foi utilizada plataformas de software livre. Conforme as melhores práticas de Engenharia de Software, todos os processos de planejamento e desenvolvimento da aplicação, tais como: análise de requisitos, diagramas de rede e interface com o usuário incluíram atividades de garantia da qualidade. Características como a reusabilidade e a manutenibilidade também foram contempladas na aplicação, através de modelos de processo especializados, proporcionando um desenvolvimento racional do software.

Apoio financeiro: Embrapa.

Área: Biotecnologia