

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 açaizeiro, 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