

ÁREA TEMÁTICA:

- () COMUNICAÇÃO
- () CULTURA
- () DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA
- () EDUCAÇÃO
- () MEIO AMBIENTE
- () SAÚDE
- () TRABALHO
- (x) TECNOLOGIA

Avaliação de frutos da palmeira juçara (*Euterpe edulis* Martius)

Danilo De Oliveira (danilodeoliveira92@hotmail.com)

RESUMO- A palmeira juçara é típica da Floresta Atlântica, produz palmito e forma cachos de frutos arredondados, de cor violáceo-púrpura. A utilização dos frutos para produção de polpa no lugar da exploração do palmito mantém as árvores e permite a difusão das sementes. O trabalho contempla atividades do projeto “Exploração de frutos da palmeira juçara (*Euterpe edulis* M.) como estratégia para conservação da espécie e alternativa de renda para agricultores familiares, quilombolas e outras comunidades tradicionais do Litoral do PR” com coordenação do Instituto Agronômico do Paraná. Um dos objetivos é o apoio técnico para a conservação e processamento seguro de frutos da palmeira juçara. Os frutos oriundos de Terra Boa – PR foram despulpados com adição de água e foram determinadas suas características físicas. Os frutos contêm compostos bioativos instáveis e são muito perecíveis e formas simples de intervenção visando como tratamentos térmicos moderados foram avaliadas. Estas técnicas são de fácil execução e podem ser realizadas pelos produtores. Os resultados serão repassados aos agricultores na forma de oficinas e de material técnico.

PALAVRAS-CHAVE – Processos físicos pós-colheita. Açaí

Introdução

A palmeira Juçara (*Euterpe edulis* Martius) pertence à Mata Atlântica do litoral do Brasil e é conhecida pelo palmito que apresenta alto valor comercial, boas qualidades organolépticas e bom rendimento, mas a palmeira apresenta o inconveniente de não formar novos estipes a partir de uma mesma árvore (ROGEZ, 2000).

Apesar da exploração extrativista desordenada, contínua e sem controle, ter acarretado risco de extinção da espécie, ainda representa uma opção de renda para muitas famílias de agricultores de comunidades tradicionais, como caiçaras, quilombolas e principalmente, indígenas (COSTA et al., 2008).

Seus frutos são esféricos e apresentam cor roxa escura quando maduros. Seu processamento é feito com adição de água para melhor aproveitamento da polpa obtendo-se um produto encorpado, roxo escuro, de sabor característico, similar ao açaí.

A utilização dos frutos para a transformação em bebida e outros produtos, contribui para a valorização desta espécie proporcionando ao produtor uma nova opção de investimento na produção e de agregação de valor (SILVA FILHO, 2005).

Os frutos da palmeira Juçara apresentam compostos que possuem capacidade antioxidante importante, mas são compostos instáveis que se alteram rapidamente (BORGES et al, 2011).

Processos físicos aplicados na pós-colheita dos frutos podem ser estudados para a verificação dos seus efeitos na síntese de compostos bioativos. Tratamentos térmicos moderados e radiação ultravioleta (UV-C: 100-280 nm) aplicados de forma controlada podem ativar estes mecanismos (MERCIER *et. al.*, 1993). Havendo a estimulação da síntese de compostos fenólicos bioativos espera-se que a funcionalidade destes compostos seja reforçada.

Os frutos são muito perecíveis o que desperta o interesse em se estudar formas simples de intervenção para que se tenham frutos adequados ao processamento.

Estas técnicas são de fácil execução e podem ser realizadas pelos produtores, mas há que se comprovar a sua eficiência. O trabalho laboratorial realizado pelos acadêmicos a par das atividades junto aos agricultores contribui para sua formação como profissional e como cidadão.

Os frutos avaliados são fornecidos pela Associação de pequenos produtores rurais e artesanais de Antonina – Pr (ASPRAN) que é parceira do projeto e por um agricultor de Terra Boa (noroeste do Paraná).

Oficinas sobre processamento de alimentos seguros e adequação à legislação para comercialização da polpa dos frutos já foram realizadas na sede da Aspran que tem estrutura física para o processamento dos frutos. Neste ano de 2014 foram produzidos dois mil quilos de polpa de forma segura.

O presente trabalho é parte do estudo sobre formas de conservação dos frutos que foi apresentado como tema de interesse pelos participantes do projeto.

Objetivos

O presente trabalho contempla atividades inseridas no projeto “Exploração de frutos da palmeira juçara (*Euterpe edulis* M.) como estratégia para conservação da espécie e alternativa de renda para agricultores familiares, quilombolas e outras comunidades tradicionais do Litoral do PR” com coordenação técnica do Instituto Agrônomo do Paraná - Pólo Regional de Pesquisa de Ponta Grossa em parceria com a Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Um dos objetivos é o apoio técnico para a conservação e processamento seguro de frutos da palmeira juçara.

Referencial teórico-metodológico

Os frutos foram coletados em Terra Boa – Pr e complementam o estudo que vem sendo feito com frutos oriundos do litoral do Paraná.

1- Caracterização física dos frutos

Os frutos foram pesados em balança analítica e seu diâmetro medido com paquímetro digital Marberg.

2- Processamento dos frutos

O processo de fabricação do extrato aquoso de 50kg de frutos da palmeira Juçara foi baseado em Schultz (2008) com modificações.

3- Caracterização das polpas produzidas

3.1 Análises físico-químicas

As análises físico-químicas de umidade, cinzas, carboidratos, fibras e proteína estão sendo realizadas segundo Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz (2008).

4- Efeito dos processos pós-colheita na síntese dos compostos fenólicos.

4.1 Processos físicos pós-colheita

4.1.1 Tratamento térmico brando

De acordo com Fernandes (2009) (modificado).

TEMPERATURA C°	TEMPO Minutos
40	20
65	5
90	2

4.1.2 Tratamento com luz ultravioleta (UV)

O tratamento foi feito de acordo com a metodologia descrita por MAHARAJ *ET al.* (1999) com modificações. Os materiais foram expostos à luz UV em câmara de fluxo Laminar CFLV 06 - VECO em intervalos de uma hora até perfazer 4 horas e congelados.

5- Determinação dos compostos fenólicos totais

Os compostos fenólicos totais serão quantificados através de modificações da análise colorimétrica de Folin-Ciocalteu descrita por LACHMAN *et al.*(2006), utilizando padrão de ácido gálico (AG).

Os acadêmicos participantes do projeto executam sob supervisão, as atividades de laboratório e organizam os resultados que são apresentados aos agricultores na forma de oficinas.

Resultados

Os frutos apresentaram peso médio de 1,67g e diâmetro de 14,8mm. Os frutos foram despulpados com adição de água e obteve-se bebida com teor de sólidos que a caracteriza como açaí fino. Devido a inexistência de legislação específica para o fruto da palmeira Juçara utilizou-se como referência a Instrução Normativa nº 01, de 7 de janeiro de 2000 do Ministério da Agricultura e Abastecimento que aprova o “Regulamento técnico para fixação dos padrões de identidade e qualidade para polpa do açaí”(BRASIL, 2000).

Os tratamentos pós-colheita foram realizados e as análises serão completadas. O material para as oficinas está sendo organizado.

Considerações Finais

O conhecimento científico e tecnológico acumulado sobre o açaí de *Euterpe oleracea* na região amazônica pode servir de referencial teórico e ser adaptado para a produção de “açaí de *E. edulis*” no Sul do Brasil, mas é preciso desvendar as suas especificidades (SCHULTZ, 2008).

Referências

BORGES, L. el al. (2011). Uma abordagem sobre métodos analíticos para determinação da atividade antioxidante em produtos naturais. Enciclopédia Biosfera, 7 (12), pp.1-21.

BRASIL. Ministério da Agricultura, pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 01 “Aprova o Regulamento Técnico Geral para fixação dos Padrões de Identidade e Qualidade para Polpa de Fruta”**, Brasília, 2000.

CARDOSO, L.M.; LEITE, J.P.V. **Palmeira juçara: a exploração dos frutos é mais ecológica e rentável do que a do palmito**. Disponível em <<https://www2.cead.ufv.br/espacoProdutor/scripts/verArtigo.php?codigo=19&acao=exibir> >

Acesso 09/04/2014.

CISNEROS-ZEVALLOS, L. (2003). The use of controlled postharvest abiotic stresses as a tool for enhancing the nutraceutical content and adding-value of fresh fruits and vegetables. **Journal of Food Science**, 68, pp. 1560-1565.

COSTA, E. A. D.; GONÇALVES, C.; MOREIRA, S. R.; CORBELLINI, L. M. Produção de polpa e sementes de palmeira juçara: alternativa de renda para a mata atlântica. **Tecnologia & Inovação Agropecuária**. p. 61-66, Dez. 2008.

FERNANDES, D. M. **Impacto de processos físicos na componente bioactiva e na estabilidade de polpas de pêra**. 2009, 66f. Dissertação. Instituto Superior de Agronomia da Universidade Técnica de Lisboa. Mestrado em Engenharia Alimentar – Qualidade e Segurança Alimentar. Lisboa.

NORMAS ANALÍTICAS DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ. 4ª ed., São Paulo: **Instituto Adolfo Lutz: Métodos físicos e químicos para análise de alimentos**, p. 1020, 2008.

LACHMAN, J.; HAMOUZ, K.; CEPL, J.; PIVEC, V.; SULC, M.; DVORAK, P. The effect of selected factors on polyphenol content and antioxidant activity in potato tubers. **Chemické listy**, v. 100, p. 522-527, 2006.

MAHARAJ, R.; ARUL, J.; NADEAU, P. Effect of photochemical treatment in the preservation of fresh tomato (*Lycopersicon esculentum* cv. Capello) by delaying senescence. Postharvest **Biology and Technology**, v. 15, p. 13-23, 1999.

Mercier, J., Arul, J., Julien, C. (1993). Effect of UV-C on phytoalexin accumulation and resistance to *Botrytis cinerea* in stored carrots. *Journal of Phytopathol*, 139, pp. 17-25.

ROGEZ, H. **Açaí: preparo, composição e melhoramento da conservação**. Belém: Ed. UFPA, 2000, 289p.

SILVA FILHO, J. L. V. **Análise econômica da produção e transformação em arpp, dos frutos de *Euterpe edulis* Mart. em açaí no município de garuva estado de santa catarina.** 2005, 77f. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

SCHULTZ, J. **Compostos fenólicos, antocianinas e atividade antioxidante de açais de *Euterpe edulis* Martius e *Euterpe oleracea* Martius submetidos a tratamentos para sua conservação.** 2008. 52p. Dissertação de mestrado – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.