

# Pesquisa no Marajó desenvolve amaciante de carne com abacaxi

Produto é resultado de pesquisa de estudantes da Universidade do Pará

A valorização da produção agrícola regional e a inovação científica no campo da segurança alimentar impulsionam novas descobertas na Ilha do Marajó.

Um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de Tecnologia em Alimentos da Universidade do Estado do Pará (Uepa), desenvolvido no campus XIX, em Salvaterra, pelas pesquisadoras e egressas Karla Costa e Nilciane Farias, comprovou a eficácia da enzima bromelina - extraída do abacaxi Pérola (variedade local - Cabeça de Macaco) - como um amaciante natural para a carne bubalina.

Orientado pela professora Carmelita de Fátima Amaral Ribeiro, o estudo, intitulado “Estudo da ação da bromelina de abacaxi como amaciante de carne bubalina: uma valorização da produção de abacaxi de Condeixa, Salvaterra, PA”, recebeu o primeiro lugar na premiação de melhores pesquisas acadêmicas da instituição em 2025, devido à sua relevante contribuição social e econômica para o estado.

## Condeixa

A investigação focou-se na localidade de Condeixa, no município de Salvaterra, onde o cultivo do abacaxi é a principal fonte de renda da agricultura familiar.

Ao identificar que muitos frutos pequenos ou fora do padrão comercial eram subutilizados,



Carmelita Ribeiro/Acervo pessoal

**Estudantes encontraram alternativa para abacaxi pequeno que antes era desperdiçado**

buscou-se uma alternativa sustentável para evitar o desperdício.

O produto foi desenvolvido no Laboratório de Tecnologia de Alimentos da Uepa, utilizando o fruto desidratado combinado a condimentos naturais. As análises laboratoriais apresentaram resultados rigorosos, com um pH de 4,83 (que indica a acidez moderada do extrato) e 15° Brix (índice que mede a concentração de açúcares), parâmetros que garantem a estabilidade da enzima e a segurança para o consumo humano, conforme os padrões da

literatura científica mundial.

## Parceria com a Emater

Além do rigor técnico, o trabalho contou com uma vertente estratégica em parceria com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará (Emater-PA) e a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca (Sedap). Foram realizadas entrevistas com produtores locais e testes sensoriais com consumidores para testar a eficiência do produto em diferentes cortes de carne. O re-

sultado foi expressivo: 87% dos avaliadores classificaram a carne tratada com o amaciante como “muito macia”, apresentando alta aprovação em atributos como sabor, aroma e succulência, superando as expectativas para produtos de origem natural e baixo custo.

Para as pesquisadoras, o êxito do projeto reside na comprovação de que a qualidade do insumo independe do tamanho do fruto.

“O amaciante elaborado a partir da ação da bromelina do abacaxi pérola da região de Condeixa mostrou-se eficaz. Um dos

pontos fortes do projeto foi demonstrar que esses abacaxis, embora fora do padrão comercial, possuem a mesma eficácia e ação da bromelina quando comparados a frutos dentro dos padrões normais”, explicam Karla Costa e Nilciane Farias.

Elas ressaltam ainda que o produto foi pensado para valorizar a identidade marajoara: “Por ser um produto regional, a rotulagem apresentava características locais e o nome da marca do amaciante fazia referência à região do Marajó, reconhecida por seu potencial turístico”, pontuam.

## Relevância social

A pesquisa buscou criar uma ponte entre o conhecimento científico e a realidade dos produtores de Condeixa.

Ao transformar um excedente de produção em um amaciante natural de alta eficácia, a iniciativa não apenas valorizou a matéria-prima, mas também ofereceu uma alternativa saudável para o consumo da carne bubalina, símbolo da região.

Sobre o impacto na comunidade de Salvaterra, as autoras destacam: “Além de priorizar um produto regional, transformamos a matéria-prima que antes era descartada ou vendida por preço muito baixo em um insumo valorizado. Com isso, reduzimos o desperdício e agregamos valor à produção local”.

# Tocantins define novas regras para uso das águas

Fernando Alves/Governo do Tocantins

O governo do Tocantins, por meio do Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins), define novas regras para a medição e o automonitoramento do uso da água em rios, lagos e aquíferos de domínio do Estado.

Publicada no Diário Oficial do Estado (DOE), por meio da Portaria nº 14/2026, a medida tem como objetivo garantir mais controle, transparência e proteção ambiental quanto às captações e aos lançamentos de efluentes.

A norma, que vale para usuários que possuem outorga, define conceitos técnicos relacionados ao uso da água, como captação, lançamento de efluentes, monitoramento direto e indireto, telemetria, além da Declaração de Uso de Recursos Hídricos (DURH), documento eletrônico que informa ao Naturatins os vo-



**Regra visa dar mais transparência à política ambiental**

lumes de água utilizados e a qualidade dos lançamentos.

## Avanço

Para o gerente de Recursos Hídricos do Naturatins, Victor Menezes, a norma consolida um avanço na gestão da água no Es-

tado. “A Portaria estabelece um modelo moderno e proporcional de controle do uso da água no Tocantins. Ao integrar tecnologia, automonitoramento do usuário e a fiscalização do Naturatins, a norma fortalece a segurança hídrica”, destaca.

# Amazonas discute proteção à criança

Articular ações integradas de prevenção e enfrentamento à exploração sexual de crianças e adolescentes durante o período do carnaval.

Este foi o objetivo de uma reunião interinstitucional realizada na segunda-feira (26), no Juizado da Infância e da Juventude, com a participação do Ministério Público do Estado do Amazonas (MPAM) e de outros órgãos da rede de proteção.

O encontro teve como foco o alinhamento institucional entre os órgãos integrantes do Sistema de Garantia de Direitos, com a definição de estratégias de atuação preventiva, o fortalecimento dos fluxos de comunicação e a intensificação da vigilância social em locais de grande circulação de pessoas durante as festividades carnavalescas.

A reunião contou com a presença da coordenadora do Centro de Apoio Operacional às Promotorias da Infância e Juventude (CAO-IJ), promotora de Justiça Romina Carmen Britto Carvalho, além de representantes do Juizado da Infância e da Juventude, da Secretaria de Estado de Justiça, Direitos Humanos e Cidadania (Sejusc), do Conselho Tutelar, da Secretaria Municipal da Mulher, Assistência Social e Cidadania (Semasc) e de outras instituições que compõem a rede de proteção.

Na reunião, foi discutida a importância da atuação articulada entre família, sociedade e poder público, conforme estabelece o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), destacando que a exploração sexual é uma grave violação de direitos humanos.