



Ultracongelamento da pamonha embalada em palha de milho verde: ampliando o mercado interno com sustentabilidade

Alessandra Roseli Nunes Pereira¹, Jiuliane Martins da Silva², Rúbia Carvalho Gomes Corrêa³, Crislayne Teodoro Alves⁴, Tatiana Colombo Pimentel⁵

¹Aluna do Curso de Nutrição; Universidade Cesumar – UNICESUMAR; alessandra.123jcnunes@gmail.com. ²Doutora em Ciência de Alimentos; Universidade Estadual de Maringá; educali.alimentos@gmail.com. ³Docente do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Limpas; Universidade Cesumar – UNICESUMAR; Bolsista Produtividade do ICETI; rubia.correa@unicesumar.edu.br. ⁴Docente do Curso de Nutrição; Universidade Cesumar – UNICESUMAR; crislayne.vasques@unicesumar.edu.br. ⁵Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciência de Alimentos; Universidade Estadual de Maringá; tatiana.pimentel@ifpr.edu.br

RESUMO

Introdução: O milho (*Zea mays*) é um dos pilares alimentares do Brasil, integrando-se às tradições culinárias indígenas, africanas e portuguesas. Entre os diversos produtos derivados do milho, a pamonha destaca-se como uma iguaria tradicional, com variações regionais significativas. Dentre as comidas derivadas do milho, a pamonha obtida pela mistura do caldo de milho verde, açúcar, sal e leite, embalada na própria palha do milho e cozida em água fervente, é uma das mais características. A receita da iguaria varia em cada região do país; entretanto, em todos os casos, a embalagem com a palha do milho é salientada como um aspecto indispensável à feitura do prato, pois comprova sua qualidade com a utilização do milho verde, particulariza visualmente o alimento e concorre para torná-lo mais atraente. A aplicação da tecnologia de ultracongelamento pode ampliar o mercado interno de produtos tradicionais ao permitir a distribuição segura dos mesmos para diversas regiões do vasto território nacional. Ademais, este método de conservação pode reduzir o desperdício de alimentos por meio de uma vida útil prolongada, além de garantir a segurança microbiológica de produtos alimentícios acondicionados em embalagens naturais, como é o caso da pamonha embalada na palha do milho verde. O que viabilizaria a utilização de uma embalagem “afetiva” e sustentável, e evitaria o uso de embalagens plásticas. Ainda, a embalagem de palha pode ser reutilizada ou reciclada, minimizando o impacto ambiental. Neste sentido, a viabilizar a comercialização da pamonha em sua embalagem “natural” presente alinha-se à pelo menos um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pela ONU: “Consumo e Produção Responsáveis (ODS 12)”. Diversos autores já reportaram a relevância histórico-cultural e econômica da pamonha, bem como suas particularidades regionais. Também já foram investigados o perfil do consumidor de derivados de milho verde e a logística envolvida em uma empresa produtora de pamonhas. Entretanto, trabalhos acerca das características físico-químicas, qualidade sensorial e segurança da pamonha são muito escassos. Até onde temos conhecimento, nenhum estudo avaliou estratégias de conservação da pamonha embalada em palha de milho verde visando aumento de vida-útil e manutenção de características nutricionais e sensoriais. **Objetivo:** Investigar a eficácia do ultracongelamento como tecnologia de conservação da pamonha embalada em casca de milho verde, com vistas a viabilizar a segura distribuição do produto acondicionado em embalagem natural para diversas regiões do Brasil. **Metodologia:** Para investigar potenciais mudanças estruturais, de composição química e dos



perfis sensorial e microbiológico do produto antes, imediatamente após o ultracongelamento e no decorrer de 3 meses de armazenamento sob ultracongelamento, diversas técnicas serão utilizadas. A análise de textura (firmeza, coesividade, adesividade, elasticidade, mastigabilidade) será realizada à temperatura ambiente (25°C) utilizando um Analisador de Textura. Ensaios de oxidação forçada serão feitos em um reator denominado “Oxitest”. Para a determinação dos perfis em ácidos graxos, açúcares e voláteis, serão utilizadas técnicas cromatográficas diversas, com diferentes preparos e detectores. Ainda, serão feitas análises microbiológicas para coliformes a 45 °C, *Salmonella* sp., *Staphylococcus aureus* coagulase positiva, coliformes e *Bacillus cereus*, de acordo com a ANVISA. A presente proposta será submetida para apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Cesumar – UNICESUMAR. Será realizado um teste de aceitação sensorial com pelo menos 100 julgadores não-treinados, de ambos os sexos, através da utilização de uma escala hedônica de 9 pontos. Para a análise descritiva quantitativa das amostras, uma ficha para o teste *Check-All-That-Apply* (CATA) será elaborada baseada em descritores apresentados em outros estudos com alimentos semelhantes. Os julgadores serão instruídos a preencher a ficha do CATA assinalando os termos descritivos que consideram estar relacionados às amostras. **Resultados Esperados:** É esperado que a tecnologia de ultracongelamento seja eficiente em garantir a estabilidade microbiológica da pamonha, sem, contudo, causar prejuízos significativos aos perfis nutricional e sensorial do produto. Através dos dados obtidos pela consolidação desta proposta, seria possível estimar o tempo de vida útil do produto ultracongelado, considerando a aceitação sensorial do mesmo. Não menos importante, os resultados obtidos seriam úteis para nortear testes com conservantes naturais e antioxidantes que possam prolongar a vida útil da pamonha sem comprometer a sua qualidade global.

Palavras-chave: Pamonha; Análise sensorial; Conservação de alimentos; Segurança alimentar.