

DESENVOLVIMENTO DE GELEIA DE CASCA DE PÊSSEGO: ALTERNATIVA PARA APROVEITAMENTO INTEGRAL DA FRUTA EM SISTEMAS DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

DEVELOPMENT OF PEACH PEEL JELLY: AN ALTERNATIVE FOR FULL USE OF THE FRUIT IN FOOD AND NUTRITIONAL SECURITY SYSTEMS

G. Gregory¹; C. Fabian¹; A. Cenci²; C. W. P. Benetti³.

1- Secretaria Municipal da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Prefeitura de Caxias do Sul - Caxias do Sul/RS/Brasil - CEP: 95034-000 - Telefone: (54) 3290-3800 - E-mail: sag@caxias.rs.gov.br

2- Centro Estadual de Diagnóstico e Pesquisa em Alimentos e Bebidas - Secretaria Estadual da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação do Rio Grande do Sul - Caxias do Sul/RS/Brasil - CEP 95.060-970 - Telefone: (54) 3267-1059 - E-mail: alexander-cenci@agricultura.rs.gov.br

3- Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - Caxias do Sul/RS/Brasil - CEP 95.010-005 - Telefone: (54) 3225-7486 - E-mail: clarissa-benetti@uergs.edu.br

Grupo de Trabalho (GT):

GT10. Abastecimento, segurança alimentar e nutricional e dinâmicas de consumo

Resumo

Os subprodutos do pêssago, incluindo cascas, caroço e bagaço, são tradicionalmente descartados, contribuindo para o desperdício ambiental e a perda de recursos valiosos. A valorização dos resíduos provenientes do pêssago oferece uma oportunidade promissora para uma produção mais sustentável. Nesse sentido, o presente estudo teve por objetivo realizar a produção de geleia de casca de pêssago como alternativa ao consumo do pêssago in natura no contexto de atuação do Banco de Alimentos de Caxias do Sul/RS. As geleias foram avaliadas quanto à sua aparência, cor, textura, sabor, sabor residual e aceitação global. A geleia de casca de pêssago apresentou viabilidade tecnológica e boa aceitação sensorial para as amostras testadas. Os próximos passos da pesquisa incluem a realização de cursos com lideranças de entidades atuantes no ramo de segurança alimentar, para apresentar o método de produção e suas aplicações.

Palavras-chave: Processamento de pêssago; Agroindústria de alimentos. Banco de Alimentos; Aproveitamento integral de alimentos.

Abstract

Peach by-products, including skins, pits, and pomace, are traditionally discarded, contributing to environmental waste and the loss of valuable resources. The valorization of peach waste presents a promising opportunity for more sustainable production. In this sense, the present study aimed to produce peach skin jelly as an alternative to the consumption of fresh peaches within the context of the Caxias do Sul/RS Food Bank. The jellies were assessed for their appearance, color, texture, taste, aftertaste, and overall acceptance. The peach skin jelly demonstrated technological feasibility and good sensory acceptance for the tested samples. The next steps in the research include conducting courses with leaders of organizations working in the food security sector to present the production method and its applications.

Key words: Peach processing; Food agroindustry. Food Bank; Full utilization of food.

1. Introdução

O pêssego (*Prunus persica*) é uma fruta de grande apreço e relevância econômica, reconhecida por sua doçura e suculência. A produção e o processamento global dessa fruta geram subprodutos como cascas, caroços e bagaço, que são frequentemente negligenciados e descartados como resíduos. Contudo, à medida que o conceito de sustentabilidade se fortalece em diversas áreas, cresce o interesse em explorar maneiras inovadoras de extrair o potencial desses subprodutos do pêssego (SOLOMAKOU et al., 2024).

O pessegueiro é uma espécie nativa da China, sendo introduzido no Brasil no início do século XVI na região do atual Estado de São Paulo (SP) (EMBRAPA, 2003). No Brasil, o Rio Grande do Sul é o maior produtor nacional, produzindo em média no período 2020-2022 130.995 toneladas/ano, correspondendo a 64,4% da produção total de pêssego no país. A produção está concentrada na região sul do Estado, seguida pela região da Serra Gaúcha (RIO GRANDE DO SUL, 2024). Na região da Serra Gaúcha, a principal variedade cultivada é a chimarrita, sendo que a o período de colheita (safra) se estende de meados de outubro até janeiro (RIO GRANDE DO SUL, 2014). A colheita do pêssego deve ser programada para que ocorra no momento correto, tendo em vista que praticamente toda a produção de um cultivar é colhida em apenas 5 a 10 dias (EMBRAPA, 2003).

Conforme dados do Banco de Alimentos de Caxias do Sul/RS, durante o período da safra do pêssego as doações do fruto aumentam expressivamente comparadas ao restante do ano, chegando a 68 toneladas no período de 20/10/2022 a 10/03/2023, 47 toneladas no período de 23/10/2023 a 22/02/2024 e 41 toneladas no período de 31/10/2024 a 07/03/2025 (CAXIAS DO SUL, 2025). A alta quantidade de pêssegos recebidos demanda que o Banco de Alimentos busque outras alternativas além da doação dos frutos *in natura* às entidades atendidas pelo Sistema Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional, entre as quais estão os processos de agroindustrialização.

A agroindustrialização é uma iniciativa com alto potencial de agregação de valor, que proporciona novas fontes de renda e ocupação e contribui para a segurança alimentar e nutricional das comunidades locais e regionais (GAZZOLA et al., 2022). No caso do pêssego, a agroindustrialização compreende a produção de derivados como o suco de pêssego, pêssego em calda, doce cremoso de pêssego, entre outros produtos. A casca (exocarpo) do pêssego, que responde por cerca de 22,5% do fruto, é um subproduto ainda pouco explorado na agroindustrialização (FEATHERSTONE, 2015; NOWICKA; WOJDYŁO, 2019). Nesse sentido, o presente estudo teve por objetivo realizar a produção de geleia de casca de pêssego como alternativa ao consumo do pêssego *in natura* no contexto de atuação do Banco de Alimentos de Caxias do Sul/RS. Com os resultados da presente pesquisa, espera-se contribuir para os processos de aproveitamento integral do pêssego doados ao Banco de Alimentos de Caxias do Sul/RS, além de possibilitar o fomento da utilização do referido processo junto aos produtores rurais e entidades assistenciais.

2. Metodologia

Para a preparação da geleia de casca de pêssego, os frutos foram recebidos, passaram por lavagem, seleção e descascamento manual (TORREZAN, 2018). Em seguida, a casca foi adicionada de água numa proporção de 3:4 e foi realizada cocção por 15 minutos, para a liberação de açúcar e pectina, até o líquido atingir 14° Brix. Foi adicionado açúcar à solução na proporção de 700g de açúcar/litro. O açúcar foi adicionado em três frações, na seguinte dinâmica: adição de 1/3 do açúcar - fervura (10 min) - adição de 1/3 do açúcar - fervura (10 min) - adição de 1/3 do açúcar e pectina (1%) - fervura (10 min) - Brix final 73°. Os frascos de

vidro, de primeiro uso, foram esterilizados a quente e as tampas, também de primeiro uso, foram higienizadas com álcool 70%. O envase foi feito à quente após uma ambientação térmica dos frascos.

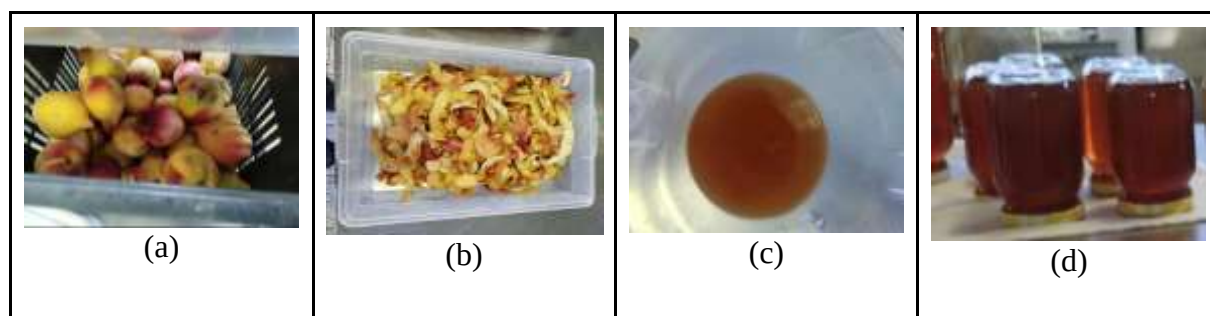


Figura 1 – Processo de produção da geleia de casca de pêsego. (a) Recepção. (b) Descascamento. (c) Separação da água da fervura. (d) Envase. Fonte: Autores.

Foi realizada análise sensorial dos produtos quanto aos quesitos aparência, cor, textura, sabor, sabor residual e aceitação global. Os provadores foram selecionados por conveniência, conduzidos a uma sala específica para a análise, receberam a amostra numa apresentação de *spread* em biscoito, sem identificação, e avaliaram o produto para cada quesito em uma escala hedônica Likert 1-9, em que 1 = desgostei muitíssimo e 9 = gostei muitíssimo. Os resultados da análise sensorial foram avaliados de acordo com Dutcosky (1996).

3. Resultados e Discussão

As amostras foram avaliadas por 23 provadores. Os resultados da análise sensorial estão sumarizados na Figura 2. A aparência obteve um percentual de aceitação de 88,41% quanto à aparência, 92,75% quanto à cor, 68,12% quanto à textura, 77,78% quanto ao sabor, 80,68% quanto ao sabor residual, e 83,09% quanto à aceitação global. Segundo DUTCOSKY (1996), um percentual de aceitação acima de 70 % indica que o produto tem um potencial mercadológico. A geleia de casca de pêsego apresentou viabilidade tecnológica e boa aceitação sensorial para as amostras testadas. Foram verificadas oportunidades de melhoria na textura do produto, em que serão avaliadas alternativas com adição de maior teor de pectina e mistura de proporções de maçã ou casca de maçã no produto.



Figura 2 – Pontuação da amostra de geleia de pêsego, em escala hedônica 1-9 (n=23). Fonte: Autores.

Durante o processo de fabricação da geleia de casca de pêssego, foram observados alguns desafios para sua implementação em larga escala. Um desafio é a variabilidade no estágio de maturação dos pêssegos recebidos em doação. Alguns frutos estavam excessivamente maduros ou passados, enquanto outros apresentavam danos físicos. Outro desafio foi o curto intervalo de tempo entre o recebimento dos pêssegos e seu processamento. Esse fator, aliado à variabilidade no estado de maturação, exige uma logística eficiente e uma gestão ágil de recursos para maximizar o aproveitamento dos frutos. Por fim, o espaço restrito e a falta de equipamentos adequados pode representar um limitante para o processamento adequado do produto, dependendo das instalações disponíveis (GAZZOLA et al., 2022). Portanto, é necessário prever uma estrutura mínima prévia em entidades do ramo de segurança alimentar que venham a processar este produto, e sugerir alternativas de utensílios dentro de suas possibilidades.

Os próximos passos da pesquisa incluem a realização de cursos com lideranças de entidades atuantes no ramo de segurança alimentar, para apresentar o método de produção e suas aplicações. Em seguida serão realizadas oficinas práticas *in loco* com as entidades para disseminação do conhecimento. Nesse momento, serão observadas as estruturas dos locais para avaliar se possuem a infraestrutura necessária e se há necessidade de alternativas tecnológicas para viabilizar sua produção.

4. Referências

CAXIAS DO SUL. Doação de pêssegos para o Banco de Alimentos de Caxias do Sul/RS. Relatório Interno. 2025.

DUTCOSKY, S.D. Análise sensorial de alimentos Curitiba: Champagnat, 1996. 123p.

EMBRAPA. Sistema de Produção de Pêssego de Mesa na Região da Serra Gaúcha. Embrapa Uva e Vinho. Sistema de Produção 3. Jan. 2023. Disponível em: <https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Pessegue/PessegodeMesaRegiaoSerraGaucha/index.htm> Acesso em: 05/04/2025.

FEATHERSTONE, Susan (Ed.). A Complete Course in Canning and Related Processes: Volume 1 Fundamental Information on Canning. Woodhead Publishing, 2015.

GAZZOLA, Marcio et al. Agroindústrias rurais, políticas públicas e desenvolvimento regional: um perfil da agroindustrialização brasileira com base nos dados do Censo Agropecuário 2017. Redes. Revista do Desenvolvimento Regional, v. 27, p. 1-24, 2022.

NOWICKA, Paulina; WOJDYŁO, Aneta. Content of bioactive compounds in the peach kernels and their antioxidant, anti-hyperglycemic, anti-aging properties. European Food Research and Technology, v. 245, n. 5, p. 1123-1136, 2019.

RIO GRANDE DO SUL. Serra Gaúcha colhe safra de pêssego. SDR. Notícia. 2014. Disponível em: <https://estado.rs.gov.br/serra-gaucha-colhe-safra-de-pessegue#:~:text=Na%20regi%C3%A3o%20da%20Serra%20Ga%C3%BAcha,meados%20de%20outubro%20a%20janeiro.> Acesso em: 05/04/2025.

RIO GRANDE DO SUL. Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul. SPGG. 8 ed. Nov 2024. Disponível em: <https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/pessegue-e-banana> Acesso em: 04/04/2025.

SOLOMAKOU, Nikoletta et al. Valorization of peach by-products: utilizing them as valuable resources in a circular economy model. Sustainability, v. 16, n. 3, p. 1289, 2024.

TORREZAN, Renata. Manual para a produção de geléias de frutas em escala industrial. 1998.