

GELEIA DE FRUTAS COMO ALTERNATIVA DE REDUÇÃO DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS

Raquel de Oliveira Luna ¹

Vanessa Cristina de Oliveira Monteiro ²

Mayra da Silva Cavalcanti ³

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), o desperdício anual de alimentos atinge cerca de 1,3 milhões de toneladas, o que afeta desfavoravelmente a economia mundial, acarretando um grande gasto financeiro de 750 bilhões de dólares. Essas perdas de alimentos ocorrem desde a produção do alimento até chegar ao consumidor final. O consumidor, por sua vez, é responsável por uma parcela significativa em relação às perdas, fazendo-se necessário a aplicação de estratégias que minimizem tal desperdício (FAO, 2013).

O desperdício alimentar é capaz de impactar não somente a economia, mas também acarreta prejuízos ao meio ambiente, visto que alimentos em processo de decomposição liberam gases danosos, além disso, grande parte dos recursos provenientes da natureza são utilizados para produção de alimentos que serão descartados posteriormente. Vale salientar que os alimentos perecíveis, como as frutas, estragam-se com maior rapidez, fazendo com que se eleve o número de perdas (CORREIA; LINHARES, 2016).

Diante deste contexto, a tecnologia do processamento de geleia de frutas comporta-se como uma importante alternativa para o melhor aproveitamento destes alimentos que normalmente seriam descartadas e desperdiçadas. Essas frutas podem ser transformadas em geleia, que é um subproduto que possui maior tempo de conservação, reduzindo o desperdício e colaborando para menores danos ambientais (CRUZ, 2016).

O padrão de identidade das geleias é fixado pela Resolução Normativa nº 15/78, que determina a identidade e as características mínimas de qualidade a que devem obedecer às

¹ Graduanda do Curso de Nutrição do Centro Universitário da UNIFACISA, raqueloliveiraluna053@gmail.com;

² Graduanda do Curso de Nutrição do Centro Universitário da UNIFACISA, vanessacriss78@gmail.com;

³ Professora orientadora: Mestre, Centro Universitário da UNIFACISA, mayra.cavalcanti@maisunifacisa.com.br.

geleias de frutas. Esta estabelece que em sua composição obrigatória, na geleia exista partes comestíveis de frutas frescas, congeladas, desidratadas ou por outros meios preservadas, além da sacarose, frutose, glucose, xaropes e açúcar invertido, isoladamente ou misturas adequadas. A sua consistência pode ser semissólida, relativamente viscosa, com pequena tendência para fluir ou com características de gel macio. Podendo ainda ser classificada em comum, com mais açúcar do que fruta; ou extra, que contém as mesmas proporções de fruta e açúcar (BRASIL, 1978).

Tendo em vista que o desperdício de alimentos é uma realidade mundial e que gera grande impacto na economia e meio ambiente, objetivou-se neste estudo revisar a literatura a respeito de geleia de frutas como uma alternativa de redução do desperdício de alimentos.

METODOLOGIA

Para a elaboração do presente trabalho, realizou-se uma revisão bibliográfica nas bases de dados PubMed, Scientific Electronic Library Online - Scielo e Google Acadêmico. As palavras-chave selecionadas foram: Desperdício de Alimentos; Geleia de Frutas; Tecnologia de Alimentos; Aproveitamento Integral dos Alimentos; Alimentos Perecíveis. Os critérios de inclusão para seleção de artigos, livros, teses e afins foram: estar dentro do período entre 2011 e 2019 e atender às palavras-chave selecionadas.

DESENVOLVIMENTO

O desperdício de alimentos trata-se de todos aqueles insumos que são perdidos, por não estarem em boas condições de consumo ou por serem descartados. O descarte impróprio de alimentos causa danos irreversíveis aos recursos ambientais, que são usados em todas as etapas de produção, gastando recursos como água e terra, atinge a biodiversidade através da degradação da floresta amazônica, além de contribuir com a liberação de gases que causam o efeito estufa como o CO₂. Promovendo ainda custos financeiros consideráveis e levando a uma menor disponibilidade de alimento. Medidas de prevenção para evitar o desperdício alimentar são o caminho mais viável para reduzir todos os impactos causados à economia, à sociedade e ao ambiente (FAO, 2013).

Inúmeras frutas *in natura* são desperdiçadas por não estarem sensorialmente perfeitas, ainda que em boas condições de consumo. As transformações destes alimentos em outros

produtos através de técnicas adequadas passam a ser um meio de reduzir desperdícios. O aproveitamento de frutas na elaboração de geleias pode ampliar o consumo, especialmente das frutas que não estão em ótima qualidade sensorial. Porém, não se devem usar frutas deterioradas ou contaminadas, pois a matéria-prima da geleia deve ser de boa qualidade (OLIVEIRA; FEITOSA; SOUZA, 2018).

A geleia trata-se de uma preparação em que utiliza-se frutas ou sucos, juntamente com o acréscimo de três componentes: pectina, ácido e açúcar. Estes ingredientes são misturados que são levados ao fogo resultando em um produto com aspecto desejado, melhorando a textura, coloração e sabor (FERREIRA, 2013). Este processamento surge como um método desenvolvido com o intuito de prolongar o tempo de preservação das frutas, pois em sua preparação é utilizado o açúcar, que aumenta a pressão osmótica e proporciona um meio desfavorável aos micro-organismos. Utiliza-se também o aquecimento, possibilitando a elevação da vida de prateleira (EMBRAPA, 2013).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As frutas são alimentos bastante presente na alimentação da população, devido ao seu valor nutritivo que traz inúmeros benefícios à saúde. No entanto, são produtos altamente perecíveis, o que os tornam muito vulneráveis às alterações e deterioração, e conseqüentemente leva a maiores desperdícios deste grupo alimentar. Os consumidores são bastante exigentes na escolha destes alimentos *in natura*, levando em consideração principalmente a apresentação do produto, atentando-se aos aspectos de cor, brilho, forma e tamanho. Porém os parâmetros de aparência são os mais afetados durante as etapas de produção destes, implicando na qualidade do produto e levando ao menor consumo e maior desperdício (SILVA, 2018).

Caso as frutas não sejam ingeridas na sua forma natural, podem ser empregadas no preparo de geleias. A geleia por sua vez mantém todos os nutrientes da fruta, tornando-se um produto altamente nutritivo que pode auxiliar na redução de carências nutricionais. É possível ainda aproveitar as partes não convencionais da fruta como sementes, talos, cascas e folhagem, fazendo uso do alimento como um todo e minimizando seu desperdício. O valor nutricional das partes não convencionais, em muitos casos, é mais elevado do que a parte polposa do fruto, a casca, por exemplo, possui maiores quantidades de fibras e minerais como magnésio, cálcio e potássio (DANIEL; GHISLENI, 2016).

Outra vantagem na tecnologia de geleias é que basicamente qualquer fruta é capaz de ser transformada nesta preparação, inclusive aquelas que estão fora dos critérios de qualidade exigidos pelo consumidor. Sendo modificadas e dando origem a um novo produto com características sensoriais desejáveis, como coloração, sabor, consistência e com alto valor agregado. Além de ampliar as opções de consumo e reduzir perdas (FERREIRA et al., 2011).

Vieira et al. (2017) verificaram em seu estudo, que o desenvolvimento de geleia possui grande aceitabilidade por parte dos consumidores, em uma ampla faixa etária, desde adultos até idosos. Com alta intenção de compra e com boa aceitação de todos os aspectos sensoriais de aparência, odor, sabor e cor. Sendo, portanto, uma excelente alternativa de aproveitamento frutífero.

Ressalta-se a importância tecnológica das geleias como meio de conservação, pois trata-se de um produto com grande vida de prateleira, o que não é observado em frutas *in natura*. Isto se deve ao açúcar utilizado na preparação, que reduz a água disponível no alimento através do seu efeito osmótico, impossibilitando o crescimento microbiano. O uso da temperatura também contribui para redução de água por meio da evaporação, e ainda causa eliminação de microrganismos presentes. O ácido usado no processo reduz o pH e desta forma inibe organismos patogênicos como *Clostridium botulinum*, além disso, previne o escurecimento do alimento. Todos estes fatores levam a uma maior durabilidade da geleia, deste modo pode ser conservada e consumida por longos períodos (OLIVEIRA; FEITOSA; SOUZA, 2018).

Celestino (2013) constatou em sua pesquisa que a validade de uma geleia atinge em média 90 dias, sem perda da qualidade sensorial e nutricional, apresentando grande aprovação por parte das pessoas. Já Ferreira (2018) contribui relatando que as geleias podem ter duração de até 6 meses, possibilitando oferecer um produto sem a presença de micro-organismos.

Neste contexto, podemos observar a importância comercial e de cunho socioeconômico que a utilização de frutas e partes destas que iriam ser jogadas na produção de geleia pode gerar. Um alimento apreciado e de fácil produção, que matem características sensoriais e nutricionais. Que pode ser produzido com pouco recurso e matem-se por um longo tempo de vida de prateleira.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desperdício de alimentos está presente na vida da grande maioria da população, e deve ser evitado. As frutas por serem perecíveis é um dos alimentos mais desperdiçados. Desta forma, a geleia de frutas comporta-se como uma alternativa coerente no reaproveitamento de frutas que seriam jogadas fora, pois tem uma maior vida de prateleira, alto valor nutritivo, boas características sensoriais, sendo possível ainda utilizar todas as partes das frutas, ajudando a minimizar desperdícios e preservar os recursos naturais e econômicos.

Palavras-chave: Desperdício de Alimentos; Geleia de Frutas; Tecnologia de Alimentos; Aproveitamento Integral dos Alimentos; Alimentos Perecíveis.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Resolução Normativa nº. 15 de 4 de maio de 1978. **Define termos sobre geleia de frutas.**

CELESTINO, S. M. C. **Desenvolvimento e avaliação da vida de prateleira de uma geleia de buriti.** Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2013. 27 p. (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 313).

CORREIA, M.; LINHARES, E. Sensibilizar para o desperdício alimentar: um projeto de educação para a cidadania. **Revista da UIIPS.** Lisboa, v. 4, n. 1, p. 54-71, 2016.

CRUZ, V. A. **Desenvolvimento de geleia de Mamão Formosa (Carica papaya L.) sob diferentes concentrações e métodos de secagem de sementes.** 2016. 91 f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – campus Uberaba, Uberaba/MG, 2016.

DANIEL, B. I.; GHISLENI, C. Desenvolvimento de um produto alimentício com aproveitamento integral do alimento. **RASBRAN - Revista da Associação Brasileira de Nutrição.** São Paulo, SP, v. 7, n. 2, p. 43-49, Jul-Dez., 2016.

FERREIRA, C. Z. **Composição de geleias de morango preparadas com açúcar, sucos de frutas ou edulcorantes**. 2013. 28 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Nutrição) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

FERREIRA, M. L. M. **Análise sensorial e avaliação da qualidade microbiológica de geleias de mangaba**. 2018. 1 52 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) - Universidade Federal de Sergipe, Lagarto, 2018.

FERREIRA, R. M. A. et al. Qualidade sensorial de geléia mista de melancia e tamarindo. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 24, n. 2, p. 202-206, abr.-jun., 2011.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAO. Toolkit: Reducing the food wastage footprint. Germany: FAO, 2013. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/018/i3342e/i3342e.pdf>>. Acesso em: 03 julho 2019.

KROLOW, A. C. R. **Preparo artesanal de geleias e geleizadas**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2013. 39 p. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 138).

OLIVEIRA, E. N. A.; FEITOSA, B. F.; SOUZA, R. L. A. **Tecnologia e processamento de frutas: doces, geleias e compotas**. [ebook] Natal: IFRN, 2018. Disponível em: <<https://memoria.ifrn.edu.br/bitstream/handle/1044/1664/Tec.%20e%20Proc.%20de%20Frutas%20-%20E-Book.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 10 julho 2019.

SILVA, S. C. **Levantamento sobre perdas em frutas, legumes e hortaliças em feiras-livre no município de Londrina - PR**. 2018. 40 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Tecnologia em Alimentos) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Londrina, 2018.

VIEIRA, E. C. S. et al. Aceitabilidade e características físico-químicas de geleia mista de casca de abacaxi e polpa de pêsego. **Científica**, Jaboticabal, v. 45, n. 2, p. 115-122, 2017.