



ELABORAÇÃO E ANÁLISE SENSORIAL DE PASTA DE BANANA COM APROVEITAMENTO INTEGRAL DA FRUTA

DEVELOPMENT AND SENSORIAL ANALYSIS OF A PASTE USING BANANA INTEGRALLY

Ivana Vargas Mattos^a, Michele Peireira de Lima^a, Rafaela Machado Nunes^a, Carolina Beres^a

^a Universidade Estácio de Sá

RESUMO

Objetivo: desenvolver e avaliar a aceitação de uma preparação feita com utilização integral da banana adicionada de farinha de uva com apelo funcional. **Métodos:** a pesquisa teve caráter exploratório no qual foi aplicado teste de percepção do consumidor sobre produtos com utilização integral de frutas e conhecimento da farinha de uva, teste de aceitabilidade/afetividade da preparação desenvolvida com utilização integral da banana. Para percepção foi utilizado formulário online, e para análise sensorial foi utilizado o método de afetividade. **Resultados:** participaram da pesquisa de percepção do consumidor 229 indivíduos, e o teste de afinidade realizado com 82 participantes. Os resultados da pesquisa de percepção do consumidor mostrou interesse do público participante na elaboração de um produto com a utilização integral de uma fruta e a pesquisa de aceitabilidade confirmou de forma satisfatória a aceitação do produto. **Conclusão:** a preparação demonstrou boa aceitação geral de forma a concluir-se que a inclusão de partes não convencionais em preparações é viável.

Palavras-chave: Aproveitamento integral; Farinha de uva; Banana.



ABSTRACT

Objective: to develop and evaluate the acceptance of a preparation made with the full use of bananas and the addition of grape flour with a functional appeal. **Methods:** the research had an exploratory view in which an online consumers perception test was applied to investigate the interest into products with whole fruits and knowledge of grape flour. Acceptability / affection test of the whole banana developed preparation was performed using an affection sensory analysis. **Results:** consumer perception survey was answered by 229, and the affinity test obtained 82 participants. The results of the consumer perception survey showed interest in the elaboration of a product with the full use of a fruit and the acceptability analysis had satisfactorily confirmed product acceptance. **Conclusion:** the preparation showed good general acceptance in order to conclude that the inclusion of unconventional parts in preparations is feasible.

Keyword: Full use; Grape flour; Banana.



1. INTRODUÇÃO

O Brasil é considerado um dos dez países que mais desperdiçam comida em todo o mundo, com estimativa de desperdício em torno de 22 bilhões de calorias. Em contrapartida, a fome no Brasil afeta 14 milhões de pessoas, essa quantidade desperdiçada possibilitaria reduzir para 5% os indivíduos desassistidos de alimentação.

Ao utilizar o método de aproveitamento integral de frutas e hortaliças, introduzindo partes não convencionais, antes desprezadas (cascas, talos, folhas e outros resíduos) na elaboração de novos produtos diminui-se o desperdício tanto na cadeia produtiva como na fabricação de subprodutos, o que pode proporcionar uma economia nos gastos com alimentação, diversificar e agregar valor nutricional às preparações e produtos.

A banana se faz presente na mesa dos brasileiros com um consumo per capita em torno de 25 kg/ano, sendo uma fruta muito acessível. Por ser consumida principalmente na forma *in natura*, há uma alta produção de resíduo orgânico provindo da casca, já que esta representa aproximadamente 40% do seu peso total. Ela integra a dieta dos brasileiros, devido às suas características sensoriais e nutricionais sendo então um alimento com potencial para elaboração de um produto sustentável. Além da banana, outra fruta que pode ser incluída no cenário de desperdício de alimentos é a uva. Porém não de forma íntegra, mas como um resíduo agroindustrial proveniente da produção de vinho e suco de uva, sendo o bagaço de uva o principal subproduto dessa produção, representando entre 20% e 30% do peso de toda uva processada. Rico em fibras alimentares e com uma relevante concentração de compostos antioxidantes, sendo possível a produção da farinha de uva na qual apesar de mostrar-se como um potencial subproduto, ela ainda não é amplamente conhecida, o que traz um viés de estudo atraente. O objetivo deste trabalho foi desenvolver um produto com a utilização da banana de forma íntegra (casca e polpa) e adição de farinha de bagaço de uva.



2. MATERIAL E METÓDOS

O estudo realizado teve caráter exploratório do tipo quantitativo sendo submetido ao comitê de ética e pesquisa da Universidade Estácio de Sá (Registro nº 075/20, Parecer nº 645/20).

2.1 PESQUISA DE PERCEPÇÃO DO CONSUMIDOR

Foi realizada uma pesquisa de percepção do consumidor sobre a elaboração do produto que consistiu em formulário online no Google Forms com intuito de verificar a frequência do consumo de frutas, pastas de avelã ou amendoim, e farinha de uva, além da tendência na aceitabilidade do produto desenvolvido. Foram recolhidos dados como gênero, faixa etária e escolaridade.

2.2 ELABORAÇÃO DO PRODUTO

Para obtenção do produto, 180g de banana prata foram utilizadas integralmente, 30g de farinha de uva industrializada (Raízes da Terra©), além de 60g de chocolate em pó 50% cacau (MelKen©) para agregar sabor e aroma ao produto e 30g de açúcar demerara (Caravellas©), sendo esse tipo de açúcar considerado mais saudável que o açúcar refinado pois sua clarificação é leve por utilizar apenas hidróxido de cálcio, contém vitaminas e minerais semelhantes ao mascavo, possui menos calorias que o cristal, e não altera o sabor dos alimentos, sendo esses fatores considerados na escolha do mesmo.

As bananas (108g) sem a casca foram cozidas em 150mL de água por 10 minutos, em seguida foram amassadas com garfo até obter uma pasta homogênea. As cascas (72g) foram higienizadas em água corrente e cozidas em 500mL de água por 20 minutos em torno de 91°C. As cascas (72g) foram então processadas em mix de alimentos por 3 minutos, juntamente com as bananas aquecidas (108g), e foram adicionados 60g de chocolate 50% cacau, 30g de farinha de uva, 30g de açúcar demerara, sendo então processado por mais 3 minutos.



2.3 ANÁLISE SENSORIAL

A preparação foi ofertada a 82 provadores não treinados em dois locais, um posto de saúde e uma academia, foram adotados como critérios de seleção e inclusão provadores interessados a participarem da análise; com faixa etária superior a 18 anos, pertencentes ao gênero feminino ou masculino; Diante da aceitação em participar dos testes e atendendo aos requisitos relacionados acima, considerando o que preconiza a Resolução CNS nº 466/12, que trata da pesquisa envolvendo seres humanos, apresentamos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que se refere à explicação completa e pormenorizada sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos e métodos, formulados em um termo de consentimento, autorizando sua participação voluntária na pesquisa. Após a aplicação e assinatura dos termos de consentimento foi entregue aos participantes 15g da amostra do produto, 90mL de água e ficha com o teste de aceitação/ afinidade.

3. RESULTADOS

Participaram do estudo 229 pessoas na pesquisa online e 82 pessoas na análise sensorial, sendo os participantes distintos, o que gerou resultados amplos de opinião. A pesquisa online por meio de formulário foi realizada no período de 15 de abril de 2020 a 24 de setembro de 2020, sendo 70,7% dos participantes do gênero feminino e 29,3% masculino, dentre as faixas etárias 34,5% tinham idade entre 18 e 24 anos, 34,5% de 25 a 35 anos, 22,3% de 36 a 50 anos, e 7,9% acima de 50 anos, quanto ao nível de escolaridade 0,4% ensino fundamental incompleto, 1,3% possuem ensino fundamental completo, 21,8% ensino médio completo, 1,3% ensino médio incompleto, 41% ensino superior incompleto, 19,7% ensino superior completo, 14,4% pós-graduação. Ao analisar os dados nossa pesquisa atingiu públicos diversos quanto a idade, gênero e escolaridade. Em relação ao consumo de frutas foi observado que 97,8% dos participantes possuem o hábito de consumir frutas, a maior parcela destes indicou uma frequência diária de frutas (42,8%), enquanto 29,3% consomem 3 vezes na semana, 14,4% 2 vezes na semana, 6,6% 1 vez na semana, 5,2 % a cada 15 dias e 1,7 % não possuem frequência de consumo de frutas.



Em relação ao consumo específico de banana, 94,3% dos participantes fazem ingestão de banana, confirmando a indicação de que é uma fruta amplamente consumida no Brasil. Por se tratar da elaboração de um produto com utilização integral de uma fruta, a pesquisa abordou a opinião do consumidor sobre essa ação. Dos participantes, 88,8% indicaram ser a favor dessa elaboração, 9,8% demonstram indecisão, e 1,7% não acham uma opção interessante. Foi questionado aos participantes se fariam ou já fizeram o consumo de algum alimento onde foi utilizada uma fruta de forma integral, dentre eles 82,5% fariam ou já fizeram o consumo, 15,3% talvez consumissem e 2,2% não fariam o consumo. O estudo contempla a elaboração de um produto em pasta, desse modo foi analisada a frequência do consumo desse tipo de produto pelos participantes sendo apontado que 0,4% fazem o consumo diário, 65,1% fazem o consumo de forma esporádica, e 34,5% não consomem pastas. Em relação à familiaridade dos entrevistados com a farinha de uva, observou-se que 94,8% dos participantes nunca consumiu farinha de uva, e apenas 5,2% já consumiram.

A análise sensorial realizada por meio de teste de afetividade/afinidade avaliou de forma global e a intenção de compra o produto, além dos atributos aroma, textura, sabor, aparência e cor, O perfil dos participantes consistiu em 77% do gênero feminino e com idades entre 20 e 50 anos, os resultados obtidos foram tabulados estão expressos nas figuras 1 e 2.



Figura 1. Avaliação sensorial afetiva global e de atributos de uma pasta de banana com aproveitamento integral da fruta, adicionada de farinha de uva.

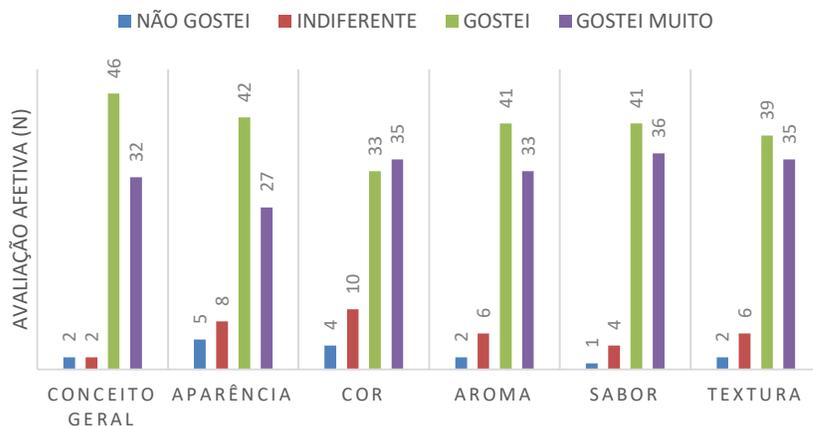
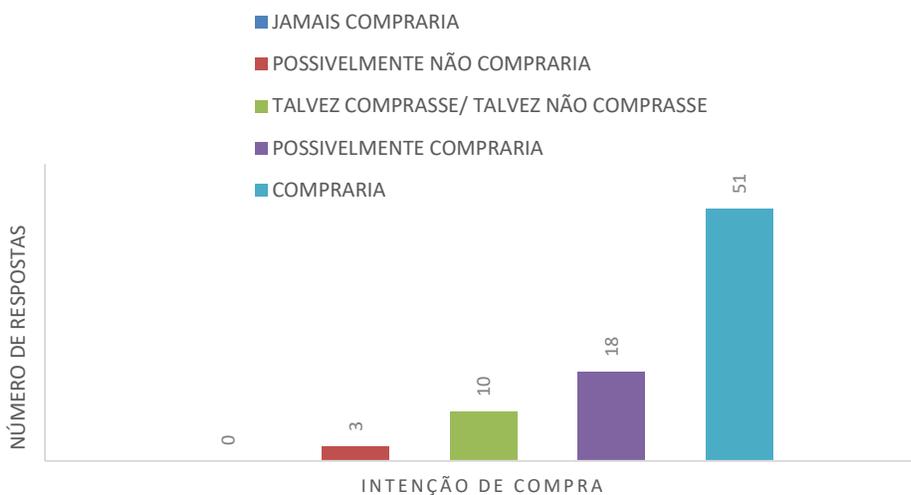


Figura 2. Intenção de compra de uma pasta de banana com aproveitamento integral da fruta, adicionada de farinha de uva.



4. DISCUSSÃO

O crescimento da preocupação ambiental aliado com a procura por hábitos alimentares saudáveis abre um nicho para produtos alimentícios com um apelo pelo



aproveitamento integral de alguns vegetais. O aproveitamento integral da banana, fruta amplamente consumida no Brasil, e a adição da farinha de bagaço de uva representam uma alternativa para utilização desses insumos de modo a reduzir o desperdício dos alimentos e oferecendo à população um alimento rico em nutrientes. Os resultados obtidos na pesquisa online expressam o interesse dos participantes na elaboração de um produto com utilização integral de uma fruta, aliando-se aos resultados positivos obtidos no teste de afetividade que expressou uma boa aceitação da pasta, com destaque para os atributos de aparência, aroma e sabor.

Mesmo os participantes demonstrando um baixo consumo de produtos em pasta, na avaliação sensorial analisada a pasta de banana alcançou uma boa aceitação. Em estudo preliminar foi elaborado um produto teste e também foi realizado um teste sensorial, com 15 participantes não treinados, em que a metodologia para obtenção da pasta consistia apenas no aquecimento em microondas por seis minutos, seguido por trituração em processador. Nesse caso, obtiveram resultados negativos em relação à textura. Por esse motivo, a adaptação na metodologia para realização deste trabalho gerou melhores resultados com relação a aceitação do produto.

Diversos estudos abordam a utilização integral de alimentos. Luiz et al.⁵, elaborou quatro preparações com utilização integral de vegetais como couve, alface e repolho com os talos; banana, laranja e cenoura com as cascas. As preparações foram ofertadas a escolares, e obtiveram resultados satisfatórios de aceitação sendo a média de aceitabilidade na escala hedônica superior a 4. O público abordado no nosso estudo era de diferente faixa etária, grande maioria indicou ter gostando do produto na sua avaliação global, mostrando um interesse de indivíduos adultos por uma alimentação mais saudável.

Bressiani et al.⁶, elaboraram um bolo com casca de banana que foi ofertado a provadores não treinados, adultos com faixa etária de 18 a 70 anos, os resultados obtidos no teste de afinidade expressaram uma boa aceitação global dos participantes, quanto a intenção de compra também obtiveram resultados satisfatórios visto que 46% da amostra total revelou interesse pela nova preparação.



Resultado inferior ao encontrado no nosso trabalho onde 62% dos entrevistados indicaram que certamente comprariam o produto desenvolvido.

Piovesana et al⁷, demonstrou que biscoitos elaborados com substituição de até 50% da farinha de trigo por farinha integral de aveia e farinha de bagaço de uva obtiveram uma boa aceitabilidade em relação aos atributos sensoriais avaliados, demonstrando, assim como neste trabalho, que é possível utilizar a farinha de uva em preparações para agregar valor nutricional.

Destaca-se que a preparação do presente estudo utilizou a técnica de cocção das bananas após a devida higienização de forma a amenizar os possíveis riscos da presença de resíduos agrotóxicos nas partes mais externas dos alimentos, sendo indicado a utilização de alimentos orgânicos quando assim se fizer viável⁸.

5. CONCLUSÃO

Conclui-se que preparações com a utilização de partes não convencionais de frutas, apresentam boa tendência de aceitabilidade entre o público de adultos, demonstrando que a elaboração por esse método é viável, e a utilização da farinha de uva na preparação promove um enriquecimento nutricional bem como a divulgação de uma farinha pouco conhecida pela população.

Ressalta-se que o uso de alimentos em sua forma íntegra reduz o desperdício e a produção de lixo residual, e acrescentam nutrientes presentes nas cascas e talos a preparação enriquecendo nutricionalmente, o estudo também mostrou a grande prevalência do consumo de banana pela população estudada o que mostra que a utilização da banana de forma íntegra é algo acessível independente das características socioeconômicas dos consumidores



6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Benítez, R. O. Perdas e desperdícios de alimentos na América Latina e no Caribe. FAO, 2016. Disponível em: <http://www.fao.org/americas/noticias/ver/pt/c/239394>. Acesso em: 02 abr. 2020.

Roriz, R. F. C. Aproveitamento dos resíduos alimentícios obtidos das centrais de abastecimento do estado de Goiás S/A para alimentação humana. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.

Lima, M. B. Importância econômica e social. EMBRAPA, 2017. Disponível em: https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia40/AG01/arvore/AG01_28_41020068055.html. Acesso em: 29 mar. 2020.

EMBRAPA. Cientistas desenvolvem produtos com resíduos da indústria vinícola. EMBRAPA, 2018. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/34950363/cientistas-desenvolvem-produtos-com-residuos-da-industria-vinicola>. Acesso em: 02 abril 2020.

Luiz, A.A.O.; Santos, M.B; Azeredo, E.M.C. Elaboração e análise da aceitação de preparações para escolares com aproveitamento integral de alimentos. RASBRAN, São Paulo, SP, Ano 10, n.2, p. 52-58, 2019 – ISSN 2357-7894 (online).

Bressiani, J; Schawarz, K; Gatti, R.R; Demário, R.L; Freire, P.L.I. Desperdício alimentar X aproveitamento integral de alimentos: elaboração de bolo de casca de banana. UNICIÊNCIAS, v.21, n.1, p. 39-44, 2017.

Piovesana, A; Bueno. M. M; Klajn, V.M; Elaboração e aceitabilidade de biscoitos enriquecidos com aveia e farinha de bagaço de uva. *Brazilian Journal Of Food Technology*, Campinas, v. 16, n. 1, p. 68-72, 2013.

Borguini, R.; Mattos, F. Análise do consumo de alimentos orgânicos no Brasil. In: XL Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural. Passo Fundo, RS, 2002.