Vitória Cristina do Rego

DESENVOLVIMENTO DE CACHAÇA ARTESANAL DE BAIXA GRADUAÇÃO ALCÓLICA FLAVORIZADA A PARTIR DE BOTÂNICOS BRASILEIROS: CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E SENSORIAL

Linha de pesquisa: Desenvolvimento e inovação de alimentos e bebidas
Orientadora: Profa. Dra. Eliana Setsuko Kamimura

1 INTRODUÇÃO

A cachaça é o destilado mais relevante do Brasil. Produzida em todo o território nacional, é considerada um patrimônio da indústria de bebidas brasileiras. (BRASIL, 2009). Sua significância interliga aspectos históricos, socioeconômicos e culturais. Produzida a partir da destilação do mosto fermentado do caldo de cana-de-açúcar, configura um segmento de extrema importância para o setor agroindustrial brasileiro.

A cadeia produtiva da cachaça movimenta milhares de produtores e tem despertado crescente interesse nos mercados nacionais e mundiais. (ALCARDE, 2014).

Além do seu valor de produto, a cachaça representa elevado potencial para o desenvolvimento de inovações voltadas a diversificação e agregação de valor à cadeia produtiva.

Nos últimos anos, observa-se uma reconfiguração no comportamento do consumidor de bebidas alcoólicas. Tendências relacionadas ao consumo consciente, à busca pelo bem-estar, saúde mental e moderação, alteram o cenário. Estudos recentes indicam que indivíduos pertencentes as gerações mais jovens, especialmente a geração Z, apresentam consumos mais baixos comparados às gerações anteriores (BUGRESS, 2022), o que tem impulsionado a indústria à criação de bebidas diferenciadas com a graduação reduzida.

Entretanto, essa redução pode comprometer os atributos sensoriais importantes, como a perda de sabor, aroma, corpo e equilíbrio. Embora a utilização de botânicos naturais possa repor ou minimizar essas transformações, ainda são pouco os estudos que investigam esse potencial.

A produção de destilados de frutas ainda é considerada um campo recente, havendo poucos estudos científicos voltados ao uso direto de frutas no desenvolvimento dessas bebidas (OLIVEIRA et al., 2020). Contudo, enquanto a literatura foca majoritariamente no uso de polpas, o aproveitamento de outras partes vegetais permanece inexplorado.

Diante desse contexto mercadológico, este projeto propõe o desenvolvimento de uma cachaça artesanal com baixa graduação alcoólica a partir de botânicos nacionais buscando avaliar suas características físico químicas e sensoriais.

Espera-se assim, contribuir para o surgimento de produtos inovadores alinhados as tendencias do consumo contemporâneo. Ampliando as possibilidades à cadeia produtiva da cachaça e incentivando o aproveitamento sustentável baseado na riqueza da biodiversidade brasileira com potencial aromático.

Para alcançar tais contribuições, delineou-se o escopo de objetivos.

2 JUSTIFICATIVA

O desenvolvimento de novos produtos constitui um dos principais mecanismos de inovação na indústria de alimentos e bebidas, permitindo que setores tradicionais acompanhem as transformações do mercado e ampliem sua competitividade (SOUZA;SILVA,2021). No segmento de bebidas destiladas, essa busca por inovação ganha contornos específicos quando aplicada à valorização de identidades regionais.

Embora a cachaça apresente ampla relevância econômica, observa-se historicamente que as investigações científicas e os esforços de inovação tecnológica concentram-se majoritariamente na otimização fabril, em processos fermentativos, destilatórios e de envelhecimento (ALCARDE, 2014; ALCARDE, 2026). Torna-se igualmente relevante, portanto, agregar valor ao produto por meio da fisiologia vegetal e do aproveitamento integrado da flora. Em vez de limitar-se ao uso convencional de polpas, o estudo de partes menos exploradas — como folhas, caules aromáticos e sementes — abre uma nova fronteira científica, fundamentada em análises físico-químicas e sensoriais rigorosas.

Essa lacuna evidencia a necessidade de pesquisas que proponham alternativas tecnológicas para a diversificação do portfólio de produtos adjacentes à cachaça. Inserida nesse contexto, a incorporação da biodiversidade brasileira ao destilado promove o fortalecimento da bioeconomia regional e estimula o desenvolvimento científico do setor agroindustrial.

Para além da contribuição acadêmica, os resultados desta pesquisa poderão fornecer subsídios práticos tanto para grandes produtores quanto para a agroindústria artesanal interessada em diversificar seu portfólio. Trata-se de uma estratégia para gerar diferenciação mercadológica sem descaracterizar a tradicionalidade e o valor cultural do setor, fortalecendo de forma sustentável a cadeia de suprimentos da cachaça.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Desenvolver uma cachaça artesanal de graduação alcoólica (limite inferior 38%) flavorizada com botânicos brasileiros, realizando a sua caracterização físico-química e sensorial.

3.2 Objetivos específicos

• Desenvolver as formulações de cachaça artesanal com teor alcoólico mais baixo possível, estabelecendo os parâmetros de infusão ou maceração dos extratos vegetais selecionados

• Selecionar e caracterizar os ingredientes vegetais (folhas, caules aromáticos, sementes e frutos) quanto as suas propriedades extrativas

• Realizar a caracterização físico-químicas das bebidas desenvolvidas, avaliando parâmetros como acidez, PH, agradabilidade, permanecia, ardência e volume alcoólico.

• Avaliar o perfil sensorial e aceitação das formulações junto aos consumidores, identificando o impacto da adição das ervas nos atributos de aroma, sabor e equilíbrio da bebida.

4 HIPÓTESE

A elaboração de um destilado de menor teor alcoólico, enriquecido com ingredientes vegetais da biodiversidade brasileira, resultará em formulações com perfil sensorial satisfatório, ampliando a gama de produtos inovadores no setor de alimentos e bebidas.

5 METODOLOGIA

5.1 Enquadramento metodológico

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo experimental da natureza aplicada, adotando uma abordagem quali-quantitativa para o desenvolvimento e caracterização de bebidas inovadoras e agradáveis.O delineamento da pesquisa visa compreender as alterações analíticas de bancada ao mesmo tempo em que afere a percepção sensorial de adequação do produto final aos paladares humanos.

5.2 Obtenção e preparo das amostras

A matéria-prima base utilizada no experimento consistirá em cachaça artesanal de alambique [proveniente da fazenda escola Cana Brasil], com graduação alcóolica inicial de aproximadamente 48%]. As amostras resultantes serão homogeinizadas e mantidas em repouso em recipientes de vidro inertes e hermeticamente fechados até o início da próxima etapa.

5.3 Processo de flavorização e seleção dos botânicos

A etapa de flavorização natural acontecerá a partir de extratos vegetais previamente selecionados, cujo critério de escolha fundamenta-se no potencial de intensidade sensorial e na sinergia aromática com o destilado base. Os ingredientes selecionados para compor o perfil de sabor serão: [erva melissa, erva clitória, folhas de limão-cravo, folhas e frutos de pitanga, folhas e fruto da mexerica, etc]

O processo extrativo será conduzido de mais de uma maneira. Podendo incluir maceração a frio, infusão ou outra técnica. Serão pesadas a gramatura dos vegetais e o tempo de contato será controlado. Após este período, as matrizes serão filtradas para dar origem a um produto final líquido límpido e uniforme.

A avaliação com seres humanos ocorrerá após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). O teste afetivo de aceitação recrutará um painel de 60 provadores não treinados, consumidores habituais de destilados. Em cabines individuais sob condições controladas, as amostras (15 mL) serão servidas às cegas em copos idênticos codificados com três dígitos aleatórios. Utilizar-se-á uma escala hedônica de 9 pontos (1: desgostei extremamente; 9: gostei extremamente) para avaliar aparência, aroma, sabor e impressão global. Água potável e biscoito neutro serão fornecidos para a limpeza do paladar entre as amostras.

6 RESULTADOS ESPERADOS

Os resultados obtidos serão analisados estaticamente, permitindo comparar as fórmulas e identificar a estabilidade daquelas com melhores desempenhos tecnológicos e sensoriais.

REFERÊNCIAS

New approach for barrel-aged distillates classification based on maturation level and machine learning: A study of cachaça

ALCARDE, André Ricardo. Cachaça: ciência, tecnologia e arte. São Paulo: Blucher, 2014.

Qualidade química de cachaças e de aguardentes brasileiras

Chemical quality of brazilian sugarcane spirits

https://doi.org/10.1590/S0101-20612007000400034

BURGESS, Adam; YEOMANS, Henry; FENTON, Laura. 'More options…less time' in the 'hustle culture' of 'generation sensible': Individualization and drinking decline among twenty-first

century young adults. The British Journal of Sociology, v. 73, n. 4, p. 903–918, 2022. DOI: 10.1111/1468-4446.12964.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009. Regulamenta a Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 146, n. 106, p. 11-20, 5 jun. 2009.

Development of Potentially Probiotic Mead from Co-Fermentation by Saccharomyces cerevisiae var. boulardii and Kombucha Microorganisms

Application of essential oils as natural antimicrobials in lactic acid bacteria contaminating fermentation for the production of organic cachaça A.C.D. Oliveiraa,*, C. Gobatoa, K.N. Pereiraa, M.V. Carvalhoa, J.V. Santosa, G.D. Pinhoa, C.B.C. Zumpanob, R.G. Bastosb, E.S. Kamimuraa

DE SOUZA, Y. C.; SILVA, A. L. Inovação e desenvolvimento de novos produtos na indústria de alimentos: um estudo multicaso. Gestão & Produção, v. 24, p. 544-556, 2017.

A verdadeira história da cachaça. Messias s. Cavalcante. Editora sá

A cachaça como patrimônio: turismo cultura e saborCachaça as historical heritage: tourism, culture and flavorMarcus Vinicius Fernandes BragaBacharel em Turismo pela Universidade Federal da Paraíba -UFPB, João Pessoa/PB, BrasilE-mail: marcusvinifb@gmail.comIlana Barreto KiyotaniProfessora do Departamento de Turismo e Hotelaria da Universidade Federal da Paraíba –UFPB, João Pessoa/PB, Brasil.E-mail: ilana.kiyotani2@gmail.comArtigo recebido em: 20-08-2015Artigo aprovado em: 07-12-2015Revista de Turismo Contemporâneo –RTC, Natal, v. 3, n. 2, p. 254-275, jul./dez. 2015.254

Desenvolvimento de licor de beterraba Júlia Zaia TOBIAS, Marcia Nalesso Costa HARDER, Alessandro Antonio ORELLI-JÚNIOR, Jhenifer SANTOS, Larissa Monique da SILVA, Maria Clara de Oliveira SOUZA, Mariana Rodrigues BARS, Gustavo Daniel da Silva DIAS, Vitória Silvestrini CANOLA

AVALIAÇÃO DOS PADRÕESDE IDENTIDADE E DEQUALIDADE DE AGUARDENTES DE FRUTASEVALUATION OF STANDARDS IDENTITY AND QUALITY FRUIT OFSPIRITSJoão Guilherme Pereira Mendonça1; Maria das Graças Cardoso2; Wilder Douglas Santiago3;Leonardo Milani Avelar Rodrigues4; Rodolfo RomanielloCardoso5; RafaelaMagalhães Brandão6