



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DE IMPERATRIZ
CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

MEIRE ELLEN SIRQUEIRA PEREIRA

**PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO SENSORIAL DE BEBIDA ALCOÓLICA
MISTA DE BETERRABA E GENGIBRE**

IMPERATRIZ
2023

MEIRE ELLEN SIRQUEIRA PEREIRA

PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO SENSORIAL DE BEBIDA ALCOÓLICA MISTA
DE BETERRABA E GENGIBRE

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Alimentos.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Adriana Crispim de Freitas.

IMPERATRIZ

2023

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Sirqueira Pereira, Meire Ellen.

Produção e caracterização sensorial de bebida
alcoólica mista de beterraba e gengibre / Meire
Ellen Sirqueira Pereira. - 2023.

17 f.

Orientador(a): Adriana Crispim de Freitas.

Curso de Engenharia de Alimentos, Universidade
Federal do Maranhão, Imperatriz - MA, 2023.

1. Bebida alcoólica mista. 2. Fermentação.
3. Leveduras. I. Crispim de Freitas, Adriana.
II. Título.

MEIRE ELLEN SIRQUEIRA PEREIRA

**PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO SENSORIAL DE BEBIDA ALCOÓLICA MISTA
DE BETERRABA E GENGIBRE**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Maranhão, como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Engenharia de Alimentos.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Adriana Crispim de Freitas

APROVADO EM: ____/____/2023

Prof.^a Dra. Adriana Crispim de Freitas (Orientadora)
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Prof.^a Dra. Virlane Kelly Lima Hunaldo (Membro)
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Iago Hudson da Silva Sousa (Membro)
Universidade Federal de Sergipe (UFS)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a minha família, por me acompanhar, apoiar e guiar até aqui e sempre. Por me dar conforto em todos os momentos de alegrias e dificuldades. Sem ela eu certamente não teria conseguido.

Agradeço, em especial, à minha mãe, que sempre me amparou quando necessário, me repreendeu quando estive errada, e, acima de tudo, nunca me deixou desistir de nenhum sonho apesar das dificuldades de alcançá-lo. Que como boa educadora e mãe que é, me ensinou também como ser uma mulher forte, independente, honesta, competente e corajosa. Meu maior exemplo de mulher. Me dando total e irrestrito suporte em tudo o que precisei e me mostrou o valor de um lar ao seu lado.

As minhas irmãs Mylene, Michele e Melissa, que sempre tiveram orgulho da pessoa que sou e me ensinaram que se pode aprender ao mesmo tempo que se ensina, que estiveram comigo nas ideias mais absurdas sem questionar se daria certo.

À minha querida Juliana, que com toda a sua paciência tem me apoiado e incentivado durante o final dessa jornada.

A meu amigo Pedro, que sempre me apoia em minhas empreitadas, que apesar da distância imposta pelo crescer se mantém ao meu lado.

À minha orientadora Professora Dra. Adriana Crispim de Freitas, que é uma das melhores profissionais que tive o prazer de conviver e aprender e que é uma das melhores pessoas que já conheci. Uma pessoa amiga, íntegra e excelente profissional. Que me auxiliou na vida acadêmica em períodos desafiadores em nossas vidas.

As pessoas incríveis que tive a honra de conhecer na UFMA: Kethllin, Ariane, Jayanna, Karynny, Catarina, Luana e muitas outras pessoas que eu precisaria de mais umas cinco páginas para citá-las.

Agradeço também ao meu amigo, parceiro de laboratório e de projeto, Bruno Bitencortes. Você foi essencial em meu TCC e foi engrandecedor passar esse tempo e aprender ao seu lado.

Agradeço a meus colegas Liandra, Hudson, Vanessa, Leandro e Yasmin por terem me auxiliado durante a execução desse trabalho, por terem me tirado dúvidas e me amparado quando se fez necessário.

Agradeço a Maria Eduarda pela imensa compaixão, empatia e apoio durante esse período tão desafiador. Pela sua imensa ajuda durante os momentos de crise.

E por último, mas não menos importante, agradeço à UFMA e seu quadro de professores, os melhores possíveis. Alguns tenho certeza que vou levar pra vida.

Aos demais colaboradores da universidade. Vocês também foram importantes para eu ter chegado até aqui.

Muito obrigada a todos, todas e a cada um de vocês!

Felicidade não é algo que precise alcançar. Você ainda pode ser feliz durante o processo de algo, algo pode ser bonito mesmo que haja alguma coisa terrível.

Kim NamJoon

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. MATERIAL E MÉTODOS	9
2.1 Preparo e obtenção do mosto	9
2.1.1 Fermentação	10
2.2 Coleta e análise de dados	10
2.2.1 Análises físico-químicas	10
2.2.2 Análises microbiológicas	10
2.2.3 Análise sensorial	10
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	11
3.1 Análises físico-químicas	11
3.2. Análises microbiológicas	12
3.3. Análise sensorial	13
4. CONCLUSÃO	15
5. AGRADECIMENTOS	15
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	15

Produção e caracterização sensorial de bebida alcoólica mista de beterraba e gengibre

Production and sensory characterization of a mixed beetroot and ginger alcoholic drink

M. E. S. Pereira¹; A. C. Freitas¹

¹*Centro de Ciências de Imperatriz/CCIM, Universidade Federal do Maranhão (UFMA), 65915-240, Imperatriz-Maranhão, Brasil*

**meiree57@gmail.com*

O consumo de bebidas alcoólicas mistas tem se intensificado principalmente entre o grupo de jovens adultos, devido a facilidade de acesso e degustação das mesmas. Pode-se encontrar as bebidas alcoólicas mistas de vinho ou coquetéis que estão cada vez mais atraindo e expandindo seu público. As bebidas alcoólicas mistas vem sendo uma alternativa aos consumidores que buscam algo diferente das bebidas tradicionais do mercado, como vinhos e cervejas. Este trabalho teve como objetivo desenvolver uma bebida fermentada a base de mel adicionado de beterraba e gengibre. Os mostos foram obtidos através da diluição do mel em água mineral, onde a fermentação foi conduzida a 20°C, sendo avaliada em intervalos de 48 horas, onde foram monitorados os parâmetros de pH e sólidos solúveis no decorrer da fermentação. Após o término da fermentação das bebidas, foram determinados os valores de pH, acidez, atividade de água, cinzas, grau alcoólico e cor. Além das análises físico-químicas também foram realizadas análises de determinação: coliformes totais e Salmonella. Por fim, a análise sensorial foi realizada mediante a aplicação de um teste de aceitação utilizando uma escala hedônica estruturada em 9 pontos, onde 9 correspondeu a "gostei extremamente" e 1 "desgostei extremamente". As três formulações testadas apresentaram variações de pH, uma diminuição após 144 horas e um aumento entre 190 e 240 horas. As formulações chegaram ao fim do processo fermentativo após 384h e apresentaram o teor de sólidos solúveis final de 7,3; 6,6 e 6,1, respectivamente. Para as análises microbiológicas foi observada a ausência de Coliformes totais, E.coli e Salmonella. Dessa forma, obteve-se uma bebida fermentada a adicionada de beterraba e gengibre onde esta apresentou boa aceitabilidade sensorial.

Palavras chave: Bebida alcoólica mista; Fermentação, Leveduras.

The consumption of mixed alcoholic drinks has intensified mainly among young adults, due to their ease of access and tasting. One can find the mixed alcoholic drinks of wine or cocktails that are increasingly attracting and expanding their audience. Mixed alcoholic drinks have been an alternative for consumers looking for something different from the traditional drinks on the market, such as wines and beers. This work aimed to develop a fermented drink based on honey added with beetroot and ginger. The musts were obtained by diluting honey in mineral water, where fermentation was carried out at 20°C, being evaluated at intervals of 48 hours, where pH and soluble solids parameters were monitored throughout the fermentation. After finishing the fermentation of the drinks, the pH, acidity, water activity, ash, alcohol content and color values were determined. In addition to the physical-chemical analyses, determination analyzes were also carried out: total coliforms and Salmonella. Finally, the sensory analysis was carried out by applying an acceptance test using a hedonic scale structured into 9 points, where 9 corresponded to "I extremely liked" and 1 "I extremely disliked". The three formulations tested showed pH variations, a decrease after 144 hours and an increase between 190 and 240 hours. The formulations reached the end of the fermentation process after 384h and had a final soluble solids content of 7.3; 6.6 and 6.1, respectively. For microbiological analyzes the absence of total Coliforms, E.coli and Salmonella was observed. In this way, a fermented drink with beetroot and ginger was obtained, which showed good sensory acceptability.

Keywords: Mixed alcoholic drink; Fermentation, Yeasts.