



## PRODUÇÃO DE REFRIGERANTE A PARTIR DO PROCESSO DE FERMENTAÇÃO

ANA FLAVIA COSTA DA SILVEIRA<sup>1</sup>, ALEXANDRE MANOEL BARRETO DA CUNHA<sup>2</sup>, CATARINA COTTA LANNES<sup>2</sup>, IARA STAINÉ ALMEIDA COSTA<sup>2</sup>, ISABELLA BARACHO MOTTA<sup>2</sup>, KAUANY STHEFANE MOURA ALMEIDA<sup>2</sup>, MARINA ARAÚJO BARBOSA<sup>2</sup>, RHÂMIA MARA LIMA SOUZA<sup>2</sup>, PÉROLA THAYNÁ SANTOS GOMES<sup>2</sup>, VITOR ROCHA FAGUNDES MOURA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Docente. IFNMG - *Campus* Diamantina; <sup>2</sup> Discente. IFNMG - *Campus* Diamantina.

### INTRODUÇÃO

Os refrigerantes industrializados atuais são produzidos a partir da utilização de muitos produtos químicos maléficos para a saúde. Entretanto, é possível reproduzir bebida semelhante com quantidade reduzida de ingredientes sem o uso de equipamentos industriais. A fermentação de frutas para a produção de bebidas é comum em outras culturas, como o tepache, desenvolvido pelos povos originários das américas. Portanto, nesse processo o líquido com frutas dulcificado sofre ação de bactérias e leveduras que metabolizam os açúcares, entre outros compostos orgânicos, para a geração da bebida. Além de melhorar o sabor, esses microrganismos são responsáveis pela produção de probióticos (HABITZREITER, 2019; RIBEIRO, 2014).

### OBJETIVO

Produzir uma bebida gaseificada semelhante ao refrigerante industrializado a partir do processo de fermentação natural de frutos.

### MATERIAL E MÉTODOS/METODOLOGIA

A fermentação consiste em um processo de aquisição de energia que alguns microrganismos realizam, sem a presença do oxigênio. Para a fabricação do refrigerante utilizaremos esse procedimento e os seguintes materiais: recipiente de vidro ou plástico bem higienizados, diferentes tipos de frutas para produzirmos sabores variados, gengibre, açúcar, peneiras para retirar resquícios das cascas e não haver o desenvolvimento do mofo.

Utilizamos várias técnicas para a produção da bebida fermentada e gaseificada como as descritas por Habitzreiter (2019).

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a realização do passo a passo, de maneira correta, é possível observar os efeitos da fermentação na produção do "refrigerante caseiro". É importante frisar que a fermentação ocorre em ambientes que não possuem

oxigênio disponível para possíveis reações químicas, sendo assim, é necessário que o processo ocorra em um recipiente bem vedado, visto que a ocorrência de oxigênio no sistema pode prejudicar o processo. No ambiente anaeróbio, os microrganismos nele contidos realizam o processo de fermentação, para que ocorra a síntese de ATP, o que dá origem ao dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>), que é responsável por gaseificar a bebida. Caso a bebida permaneça sem contato com o gás oxigênio por muito tempo, ou seja, realize a fermentação por um longo período, é possível perceber o aumento do teor alcoólico da bebida, visto que este é um dos produtos da reação química. Portanto, é importante que a bebida permaneça vedada pelo período de tempo correto, para que não se torne uma bebida alcoólica (BICUDO, 2012).

### CONCLUSÃO

Pode-se concluir que é totalmente viável produzir bebidas gaseificadas semelhantes ao refrigerante convencional de maneira caseira através do processo de fermentação, de forma que a quantidade de álcool produzido não seja suficiente para serem classificadas como alcoólicas. Portanto, observa-se que é possível ingerir o refrigerante sem se preocupar com os males causados por substâncias químicas indevidas que compõem o líquido, além da contribuição desse experimento para o meio acadêmico e científico.

### REFERÊNCIAS

BICUDO, M.O.P. Elaboração e caracterização de bebida fermentada à base de extrato hidrossolúvel de quinoa com polpa de frutas. B.CEPPA, Curitiba, v. 30, n. 1, p. 19-26, jan./jun. 2012.

HABITZREITER, Nathaly Domingos. Bebida mista fermentada e gaseificada a partir de frutas cítricas. João Pessoa/PB: Universidade Federal da Paraíba, 2019.

RIBEIRO L. S. Elaboração de bebida fermentada de caldo de cana e abacaxi utilizando leveduras *saccharomyces* e não *saccharomyces*. Lavras: UFLA, 2014. 87 p.