

# Pesquisa apoiada pela Fapemig desenvolve bebida fermentada à base de mandioca

Seg 11 dezembro

A intolerância à lactose é caracterizada pela má digestão dessa substância, presente nos produtos à base de leite. Quem sofre com o problema normalmente apresenta sintomas relacionados a uma inflamação no intestino, inchaço abdominal, cólicas e dor. De maneira natural, bebidas fermentadas podem auxiliar na desinflamação e manutenção do intestino, entretanto, na indústria brasileira, as mais comuns são aquelas derivadas do próprio leite.

Inspirados nessa realidade e apoiados pela [Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais \(Fapemig\)](#), os professores da Universidade Federal de Lavras (Ufla) Rosane Schwan e Disney Dias desenvolveram, junto com as estudantes Ana Luiza Freire e Cíntia Ramos, estudo que gerou uma bebida fermentada, não alcóolica e não láctea, à base da mandioca.

Como ponto de partida da pesquisa está o ramo de pesquisa da professora Rosane Schwan, que é coordenadora do Núcleo de Estudos em Fermentações da Ufla, e há 29 anos trabalha com microbiologia voltada à alimentação.

Os estudos com a mandioca foram propostos a partir da realidade da alimentação brasileira herdada dos indígenas. Schwan conta que os processos realizados pelos indígenas para a fabricação de bebidas fermentadas sempre a interessaram. Além disso, estudos da microbiota desses alimentos mostraram que eles não possuem histórico como agentes alérgicos.

“Através de um estudante do Mato Grosso, tivemos contato com a tribo Tapirapé, onde pegamos amostras dessas bebidas. A partir do conhecimento das bebidas fermentadas indígenas, nós propusemos um projeto que foi uma mistura de substratos não usuais, como mandioca, arroz, amendoim e milho, que são comumente utilizados por eles para a fabricação dessas bebidas”, diz.

A partir de então, novos produtos foram desenvolvidos, incluindo o da bebida fermentada à base da mandioca, que gerou uma patente, concedida em 2021 pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), relativa à tecnologia aplicada tanto com os microrganismos utilizados, quanto no substrato. Isso significa que todos os materiais utilizados para a produção da bebida são novos, criados a partir de testes da microbiota da mandioca. A patente da bebida fermentada à base de mandioca está disponível para consulta na [Vitrine Tecnológica da Fapemig](#).

## O processo

Para a fabricação de uma bebida fermentada, é necessária a adição de leveduras e microrganismos para auxiliar no processo. Um exemplo comum são as bebidas fermentadas à base de leite, que se destacam também pelo seu potencial probiótico. Por isso, Disney Dias conta o quão interessante é a criação de bebidas fermentadas à base de outros substratos, pelo fato de parte da população brasileira ser intolerante à lactose ou seguir dieta vegana – cerca de 7 milhões, de acordo com a Sociedade Vegetariana Brasileira (SVB).

A mandioca é um tubérculo muito consumido no Brasil, e segundo Schwan, ele é muito difícil de ser transformado em líquido. Por meio de testes com o cultivo de microrganismos foi possível desenvolver uma metodologia para isso, e é essa metodologia que virou patente.

Quanto ao produto desenvolvido, ele pode conter a adição de açúcares, sabores e aromas vindos de outras frutas estudadas para gerar maior identificação pelo consumidor. A professora Rosane Schwan ainda estuda a fabricação de outros produtos a partir da fermentação. Atualmente ela está desenvolvendo um sorvete à base de inhame.

## **Benefícios**

De acordo com a Associação Brasileira de Nutrição (Asbran), a base da alimentação brasileira é o arroz e o feijão, devido ao alto teor calórico, o que causa maior saciedade. Entretanto, os mesmos dados ainda apontam para a defasagem nutricional da população devido ao alto consumo de refrigerantes e a diminuição na ingestão de frutas, verduras e legumes. As bebidas fermentadas estudadas e desenvolvidas pelos pesquisadores não substituem os nutrientes encontrados nos vegetais, mas podem adicionar alguns benefícios à saúde.

“Os microrganismos presentes nos alimentos fermentados têm benefícios: eles podem aumentar a atividade antioxidante, possuem nutrientes e podem sintetizar vitaminas, que são necessárias ao nosso organismo. Eles também ajudam a quebrar moléculas mais complexas estruturalmente, como por exemplo, o amido, fazendo com que fique mais fácil a digestão”, explica Disney Dias.

No caso de pessoas intolerantes à lactose, a bebida fermentada não alcoólica e não láctea, chega para suprir necessidades nutricionais. “A população teria acesso a um alimento com os benefícios da fermentação, ou seja, que estimulam a formação de ácidos orgânicos, a formação de compostos geradores de aromas e sabores, além de compostos antioxidantes que podem estimular a liberação desses compostos no alimento ou bebida fermentados”, destaca o pesquisador.

## **Processo inovador**

O depósito de patentes é um processo que garante aos cientistas a proteção intelectual e industrial sobre suas inovações e descobertas. Com isso, os produtos desenvolvidos pelas pesquisas podem ser explorados comercialmente por empresas, chegando até a população.

A Fapemig tem entre objetivos estimular a cultura da proteção do conhecimento no estado. “Acredito que a Fapemig tenha todo o potencial para ampliar sua atuação como o promotor do desenvolvimento da 'cadeia de valor de inovação', atuando como um hub onde os diferentes atores – academia, institutos de tecnologia, empresas e agências do governo – colaborem”, destaca o presidente da fundação, Carlos Arruda.

Disney Dias e Rosane Schwan contam que o processo de industrialização da bebida está em fase de negociação com indústrias por meio do Núcleo de Inovação e Transferência Tecnológica (Nintec) da Ufla. Porém, são necessários mais testes a nível industrial, uma vez que a bebida foi desenvolvida com a escala de laboratório.

“Temos que testar em 100 ml, depois 1 litro, 5 litros, 50 litros e assim por diante. E assim vemos como o microrganismo e o produto final se comportam, podendo diminuir, manter ou aumentar o tempo de fermentação, por exemplo”, explica Dias. Esse processo pode ser feito tanto em

laboratório, como na indústria, porém em ambos é necessário investimento e contato, como o que é proposto pela Fapemig.