

Bebida Láctea fermentada sabor de araçá-boi (*Eugenia stipitata* McVaugh) com diferentes concentrações de mel de abelha

Patrick Gomes de SOUZA¹; Roberto N. MAEDA³; Márcia Seixas de CASTRO²; Helyde A. MARINHO⁴

¹Bolsista PIBIC INPA/FAPEAM; ²Colaborador; ³Colaborador; ⁴Orientador

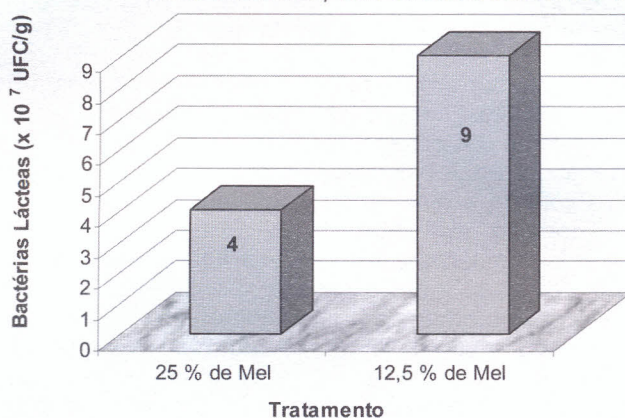
O mel de abelha é reconhecido pelas suas propriedades terapêuticas e considerável teor de antioxidantes (flavonóides e compostos fenólicos), responsável por combater a ação de radicais livres no organismo, resultante do metabolismo das células. Produtos benéficos à saúde são notórios ao consumidor. Bebida láctea fermentada de araçá-boi (*Eugenia stipitata* McVaugh) é um produto probiótico e, quando, adicionada de mel confere a este produto propriedade antioxidante. A bebida láctea fermentada é um alimento probiótico que ação benéfica na microflora intestinal do consumidor (Sousa *et al*, 2003). O nome popular do fruto, araçá-boi, é uma referência ao seu tamanho, que, quando comparado às fruteiras de mesmo gênero apresenta maior volume e peso. Sendo assim, o presente trabalho teve como objetivo elaborar bebida láctea fermentada de araçá-boi com mel de abelha. Os frutos foram adquiridos em feiras da cidade de Manaus, os quais foram processados e analisados quanto a umidade, pH, acidez, açúcares totais, compostos fenólicos e flavonóides. O leite utilizado foi o integral UHT e o soro de queijo foi proveniente da Fazenda São Luis, Careiro da Várzea/AM. O mel de abelha foi adquirido na Cooperativa de Apicultores de Rio Preto da Eva/AM, o qual foi analisado quanto ao pH, acidez, açúcares totais, compostos fenólicos e flavonóides. Para a fermentação do leite, foi utilizada cultura simbiótica comercial composta de *Streptococcus thermophilus* e *Lactobacillus bulgaricus*, que foi inoculada ao leite a temperatura de 42 °C. Durante o processo fermentativo, a cada 30 minutos, foram analisados o pH e a acidez do meio, até atingir pH 4,69. O soro foi, então, adicionado ao leite fermentado na proporção de 25 %, formando, assim, a base láctea. Acrescentou-se a esta, polpa de araçá-boi e ao alcançar mistura homogênea foi acrescentado açúcar e mel (tratamento 1: 75 e 25 %; tratamento 2: 87,5 e 12,5 %, respectivamente de açúcar e mel), totalizando 10 % de açúcares, para obtenção dos dois tratamentos pretendidos. As bebidas lácteas foram avaliadas quanto a umidade, pH, acidez e açúcares redutores e totais, flavonóides e compostos fenólicos. Além disso, foram feitas avaliações microbiológicas (contagem total de *Lactobacillus*, bolores e leveduras, contagem total de mesófilos totais, coliformes totais e fecais, *Salmonella* sp. e *Staphylococcus aureus*) e sensorial (aceitabilidade). Os resultados da composição físico-química da polpa do fruto, do mel de abelha e das bebidas lácteas fermentadas estão apresentados na Tabela 1. Os resultados enquadram-se aos padrões legais do Ministério da Agricultura e Abastecimento (Brasil, 2001), tanto físico-químico (açúcares abaixo de 10 % e pH ácido), quanto microbiológico (ausência total de microorganismos oportunistas e patogênicos). Ressaltasse o alto teor de compostos fenólicos do mel de 173,53 mg/100 g e de flavonóides 0,24 mg/100 g, o que caracteriza seu potencial antioxidante.

Tabela 1. Composição físico-química das bebidas lácteas (média ± desvio padrão).

Componentes	Polpa	Mel de Abelha	Bebida láctea	
			Relação mel/açúcar na base láctea	
			75 e 25 %	85,5 e 12,5 %
Umidade (%)	94,42 ± 0,05	20,85 ± 0,70	80,82 ± 0,25	78,89 ± 1,32
pH	2,59 ± 0,05	2,39 ± 0,01	3,98 ± 0,01	3,97 ± 0,01
Acidez (%)	3,93 ± 0,37	48,53 ± 2,32	1,15 ± 0,11	1,18 ± 0,09
Açúcares Totais (%)	1,11 ± 0,01	64,04 ± 12,62	8,54 ± 0,10	9,86 ± 0,32
Açúcares Redutores (%)	0,72 ± 0,01	51,71 ± 15,86	0,88 ± 0,07	1,20 ± 0,17
Flavonóides (mg/100g)	0,24 ± 0,01	0,23 ± 0,01	0,10 ± 0,00	0,15 ± 0,03
Compostos Fenólicos (mg/100 g)	173,53 ± 42,13	82,11 ± 73,78	7,79 ± 7,50	8,40 ± 6,75

Quanto à sobrevivência das bactérias lácticas (Figura 1), verificou-se que, ao final de 30 dias de armazenamento, as bebidas mantinham concentração de bactérias lácticas acima de 10⁷ Unidades Formadoras de Colônias (UFC)/g o que o permite a denominação de produto probiótico, uma vez que a legislação estabelece 10⁶ UFC/g para que possa ter esta denominação (Brasil, 2001).

Figura 1. Concentração de unidades formadoras de colônias de bactérias lácteas ao final de 15 dias de armazenamento, com os dois tratamentos do projeto.



A análise sensorial foi realizada com 70 pessoas, não treinadas, que foram questionadas sobre a aceitabilidade dos produtos, a escala de notas variava de 0 a 9 pontos, correspondendo respectivamente a desgostei extremamente e gostei extremamente. A bebida com 25 % de mel, dentro dos 10 % de açúcares totais da bebida, apresentou 86,03 % de aceitabilidade pelos provadores, em contraste a bebida com 12,5 % apresentou 79,37 % de aceitabilidade, conforme a figura 2.

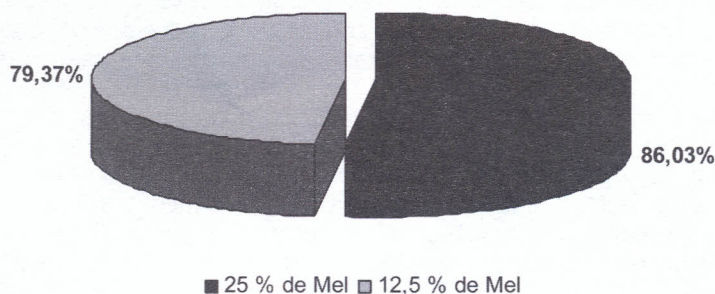


Figura 2. Aceitabilidade das bebidas lácteas fermentadas de araçá-boi com mel de abelha.

Palavras-chave: Bebida Láctea; Araçá-boi; Probióticos; Mel de Abelha; Antioxidante.

Bibliografias citadas

Brasil, M. A. A. 2001. Padrões de identidade e qualidade de leites fermentados. Resolução nº5, de 31 de Novembro de 2000. Publicada no *Diário Oficial da União* de 2 de janeiro de 2001.

Sousa, P. H; Souza Neto, M.A; Maia, G.A. 2003. Componentes funcionais nos alimentos. *Bol. SBCTA*, Campinas, 37 (2): 127-135.