

ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE DIFERENTES MARCAS DE LEITE FERMENTADO COMERCIALIZADAS EM LAVRAS-MG

I Simpósio Brasileiro de Bebidas Fermentadas e Destiladas., 1ª edição, de 13/04/2021 a 16/04/2021
ISBN dos Anais: 978-65-86861-97-6

BALDUINO; Bruna Azevedo¹, VENÂNCIO; Anderson Henrique², ALBERGARIA; Francielly Corrêa³, OLIVEIRA; Diana Carla Fernandes⁴, TANAKA; Marcelo Stefanini⁵, PICCOLI; Roberta Hilsdorf⁶

RESUMO

1. Introdução Em busca de vida mais saudável, os consumidores atualmente tem selecionado produtos alimentícios que vão além do nutrir, possuindo características adicionais benéficas ao organismo humano.

Dentre esses alimentos encontram-se os leites fermentados principalmente por apresentar, microrganismos funcionais, com funções essenciais no organismo e que atuam na modulação da saúde intestinal (MAZIERO, 2011). Entende-se por leites fermentados os produtos adicionados ou não de outras substâncias alimentícias, obtidas por coagulação e diminuição do pH do leite, ou reconstituído, adicionado ou não de outros produtos lácteos, por fermentação láctica mediante ação de cultivos de microrganismos específicos. Estes devem ser viáveis, ativos e abundantes no produto final durante seu prazo de validade (BRASIL, 2007). Vários microrganismos podem ser utilizados no processo fermentativo dentre eles destacam-se *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus casei*, *Bifidobacterium* sp., *Streptococcus salivarius* ssp. *thermophilus*, que são considerados microrganismos probióticos. Os leites fermentados são muito consumidos no mundo todo, pois apresentam sabor suave, aroma agradável e praticidade, já que estão prontos para o consumo. Os leites fermentados, além de atenderem a legislação do ponto de vista de microrganismos viáveis, também devem cumprir uma série de requisitos físico-químicos, dentre eles o pH e a acidez, e serem mantidos em temperaturas de refrigeração adequadas durante sua comercialização. Desse modo, este trabalho teve como objetivo analisar as características físico-químicas de três marcas de leite fermentado comercializados em Lavras-MG, bem como a temperatura de comercialização do produto. **2. Material e métodos 2.1 Coleta das amostras**

Amostras de três marcas de leite fermentado, denominadas A, B e C, foram coletadas em um estabelecimento comercial do município de Lavras-MG, acondicionadas em caixas isotérmicas com gelo e encaminhadas para a Planta Piloto de Processamento de Pescados, localizada no Departamento de Ciência dos Alimentos da Universidade Federal de Lavras, para execução das análises físico-químicas. **2.2 Análises físico-químicas 2.2.1 pH**

A leitura do pH das amostras foi realizada com um pHmetro portátil (modelo HI99163, HANNA INSTRUMENTS), em triplicata, pela inserção de um eletrodo, acoplado a um potenciômetro, nos frascos dos leites fermentados. **2.2.2 Temperatura**

As temperaturas foram medidas imediatamente após

¹ Universidade Federal de Lavras, brunaazevedo.94@hotmail.com

² Universidade Federal de Lavras, anderson123dfgh21@gmail.com

³ Universidade Federal de Lavras, franalbergaria@hotmail.com

⁴ Universidade Federal de Lavras, diana_zootecnista@yahoo.com.br

⁵ Universidade Federal de Lavras, mstanaka87@gmail.com

⁶ Universidade Federal de Lavras, rpiccoli@ufla.br

a coleta, em triplicata, com o uso de um termômetro digital (modelo BL-101). **2.2.3 Acidez titulável** Alíquotas de 10mL das amostras foram transferidas para frascos Erlenmeyer e adicionadas de 5 gotas do indicador fenolftaleína. Foram realizadas titulações com solução Dornic (NaOH 0,1N) até a viragem de cor. Os resultados foram expressos em % de ácido láctico. **3. Resultados e discussão** Na Tabela 1, estão apresentadas as médias e os desvios padrão referentes as propriedades físico-químicas das diferentes marcas de leite fermentado. Tabela 1. Análises físico-químicas de três marcas de leite fermentado. Marcas Temperatura inicial (°C) pH Acidez (% ácido láctico) A 14,4 3,70 ± 0,11 1,26 ± 0,06 B 13,3 3,65 ± 0,01 1,25 ± 0,02 C 15,3 3,86 ± 0,03 0,84 ± 0,01 Fonte: Do autor, 2020 Observa-se que, que a marca B (3,65 ± 0,01) apresentou o pH mais baixo seguido pelas marcas A (3,70 ± 0,11) e C (3,86 ± 0,03). Oliveira et al. (2019) ao avaliarem duas marcas de leite fermentado encontradas no mercado de Diamantina-MG determinaram pH de 3,69 ± 0,01 e 3,78 ± 0,02. Medeiros (2019) encontrou valores de pH de 3,41 ± 0,03, 3,56 ± 0,01 e 3,89 ± 0,04 para três marcas de leite fermentado comercializadas no município de Ariquemes-RO. Portanto, os valores encontrados neste trabalho estão dentro da faixa de pH para leite fermentado presente na literatura. Sendo que, esses baixos valores são característicos de leites fermentados devido o processo de fermentação que tem como produto final o ácido láctico que é responsável pela redução do pH (OLIVEIRA et al., 2019). Com relação a acidez titulável a marca A (1,26 ± 0,06) foi a que apresentou maior acidez, seguida das marcas B (1,25 ± 0,02) e C (0,84 ± 0,01). Sendo que, todas as marcas analisadas estavam de acordo com o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leites Fermentados, segundo o qual a acidez deve estar entre 0,6 e 2,0 g de ácido láctico /100 g de amostra. Valores de acidez aproximados foram encontrados na literatura. Araújo et al. (2011) analisaram sete marcas de leite fermentado adquiridas no comércio de Viçosa-MG e encontraram valores de acidez titulável variando de 0,87 ± 0,02 a 1,20 ± 0,07 (%). No entanto, as três marcas analisadas não se adequaram a legislação com relação a temperatura de comercialização. Uma vez que, segundo a Instrução Normativa n° 46, os leites fermentados não devem ser conservados e comercializados em temperaturas acima de 10°C (BRASIL, 2007) e todas temperaturas analisadas foram superiores a esse valor. **4. Conclusão.** Os parâmetros físico-químicos pH e acidez das três marcas avaliadas estavam em conformidade com a legislação vigente para leite fermentado. No entanto, as temperaturas dos produtos não estavam adequadas, sendo todas superiores a 10 °C. Portanto, é necessário uma maior fiscalização nos estabelecimentos comerciais para verificar parâmetros como a temperatura dos produtos, já que o armazenamento e comercialização de forma inadequada pode interferir em suas características e vida útil. **5. Referências** ARAÚJO, T. F. et al. Avaliação do perfil de conformidade de diferentes leites fermentados com a legislação brasileira de alimentos. **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes**, v.66, n. 380, p. 40-45, 2011. BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa n° 46 de 23 de outubro de 2007**. Aprova o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leites Fermentados. Brasília- DF, 2007. MAZIERO, M. T.; TOLENTINO, M. C.; WASZCZYNSKYJ N. Propriedades sensoriais e físico-químicas de leites fermentados comerciais. **Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial**, v. 5, n. 01, p. 274-281, 2011. MEDEIROS, N. A. DE. Avaliação das propriedades físico-químicas do leite fermentado comercializado no município de Ariquemes-RO. 2019. 36 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em farmácia) - Faculdade de Educação

¹ Universidade Federal de Lavras, brunaaezevedo.94@hotmail.com

² Universidade Federal de Lavras, anderson123dfgh21@gmail.com

³ Universidade Federal de Lavras, franalbergaria@hotmail.com

⁴ Universidade Federal de Lavras, diana_zootecnista@yahoo.com.br

⁵ Universidade Federal de Lavras, mstanaka87@gmail.com

⁶ Universidade Federal de Lavras, rhpicoli@ufla.br

e Meio Ambiente - FAEMA, Ariquemes-RO. OLIVEIRA, C. D. et al. Avaliação físico-química de leites fermentados comercializados em Diamantina-MG. **Brazilian Applied Science Review**, v. 3, n. 1, p. 343-348, 2019.

Agradecimentos À CAPES, CNPq e FAPEMIG

PALAVRAS-CHAVE: Acidez titulável, Alimentos funcionais, pH

¹ Universidade Federal de Lavras, brunaazevedo.94@hotmail.com
² Universidade Federal de Lavras, anderson123dfgh21@gmail.com
³ Universidade Federal de Lavras, franalbergaria@hotmail.com
⁴ Universidade Federal de Lavras, diana_zootecnista@yahoo.com.br
⁵ Universidade Federal de Lavras, mstanaka87@gmail.com
⁶ Universidade Federal de Lavras, rhpicolli@ufla.br