

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 Azevedo ¹, VENÂNCIO; Anderson Henrique ², ALBERGARIA; Francielly Corrêa 3, OLIVEIRA; Diana Carla Fernandes 4, TANAKA; Marcelo Stefanini 5, PICCOLI; Roberta Hilsdorf 6

RESUMO

ISBN: 978-65-86861-97-6

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 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, Vários microrganismos podem ser utilizados no processo 2007). fermentativo dentre eles destacam-se Lactobacillus acidophilus, Lactobacillus casei, Bifidobacterium sp., Streptococus 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-quimicas de três marcas de leite fermentado comercializados em Lavras-MG, bem como a temperatura de comercialização do produto. 2. Material é métodos 2.1 Coleta das 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 com um pHmetro portátil (modelo HI99163, INSTRUMENTS), em triplicata, pela inserção de um eletrodo, acoplado a potenciômetro, nos frascos dos leites fermentados. 2.2.2 As temperaturas foram medidas imediatamente após Temperatura

 $^{^1}$ 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

Universidade Federal de Lavras, mstanaka87@gmail.com

⁶ Universidade Federal de Lavras, rhpiccoli@ufla.bi

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 gostas do indicador fenolftaleína. Foram realizadas titulações com solução Dornic (NaOH 0,1N) até a viragem de cor. Os resultados foram expressos em % 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 lático) A 14,4 3,70 ± 0,11 $1,26 \pm 0,06 \text{ B } 13,3 \ 3,65 \pm 0,01 \ 1,25 \pm 0,02 \text{ C } 15,3 \ 3,86 \pm 0,03 \ 0,84 \pm$ 0,01 Fonte: Do autor, 2020 Observa-se que, que a marca B $(3,65 \pm 0,01)$ apresentou o pH mais baixo seguido pelas marcas A $(3,70 \pm 0,11)$ 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 \pm 0,01 e 3,78 \pm 0,02. Medeiros (2019) encontrou valores de pH de 3,41 \pm 0,03, 3,56 \pm 0,01 e 3,89 \pm 0,04 para três marcas de leite fermentado comercializadas no município de Ariguemes-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 lático que é responsável pela redução do pH (OLIVEIRA et al., 2019). Com relação a acidez titulável a marca A $(1,26 \pm 0,06)$ foi a que apresentou maior acidez, seguida das marcas B $(1,25 \pm 0,02)$ e C $(0,84 \pm 0,01)$. 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 lático /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 $1,20 \pm 0,07$ (%). No entanto, as três marcas analisadas não se adequaram a legislação com relação a temperatura de comercialização. Uma vez que, segundo a Instrução Normativa nº 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 ºC. 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 nº 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 físicoquímicas de leites fermentados comerciais. Revista Brasileira de **Tecnologia Agroindustrial**, v. 5, n. 01, p. 274-281, 2011. 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, brunaazevedo.94@hotmail.com

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

Universidade Federal de Lavras, mstanaka87@gmail.com

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, rhpiccoli@ufla.br