

ANÁLISE DO TEOR DE UMIDADE DE MANTEIGAS COMERCIALIZADAS NA MICROREGIÃO DE SALINAS – MG

Érik Kalil Alves de Souza; Talia Júlia Oliveira dos Santos¹; Jean Pereira Coutinho²; Alcides Ricardo Gomes de Oliveira²; Daniela Caetano Cardoso²;

Resumo: A manteiga é o produto resultante da batadura do creme de leite fresco fermentado pela adição ou não de fermento láctico selecionado ao qual se incorpora ou não o sal. O conhecimento do teor de umidade em manteiga é de extrema importância pois está diretamente relacionado com a vida de prateleira, qualidade e composição do alimento. O presente trabalho objetivou a avaliação do teor de umidade da manteiga comercializada na microrregião de Salinas, estado de Minas Gerais. Analisaram-se em triplicata, seis marcas, denominadas A, B, C, D, E e F. Os resultados obtidos na análise de umidade revelaram que existiram diferenças significativas entre as amostras quando submetidos ao teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. As análises demonstraram também que duas das seis marcas analisadas estavam fora do padrão de umidade, por estarem com umidade acima de 16% de umidade.

Palavras-chave: Manteiga. Análise. Legislação.

Introdução

De acordo com a legislação em vigor, a manteiga é o produto gorduroso obtido exclusivamente pela bateção e malaxagem, com ou sem modificação biológica de creme de leite pasteurizado derivado exclusivamente do leite de vaca por processos tecnicamente adequados (BRASIL, 1996). A qualidade físico-química da manteiga é de suma importância para determinar sua vida de prateleira, pois diversos fatores podem desencadear reações indesejáveis, principalmente de deterioração (CECCHI, 2003). A água em excesso pode desencadear reações de decomposição, principalmente hidrolíticas e propiciar o desenvolvimento de microrganismos deterioradores que podem promover alterações ao produto. o (ZAMBIAZI, 2006 apud COELHO et al., 2009). Vários autores revelaram em suas pesquisas que muitas vezes as manteigas não seguem o padrão de umidade estabelecido pela legislação (FERNANDES ET AL, 2012; BERTICELLI, 2011).

Material e Métodos

As amostras foram coletadas entre outubro de 2015 a janeiro de 2016, nas cidades que compõem a microrregião de Salinas, Minas Gerais. Foram coletadas quatro amostras de diferentes marcas, por três vezes, respeitando-se as diferentes datas de fabricação, formando-se assim nas repetições. Todas as amostras analisadas possuía Serviço de Inspeção Estadual ou Federal. As amostras foram acondicionadas em caixas térmicas e levadas até o Laboratório de Análise de Alimentos do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, campus Salinas, onde foram realizadas as análises. A análise de umidade seguiu a metodologia descrita por PEREIRA (2001). A análise e umidade foi realizada

através do Delineamento Inteiramente Casualizado, utilizando-se o PROC GLM do Programa SAS (2000).

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos nas análises de umidade nas seis amostras de manteigas estão apresentados na tabela 1. Analisando os resultados encontrados, observou-se que as amostras 4 e 5 foram as que se distorceram das demais e dos parâmetros estabelecidos pela legislação, revelando a falta de padronização e de controle de qualidade. A marca 5 foi a que apresentou a maior diferença entre os lotes avaliados e os três lotes foram muito superiores ao estabelecidos pela legislação. Coelho et al. (2009), ao avaliar várias amostras de manteiga com sal de diferentes marcas também encontraram valores fora do padrão de qualidade e identidade. Já as amostras 1, 2, 3 e 6 tiveram resultados estatisticamente iguais, quando as médias foram submetidas ao teste de Tukey com probabilidade de 5%.

Tabela 1 – Resultados médios das análises de umidade de diferentes marcas de manteiga comercializadas em Salinas, Minas Gerais.

Identificação das amostras	Amostragem 1	Amostragem 2	Amostragem 3
1	15,71	15,32	15,21
2	14,76	15,62	15,28
3	15,51	15,33	15,11
4	17,41	17,29	16,86
5	20,62	20,17	19,94
6	15,91	14,74	14,53

Conclusões

OS resultados obtidos nas análises das manteigas mostraram que as duas das seis amostras analisadas não atenderam ao padrão físico-químico de umidade estabelecido pela legislação vigente no Brasil. Das amostras analisadas a amostra 5 seguida da amostra 4 foram a que maiores níveis de umidade, provavelmente à falta de controle no processo, sendo portanto considerada com fraude econômica.

Referências

BERTICELLI, D.; MOTTA, E. Caracterização físico-química e microbiológica de manteigas comercializadas em Francisco Beltrão – Paraná. 2011. 38 p. Trabalho de conclusão de curso (graduação) – Curso Superior de Tecnologia e Alimentos, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Francisco Beltrão, 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – MAPA. Portaria N.º 146, de 07 de Março de 1996. Regulamentos técnicos de identidades e qualidades da manteiga. Disponível em <<http://www.agais.com/normas/leite/manteiga>>. Acesso em 10 de Novembro de 2015.

CECCHI, H. M. **Fundamentos Teóricos e Práticos em Análises de Alimentos**. 2ª edição, Campinas – Ed. da UNICAMP, 2003.

COELHO, J. A., PEREIRA, M. M. G., MURATORI, M. C. S., KLEIN JÚNIOR, M. H., LOPES, J. B., LIMA, D. C. P. RUFINO, Y. A. S. Qualidade físico-química de manteiga comercializada em Teresina, Pi. **Revista higiene alimentar**. v. 23, nº 170/171, 2009.

PEREIRA, D. B. C.; SILVA, P. H. F; JÚNIOR, L. C. G. C; OLIVEIRA, L. L. **Físico-química do leite e derivados – métodos analíticos**. Juiz de Fora: EPAMIG, 2001. 234p.