

**ESTUDO DE ROTULAGEM DE QUEIJO MUSSARELA:
COMERCIALIZADOS NO MUNÍCIPIO DE ITAPETINGA-BA**João Marcos Rodrigues Rocha¹, Enzo Costa de Souza¹, Yanca Lopes Meira¹**RESUMO**

Introdução: O queijo mussarela tem origem na Itália, onde se utilizava o leite de búfala na sua fabricação, devido à escassez, passou-se a utilizar o leite de vaca com teor 3% de gordura. O leite de vaca no Brasil tornou-se um dos principais produtos na fabricação do queijo, principalmente o queijo mussarela, se tornando um dos produtos que não pode faltar na mesa dos brasileiros. Objetivo: A pesquisa tem finalidade de verificar os queijos mussarelas comercializados no município de Itapetinga seguem as RDC vigentes estabelecidas pelos órgãos governamentais. Materiais e Métodos: Estudo observacional descritivo. Analisando as tabelas nutricionais, e as informações presentes nos rótulos dos queijos do tipo mussarela. Resultados: As amostras, 37,5% dos queijos não informam os ingredientes, e 87,5% não informam o modo de conservação, como estabelecidos nas legislações. Conclusão: Analisou-se que alguns queijos mussarela não tem informações importantes para auxiliar o consumidor e o profissional alimentício de saúde. Não cumprindo com as legislações vigentes.

Palavras-chave: Rotulagem. Legislações. Mussarela. Queijo.

ABSTRACT

Rotulagem study of queijo mussarela: commercialized non-municipality of itapetinga-ba

Introduction: Mozzarella cheese originates in Italy, where buffalo milk was used in its manufacture, due to scarcity, cow's milk with a 3% fat content was used. Cow's milk in Brazil has become one of the main products in the manufacture of cheese, especially mozzarella cheese, becoming one of the products that cannot be missing from the Brazilian table. Objective: The purpose of this research is to verify that mozzarella cheese sold in the municipality of Itapetinga follows the current RDC established by government agencies. Materials and Methods: Descriptive observational study. Analyzing the nutritional tables, and the information present on the labels of mozzarella cheeses. Results: In the samples, 37.5% of the cheeses do not inform the ingredients, and 87.5% do not inform the way of conservation, as established in the legislation. Conclusion: It was analyzed that some mozzarella cheeses do not have important information to help the consumer and the health food professional. Not complying with current legislation.

Key words: Labeling. Legislation. Mozzarella. Cheese.

1 - Centro Universitário Maurício de Nassau - UNINASSAU, Vitória da Conquista-Bahia, Brasil.

E-mail dos autores
joamarcos852@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O queijo é um dos produtos lácteos mais consumidos em todo o mundo, apresentando diferentes tipos, o principal e o mais consumido pela população brasileira é o queijo mussarela (Reginato e colaboradores, 2019).

Muito utilizado na culinária brasileira devido as suas propriedades funcionais, o seu fatiamento e a sua facilidade no derretimento (Coelho e colaboradores, 2012).

Apesar de ser considerado um terror para a população com intolerância a lactose. O queijo mussarela traz vários benefícios à saúde, além de estimular no processo de crescimento.

Na Itália, mais precisamente no século XVI, teve início a fabricação do queijo mussarela, utilizando como ingrediente o leite de búfala (Pietrowski e colaboradores, 2008).

O leite de búfala apresenta características sensoriais marcantes, além um grande teor nutricional se comparado ao leite de vaca (Amaral e colaboradores, 2005; Ricci e Domingues, 2012).

No entanto, devido à escassez relacionada ao leite de búfala, passaram a utilizar mistura com o leite de vaca.

Para se adquirir a fabricação do queijo mussarela de qualidade, é necessário conhecer as propriedades do leite. O conhecimento sobre a composição do leite e o espectro de variação, ajuda a definir as propriedades sensoriais e industriais do leite (Andrade e colaboradores, 2011).

O método de fabricação do queijo envolve diferentes processos, como a pasteurização, coagulação, corte, dessoragem, filagem, enformagem, salga, maturação e embalagem (Marinheiro e colaboradores, 2015).

A falta de higienização e segurança no processo de fabricação do queijo, pode levar a risco de contaminação de *Staphylococcus aureus*, *Salmonella sp* e *Coliformes fecais* (Rodrigues e colaboradores, 2011). Devido ao risco de contaminação, os consumidores estão exigindo mais rigorosidade no controle de qualidade no processo fabricação do queijo (Lembi e colaboradores, 2020).

O controle de qualidade do queijo começa desde a ordenha da vaca, a chegada do leite na indústria de laticínios, produção do queijo, até a estocagem e venda do queijo mussarela.

A rotulagem dos alimentos é um modo da indústria passar confiança e segurança ao consumidor final (Feitosa e colaboradores, 2017).

A Instrução Normativa IN nº22/05 diz que, os alimentos de origem animal devem constar em sua rotulagem, informações como lista de ingredientes, identificação de origem, razão social, carimbo de inspeção, CNPJ, identificação do lote, data de fabricação, composição do produto e a instrução sobre o preparo do produto de origem animal. São informações que devem estar presente na frente e no verso dos produtos.

O objetivo deste trabalho é estudar sobre os rótulos de queijo mussarela, observando se estão de acordo com as legislações vigentes e se o valor nutricional se encontra adequada para o consumo diário.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um trabalho científico, de estudo observacional e descritivo, em que foram avaliados 8 (oito) marcas diversas de queijo mussarela comercializadas nos mercados de bairro do município de Itapetinga, Bahia, entre os meses de abril e maio de 2022.

Os critérios de inclusão dos rótulos de queijo escolhidos para a pesquisa foram de acesso livre e intencional de mercados de bairro, que comercializam diferentes marcas de queijo mussarela.

Após a coleta de dados, foram tabulados verificando cada rótulo com base nas legislações vigentes: IN nº22, de 24 de novembro de 2005 (Brasil, 2005). RDC nº360, de 23 de dezembro de 2003 (Brasil, 2003). RDC nº359, de 03 de dezembro de 2003 (Brasil, 2003). Portaria nº38, de 19 de abril de 2018. Portaria nº366, de 04 de setembro de 1997 (Brasil, 1997).

Foram levados em consideração durante o estudo, os parâmetros nutricionais e as regras estabelecidas para os produtos de origem animal.

Os queijos analisados têm procedência nacional e de comércio no município de Itapetinga-BA.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado deste trabalho científico observacional, encontra-se na tabela 1 e 2.

Analisando 9 (nove) marcas diversas de queijos mussarela. Observando o valor

nutricional e se os rótulos estão de acordo com as legislações estabelecidas. As análises estão retratadas de acordo com as letras do alfabeto,

começando com a letra A e terminando na letra H.

Tabela 1 - Diferentes tipos de queijo mussarela comercializados no município de Itapetinga-BA.

Q°/Porção	A	B	C	D	E	F	G	H
Porção/Fatia (g)	30	30	30	30	30	30	30	30
Valor Energético (Kcal)	106	95	104	92	125	91	104	95
Carboidratos (g)	0	1,0	1,0	0	0	1,0	1,0	1,0
Proteínas (g)	7,5	7,0	7,0	7,3	9,1	6,0	7,0	7,0
Gorduras Totais (g)	8,4	7,0	8,0	7,0	9,8	7,0	8,0	7,0
Gorduras Saturadas (g)	5,2	5,0	4,0	4,8	6,3	2,0	4,0	4,0
Gorduras Trans (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Colesterol (g)	22	-	-	-	-	-	-	-
Fibra Alimentar (g)	0	0	0	0	0	0	0	0
Sódio (mg)	239	130	220	124	158	115	220	140
Cálcio (mg)	0	160	-	219	295	155	-	180

Na tabela nutricional e de rotulagem, foram analisadas nove marcas distintas com o nome 'Queijo Mussarela' em sua embalagem.

Analisando os valores nutricionais na tabela 1, e na tabela 2 foram analisadas se as amostras estão de acordo com as legislações vigentes.

Conforme a Resolução RDC nº360/03 informa que os rótulos nutricionais dos produtos embalados devem conter unidades de carboidratos, proteínas, gorduras, fibra alimentar, sódio, cálcio, colesterol, vitaminas, minerais e porção (Brasil, 2003).

No caso do queijo mussarela o rotulo nutricional não contém os valores da unidade de vitaminas e minerais.

Observou que amostra E os valores energéticos são de 125 Kcal, comparadas amostra A, B e G. Os carboidratos todas a amostra são iguais, com exceção das amostras

A, D e E. As proteínas, a amostra E tem 9,1 g comparadas com as outras amostras.

As gorduras totais da amostra E os valores são de 9,8 g, seguida de A com 8,0 g e amostra B, D, F e H. As gorduras saturadas os valores da amostra são menores, com 6,3% E.

Em relação ao colesterol, a amostra A tem 22g em comparação as outras amostras. Os valores de sódio são de 239 g em comparação a outras amostras. A amostra E contém 295 g de cálcio, seguida da amostra D, e H.

De acordo com a RDC nº269/05 a ingestão nutricional diária recomendada para os adultos, crianças, gestantes e lactantes, com os valores de 50 g de proteínas em adultos, 71 g em gestantes e lactantes e 17-34 g em crianças, da mesma forma os valores de cálcio é de aproximadamente 1000 mg em adultos e lactantes, 1200 mg em gestantes e 600-700 mg em crianças (Brasil, 2005).

Tabela 2 - Informações Obrigatórias nos rótulos de produtos de origem animal, mas especifica o queijo mussarela, De acordo com a IN nº22/05.

Itens	A	B	C	D	E	F	G	H
Denominação de venda	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT
Lista de Ingredientes	CT	NCT	NCT	CT	NCT	CT	CT	CT
Carimbo de Inspeção	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT
Dados do Fabricante	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT
Tabela Nutricional	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT
Informação do Lote	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT
Data de Fabricação	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT
Prazo de Validade	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT
Modo de conservação	CT	NCT	NCT	NCT	NCT	NCT	NCT	NCT

Legenda: NCT: Não Consta; CT: Consta.

Analizou que 87,5% das amostras, não seguem com o estabelecido pela IN nº22/05. As informações como o modo de conservação, e a lista de ingredientes estão faltando na embalagem de algumas amostras analisadas.

As amostras B, C e E não apresenta informações na lista de ingredientes. Em relação ao modo de conservação, todas as amostras não apresentam essa informação, exceto a amostra A.

CONCLUSÃO

Verificou-se que poucas amostras estavam fora dos padrões exigidos pelas legislações vigentes.

No entanto, o fato de 37,5% das amostras não informar a lista de ingredientes e 87,5% não informar o modo de conservação do queijo mussarela. Tornou-se preocupante, devido as informações serem importantes para o consumo consciente.

As informações que estão faltando nas embalagens do queijo mussarela auxiliar o consumidor a forma correta de armazenar, evitando a contaminação de microrganismo.

As listas de ingredientes ajuda o consumidor com informações precisas de uma determinada substância utilizada na fabricação do queijo.

Desta forma, as fiscalizações governamentais deveriam exigir mais das indústrias de laticínios.

REFERÊNCIAS

1-Amaral, F.R.; Carvalho, L.D.; Silva, N.D.; Brito, J.R. Qualidade do leite de búfalas: composição. Revista Brasileira de Reprodução Animal. Vol. 29. Num. 2. 2005. p.106-110.

2-Andrade, K.D.; Rangel, A.H.N.; Araújo, V.M.; Júnior, D.M.L.; Oliveira, N.A. Efeito da Estação do Ano na Qualidade do Leite de Búfalas. Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável. Vol. 6. Num. 3. 2011. p. 33-37.

3-Brasil. Ministério da Agricultura, pecuária e abastecimento. Instrução Normativa nº22, de 24 de novembro de 2005. Aprova o Regulamento Técnico para Rotulagem de Produtos de Origem Animal Embalado. Diário Oficial da União: Brasília. 25 de novembro de 2005.

4-Brasil. Agência de Vigilância Sanitária. RDC nº360, de 23 de dezembro de 2003. Aprovar o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. Diário Oficial da União: Brasília. 26 de dezembro de 2003.

5-Brasil. Agência de Vigilância Sanitária. RDC nº359, de 23 de dezembro de 2003. Aprovar o Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional. Diário Oficial da União: Brasília. 26 de dezembro de 2003.

6-Brasil. Ministério da Agricultura e Abastecimento. Portaria nº366, de 04 de setembro de 1997. Aprovar o Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade de Massa para Elaborar Queijo Mozzarella (Muzzarella ou Mussarela). Diário Oficial da União: Brasília. 04 de setembro de 1997.

7-Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº269, de 22 de setembro de 2005. Regulamento Técnico Sobre a Ingestão Diária Recomendada (IRR) de proteínas, vitaminas e minerais. Diário Oficial da União: Brasília. 23 de setembro de 2005.

8-Brasil. Ministério da Agricultura e Abastecimento. Portaria nº 38, de 19 de abril de 2018. Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de produtos de origem Animal - SDA/DIPOA. Diário Oficial da União: Brasília. 26 de abril de 2018.

9-Coelho, K.O.; Mesquita, A.J.; Machado, P.F.; Oliveira, A.N.; Souza, C.M.; Meyer, P.M. Níveis de células somáticas sobre a proteólise do queijo mussarela. Revista Bras Saúde Prod Anim. Vol. 13. Num 3. 2012. p. 682-683.

10-Feitosa, B.F.; Mesquita, J.H.A.; Lacerda, C.G.S.; Oliveira, E.N.A.; Souza, R.L.A.; Oliveira, S.N. Avaliação dos Rótulos de Diferentes Marcas de logurte Comercializados na Cidade de Pau dos Ferros-RN. Revista Brasileira de Agrotecnologia. Vol. 7. Num. 1. 2017. p. 13-16.

11-Lembi, M.K.S.; Liutti, J.T.; Sabec, G.Z.; Kawamoto, K.T.V.S. Análise Microbiológica de Queijo Industrializado do Tipo Mussarela e Condutas para Obtenção de Qualidade no seu processamento. Brazilian Journal of Health Review. Vol. 3. Num. 3. 2020. p. 4951-4964.

12-Marinheiro, M.F.; Ghizzi, L.G.; Cereser, N.D.; Lima, H.G.; Timm, C.D. Qualidade microbiológica de queijo mussarela em peça e fatiado. Semina: Ciências Agrárias. Vol. 36. Num. 3. 2015. p. 1329-1334.

13-Pietrowski, G.A.M.; Rahthum, M.; Crozeta, T.; Jonge, V. Avaliação da Qualidade Microbiológica de Queijo Tipo Mussarela Comercializados na Cidade de Ponta Grossa, Paraná. Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial. Vol. 2. Num. 2. 2008. p. 25-31.

14-Reginato, A.M.; Valiatti, T.B.; Sobral, F.O.S.; Romão, N.F. Avaliação microbiológica de queijo tipo mussarela fatiado comercializado em supermercados do município de Ji-Paraná - Rondônia. Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal. Vol. 13. Num. 1. 2019. p. 89-97.

15-Ricci, G.D.; Domingues, P.F. O leite de Búfala. Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP. Vol. 10. Num. 1. 2012. p. 14-19.

16-Rodrigues, J.; Farias, H.L.F.M.; Barbosa, B.F.F.; Garcia, T.A.M.; Issy, P.N.; Armondos, M.P.O. Levantamento das características físico-químicas e microbiológicas de queijo minas frescal e mussarela produzido no entorno de Goiânia-GO. Revista da Universidade Vale do Rio Verde. Vol. 9. Num. 1. 2011. p. 30-34.

Recebido para publicação em 31/01/2023
Aceito em 18/03/2023