



Evaluation of whole milk and zero lactose uht labels

Kamila Costa Silva da Cruz¹, Adriele Ghisi de Souza Bohrer², Priscila Cofani Costa Pomini³

ISSN: 2178-7514

Vol. 15 | Nº. 3 | Ano 2023

RESUMO

Rótulos contêm informações nutricionais dos alimentos, fato que leva o consumidor a conhecer a composição do que está ingerindo. O leite é um alimento complexo e muito consumido pelos brasileiros. Neste contexto, o objetivo é verificar a composição lipídica e proteica dos leites UHT e zero lactose de vaca e seu impacto na saúde humana. O estudo consiste em análise de documento, na qual foram coletados dados disponibilizados nos rótulos das caixas de leite UHT de marcas comercializadas no município de Pimenta Bueno-RO, no ano de 2023. Foram analisados a rotulagem de 9 (nove) amostras e comparadas com a legislação vigente sobre os valores nutricionais, destaca-se que todas estão em conformidade com os requisitos estabelecidos pela legislação brasileira, havendo pequenas diferenças em relação aos valores pesquisados.

Palavras-chave: Composição nutricional; Teor de gorduras; Nutrição.

ABSTRACT

Labels contain nutritional information about foods, a fact that helps consumers know the composition of what they are eating. Milk is a complex food and widely consumed by Brazilians. In this context, the objective is to verify the lipid and protein composition of UHT and zero lactose cow's milk and its impact on human health. The study consists of document analysis, in which data were collected from the labels of UHT milk boxes of brands sold in the municipality of Pimenta Bueno-RO, in the year 2023. The labeling of 9 (nine) samples was analyzed and compared with current legislation on nutritional values, it is highlighted that they all comply with the requirements established by Brazilian legislation, with small differences in relation to the values researched.

Keywords: nutritional composition, fat content, nutrition

1 Graduanda em Nutrição pela Faculdade Estácio-FAP de Pimenta Bueno-RO,

2 Pós-graduada em Técnica e dietética; Graduada em Nutrição; e professora do curso de Nutrição da Faculdade Estácio – FAP Pimenta Bueno - RO

3 Mestre em Ensino de Ciências da Natureza (UNIR); orientadora e professora do curso de Nutrição da Faculdade Estácio-FAP Pimenta Bueno-RO,

Autor de correspondência

Kamila Costa Silva da Cruz - kamila.123.pb@gmail.com

INTRODUÇÃO

O leite representa uma grande fonte de alimentação e renda no Brasil, sendo considerado de grande importância para saúde, possuindo uma fonte vital de nutrição, por ser complexo e ter macro e micronutrientes, sendo indispensável para o desenvolvimento do ser humano em toda sua vida¹.

O composto lácteo e seus derivados possuem algumas legislações específicas, entre essas especificações estão as resoluções da diretoria colegiada (RDC), e as instruções normativas (IN), a RDC 259 de 2002 determina que todo alimento que seja embalado longe do consumidor e que será comercializado necessita conter obrigatoriamente a rotulagem contendo inscrição, legenda, a embalagem precisa comprovar que é segura o suficiente para ser transportada, e que não coloque a qualidade do produto em risco, precisa conter as informações obrigatórias como; os ingredientes, data de validade, lote, quantidade, identificação da origem dentre outros².

O Brasil é o primeiro país do Mercosul a possuir rotulagem e órgãos que auxiliam nesse processo de regulamentação, como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), o Ministério da Saúde e instituto nacional de metrologia qualidade e tecnologia (INMETRO), são órgãos fundamentais que atuam com papel importante no auxílio a qualidade, o acompanhamento dos alimentos desde a sua fabricação até estar exposto nas prateleiras dos comércios para venda³.

Os rótulos são de suma importância para o consumidor por fornecer informações do alimento, possuindo teor dos nutrientes, origem, composição, características nutricionais e o Condex Alimentarius que é um conjunto de informações padrões reconhecidos internacionalmente, por conter códigos de conduta, orientações e outras recomendações relativas a alimentos, produção de alimentos e segurança alimentar, previne que os rótulos não possuam informações falsas, enganosas ao consumidor final garantindo a segurança e venda do alimento⁴.

A produção de leite UHT, é uma atividade crescente no Brasil, devido a sua praticidade de estocar, a sua durabilidade, no qual está presente em mais de 85% dos lares brasileiros⁵. Devido a algumas restrições alimentares, como a intolerância a lactose, a indústria alimentícia incorporou ao mercado o Leite Zero Lactose, embora promova algumas alterações físico-químicas e sensoriais, o mesmo possui um alto valor nutritivo quando comparado ao tipo integral⁶.

O avanço tecnológico no setor pecuário houve o aparecimento de novas variedades de leite, como a zero lactose, embora promova algumas alterações físico-químicas e sensoriais, o leite zero lactose UHT ainda possui um alto valor nutritivo, assim como o leite integral UHT⁶. Com o objetivo de verificar a composição lipídica e proteica dos leites UHT e zero lactose de vaca e seu impacto na saúde humana.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa consiste em análise de documento, na qual foram coletados dados disponibilizados nos rótulos das caixas de leite UHT de marcas comercializadas no município de Pimenta Bueno-RO, no ano de 2023. Verificou-se os seguintes itens: gorduras (totais, trans e saturadas), proteínas e carboidratos (açúcares totais e adicionados). Com o intuito de verificar se estavam em conformidade ou não com a Legislação Brasileira quanto a rotulagem dos leites modalidade integral e zero lactose.

Para realização do levantamento de informações sobre os dados nutricionais, foi elaborado um quadro dividido em duas colunas, a primeira coluna contendo 5 opções de leite UHT integral divididos em A, B, C, D e E, e a segunda coluna contendo 4 opções de leite UHT zero lactose analisados em categorias A, B, C e D.

Além das regulamentações acima, vale destacar alguns critérios como avaliar a rotulagem dos leites UHT zero lactose e integral, a RDC 136/2017: que dispõe sobre a declaração obrigatória da presença de lactose nos rótulos de alimentos, RDC 26/2015: dispõe sobre a rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares, como também alguns critérios observados que estão de acordo com a legislação tais como; identificação do produto, informações nutricionais, como valor energético, teor

de proteínas, carboidratos, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, data de validade, instruções de conservação, origem do leite, informações de contato do fabricante ou distribuidor, regulamentações adicionais. Além dos requisitos acima, a RDC nº 360/2003 também estabelece diretrizes específicas para a rotulagem de produtos lácteos.

As informações presentes nos rótulos foram minuciosamente analisadas para garantir sua conformidade com diversas regulamentações. Estas regulamentações incluem a RDC Nº 259/2002 da ANVISA, as Portarias Nº 29/1998 do SVS/MS e Nº 157/2002 do INMETRO, a IN Nº 22/2005 do MAPA, bem como os decretos Nº 6.523/2008 e o Artigo 467 do decreto Nº 9.013/2017. Além disso, no que se refere às informações nutricionais presentes nos rótulos, essas foram minuciosamente avaliadas à luz das regulamentações estabelecidas nas RDCs Nº 359, Nº 360/2003 e Nº 135/2017 da ANVISA.

É relevante observar que, além das regulamentações mencionadas, foram aplicados critérios específicos para avaliar a rotulagem de leites UHT zero lactose e integral, como estabelecido na RDC 136/2017, que determina a declaração obrigatória da presença de lactose nos rótulos de alimentos. Também foram considerados os requisitos da RDC 26/2015, que diz respeito à rotulagem obrigatória dos principais alimentos causadores de alergias alimentares.

Adicionalmente, diversos outros critérios foram cuidadosamente observados para garantir a conformidade com a legislação, como a identificação clara do produto, informações nutricionais detalhadas, incluindo valor energético, teor de proteínas, carboidratos, gorduras totais, gorduras saturadas e gorduras trans, data de validade, instruções de conservação, origem do leite, informações de contato do fabricante ou distribuidor, além de regulamentações adicionais. Vale ressaltar que a RDC N° 360/2003 também estabelece diretrizes específicas para a rotulagem de produtos lácteos, as quais foram integralmente observadas e cumpridas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados a rotulagem de 9 (nove) amostras de leite UHT de diversas marcas comercializadas no município de Pimenta Bueno-RO. Deste total, 5 (cinco) são de leite zero lactose e 4 (quatro) integral (Quadro 1). Nascimento⁷ relata em seu estudo que as informações nutricionais são obrigatórias nos rótulos de alimentos, o que permite ao público obter informações essenciais que auxiliam na tomada de decisões conscientes na escolha dos produtos alimentícios, cabendo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), a função de conferir e regulamentar tais informações.

Quadro 1 – Quantidade de gramas a cada 100ml da porção de leite analisado

INF.NUTRICIONAL	Amostras									
	Leite Zero Lactose Gramas (g)					Leite Integral Gramas (g)				
	A	B	C	D		A	B	C	D	E
Carboidratos	4,6	4,4	4,7	4,6	4,6	10,0	5,0	4,8	10,0	
Açúcares totais	4,6	4,4	4,7	4,6	4,6	0	5,0	4,8	0	
Açúcares Adicionados	0	2,2	2,4	2,3	0	0	0	0	0	
Proteínas	3,1	3,1	3,2	3,1	3,1	5,8	3,3	3,1	5,8	
Gorduras Totais	1,2	3,2	1,2	3,0	3,0	6,0	3,0	3,0	6,0	
Gorduras Saturadas	0,8	2,0	0,7	2,0	1,9	4,0	1,9	2,0	4,0	
Gorduras Trans.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Fonte: Os autores

Sociedade Brasileira, pois promove a segurança alimentar, os direitos do consumidor, a transparência, a saúde pública e muito mais. Eles são uma ferramenta importante para garantir que os consumidores tenham acesso a informações claras e confiáveis sobre os produtos que consomem.

Os valores em gramas para carboidratos em leite Zero Lactose variam de 4,4 a 4,7 gramas, enquanto o integral possui uma variação maior de 4,6 a 10 gramas. No entanto, para ambos os

tipos estão dentro dos valores estabelecidos pela portaria n° 29 de 13 de janeiro de 1998, alimentos especialmente formulados para atender às necessidades de portadores de intolerâncias à ingestão de dissacarídeos, podem conter no máximo 0,5% desses carboidratos, mas não se estabelece nessa legislação uma referência para produtos considerados isentos de dissacarídeos. Vasconcelos⁹ relatam que esta portaria foi alterada a partir da publicação da RDC 135/2017, que estabelece que alimentos rotulados como isentos

de lactose devem conter quantidade de lactose igual ou menor a 100mg em 100g ou 100mL do alimento pronto para o consumo.

Os valores em gramas para açúcares totais em leite zero lactose varia de 4,4 a 4,7 gramas, enquanto o integral possui uma variação maior de 4,6 a 5,0 gramas. No entanto, para ambos os tipos estão dentro dos valores estabelecidos de acordo a regulamentação Brasileira, geralmente estabelecida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), se concentra mais na rotulagem e na informação nutricional do que em limites específicos de açúcar em leite. Estudos sobre a legislação brasileira¹⁰ demonstrou que tanto o leite integral de vaca como o leite zero lactose apresentaram as mesmas concentrações de proteínas e pouca variação na concentração de carboidratos totais.

Cabral¹¹ informa que a Portaria N° 370/1997 do MAPA permite a adição de estabilizantes, como citrato e fosfatos (monofosfato, difosfato e trifosfato) de sódio, ao leite UHT, desde que não excedam 0,1% do produto. Essas adições desempenham um papel crucial na melhoria da estabilidade térmica do leite UHT, uma vez que ele é armazenado sem refrigeração e precisa resistir à coagulação provocada pelo calor.

Os estabilizantes têm a capacidade de sequestrar íons de cálcio e atuar na redução do fosfato de cálcio coloidal presente no leite, que se forma durante o tratamento UHT. Cabral¹¹ isso promove a redistribuição de cálcio e fosfato

solúveis para a fase coloidal, resultando na redução da solubilidade das proteínas do soro e na diminuição da quebra da lactose em ácidos orgânicos. Essas ações são fundamentais para garantir a qualidade e a estabilidade do leite UHT durante o armazenamento sem refrigeração.

Estudos sobre a presença de glicose no leite¹², devido à sua doçura relativa em relação à lactose, modifica o sabor do leite, conferindo-lhe um paladar mais doce, sem a necessidade de adição de açúcar (sacarose). O leite com ausência total de lactose não sofre qualquer perda de nutrientes, mantendo seu valor calórico, teor de nutrientes, aminoácidos e vitaminas essenciais inalterados. No entanto, o leite submetido ao processo de hidrólise pode conter até 1% de lactose residual. Nesse caso, a lactose não é removida do leite, mas sim quebrada, através de um processo que o organismo humano não é capaz de realizar.

Pesquisa sobre a lactose¹³ oferece diversos benefícios aos consumidores, como a capacidade de melhorar a absorção de cálcio no corpo humano. Isso ocorre devido à redução do pH no intestino, o que promove a solubilidade do cálcio e fornece compostos de cálcio prontos para serem absorvidos. Além disso, a lactose é considerada uma fonte de energia devido à sua absorção lenta no organismo. Ela também é vista como menos propensa a causar a formação de placas dentárias em comparação a outros açúcares e pode ser consumida em pequenas quantidades por pessoas com diabetes.

Os valores em gramas para açúcares adicionados em leite zero lactose varia de 2,2 a 2,4 gramas, enquanto o integral não possui quantidades de açúcares adicionados. Oliveira¹⁴ dispõe que a Anvisa regulamenta a rotulagem nutricional e a informação nutricional complementar em alimentos por meio da Resolução RDC 429/2020, de acordo com essa regulamentação RDC nº 360/2003 da Anvisa, os fabricantes de alimentos são obrigados a declarar a quantidade de açúcares totais, incluindo açúcares adicionados, no rótulo nutricional dos produtos.

Essas informações⁸ permitem que os consumidores identifiquem quanto açúcar, tanto natural quanto adicionado, está presente no produto. Em relação ao leite UHT, é importante observar que o açúcar naturalmente presente no leite, que é a lactose, não é considerado um açúcar adicionado. Portanto, a regulamentação se concentra principalmente na declaração dos açúcares adicionados que podem ser encontrados em versões de leite UHT zero lactose ou demais derivados lácteos ou com adições específicas.

Os valores em gramas para proteínas em leite zero lactose varia de 3,1 a 3,2 gramas, enquanto o integral possui uma variação maior de 3,1 a 5,8 gramas. No entanto, para ambos os tipos estão dentro dos valores estabelecidos de acordo a regulamentação Brasileira RDC nº 360/2003 da Anvisa. Santos¹⁵ salientam que a quantidade de proteínas no leite UHT integral, assim como leite zero lactose, é um componente naturalmente presente no leite de vaca. Para o leite integral, a

quantidade de proteínas é relativamente alta em comparação com o zero.

Os valores em gramas para gorduras totais em leite zero lactose variam de 1,2 a 3,2 gramas, enquanto o integral possui uma variação maior de 3,0 a 6,0 gramas. Para ambos os tipos estão dentro dos valores estabelecidos de acordo a regulamentação brasileira RDC nº 360/2003 da Anvisa, e a quantidade de gorduras no leite UHT integral é, naturalmente, mais elevada em comparação com o zero, devido à presença de gordura integral no produto. Estudo¹⁶ sobre o leite UHT zero a regulamentação se concentra principalmente na redução de açúcares adicionados, e a quantidade de gorduras totais geralmente segue a composição natural do leite. No entanto, é importante observar que o termo zero se refere principalmente à adição de açúcares, não à ausência de gorduras naturais do leite

As gorduras saturadas totais em leite zero lactose variam de 0,7 a 2,0 gramas, enquanto o integral possui uma variação maior de 1,9 a 4,0 gramas e estão dentro dos valores estabelecidos pela RDC nº 360/2003 da Anvisa. Mello¹⁷ afirmam que a quantidade de gorduras saturadas no leite UHT integral é um componente naturalmente presente no leite de vaca, uma vez que o leite integral contém a gordura total do leite. Para o leite UHT zero a regulamentação geralmente se concentra na redução de açúcares adicionados e não interfere nas quantidades de gorduras saturadas, a menos que haja ingredientes adicionados que possam influenciar a quantidade

de gorduras saturadas no produto. Sousa¹⁶ reforça que a legislação Brasileira destaca que o leite UHT integral deve conter no mínimo 3% de gordura em relação ao peso total do produto, isso significa que a quantidade de gordura não pode ser inferior a 3% do peso do leite.

Os itens açúcares adicionados são encontrados somente em leite zero lactose, com exceção da marca A, Estudo sobre a adição de açúcar em leite sem lactose¹⁸ relatam que eles são adicionados ao leite sem lactose, por uma questão sensorial, sabor ligeiramente mais doce, isso acontece porque os produtos contêm glicose e galactose, no qual caracteriza-se como um adoçante mais pronunciado em comparação com a lactose. Fato que as autoras reforçam o cuidado no por indivíduos diabéticos, devido ao potencial aumento no índice glicêmico comparado ao leite UHT integral.

Donatele¹⁹ destaca que o leite UHT zero lactose é um produto em que a lactose foi removida ou que passou por um processo de hidrólise da lactose para quebrá-la em glicose e galactose. Geralmente, não há um valor específico de gordura estipulado para o leite UHT zero lactose, uma vez que o foco está na ausência ou redução significativa de lactose em vez do teor de gordura. A quantidade de gordura pode variar de acordo com a marca e o fabricante, mas é comum encontrar versões com teor de gordura semelhante ao leite integral, cerca de 3%.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa não apenas enriquece o conhecimento sobre os alimentos e suas propriedades nutricionais, mas também tem implicações diretas na orientação alimentar e na promoção da saúde. Profissionais da área da nutrição podem utilizar essas informações para aconselhar seus pacientes de forma mais precisa e embasada. Além disso, considerando o cenário de crescente preocupação com a saúde e a nutrição, os resultados deste estudo têm.

Em última análise, o estudo reforça a relevância contínua da investigação sobre composição nutricional e teor de gorduras, destacando como a nutrição desempenha um papel fundamental na saúde e no bem-estar das pessoas, e ressalta a importância de avançar nessa área em busca de uma compreensão cada vez mais profunda. Quanto aos resultados das análises das amostras de leite UHT integral e zero lactose, é importante destacar que todas elas estão em conformidade com os requisitos estabelecidos pela legislação brasileira.

REFERÊNCIAS

- SIQUEIRA, Kenya Beatriz. O mercado consumidor de leite e derivados. Circular Técnica Embrapa, v. 120, p. 1-17, 2019. Disponível em <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/199791/1/CT-120-MercadoConsumidorKenya.pdf>.
- MELO, Claudia Maria Tomás; DOS ANJOS RIBEIRO, Patricia. PRODUTOS LÁCTEOS UHT: AVALIAÇÃO DE PADRÕES DE IDENTIDADE, QUALIDADE E ROTULAGEM NUTRICIONAL. Boletim Técnico IFMT, p. 5-10, 2020. Disponível em <https://periodicos.ifmt.edu.br/index.php/boletimifmt/article/view/1069>.
- KÖHLER, Mariah Marcelle et al. Rotulagem geral e nutricional de alimentos embalados no Brasil: uma revisão bibliográfica. 2022. Disponível em <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/232616>.
- LUZ, Laís Francielly Silva. Avaliação comparativa da composição nutricional de produtos com e sem lactose. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso. Disponível em <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/48561/4/TCC%20LAIS%20FRANCIELLY%20SILVA%20LUZ%20%20%282%29.pdf>.
- POLIZELI, Amanda Gentil et al. Controle de qualidade em leites UHT integral comercializados na região de Belém do Pará. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 5, p. 30589-30596, 2020. Disponível em <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/issue/view/91>.
- DE LIMA, Tatiane Leonel; DE MACÊDO, Maria Andreza Borges; DAS NEVES, Renata Alexandra Moreira. Avaliação da rotulagem de leite UHT “zero lactose” comercializado na cidade de Natal/RN. Revista da Associação Brasileira de Nutrição-RASBRAN, v. 12, n. 1, p. 116-130, 2021. DOI <https://doi.org/10.47320/rasbran.2021.2045>.
- NASCIMENTO, NATHALIA LENZI COSTA. RÓTULOS DE QUEIJOS MATURADOS: AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM QUANTO ÀS LEGISLAÇÕES DA ANVISA. 2022. Disponível em <http://177.105.2.231:8080/handle/1/48864>.
- DE MENEZES, Bianca Fattori; DO CARMO, Mariane Moreira Ramiro. A importância da rotulagem alimentar e nutricional para a autonomia alimentar do consumidor. Brazilian Journal of Development, v. 8, n. 4, p. 23114-23116, 2022. DOI <https://doi.org/10.34117/bjdv8n4-024>.
- VASCONCELOS, Karina Caldas et al. Análise residual de lactose em leites rotulados como “Zero Lactose” comercializados em Belo Horizonte-MG e implicações. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 3, p. 16317-16326, 2020. DOI <https://doi.org/10.34117/bjdv6n3-487>.
- FERREIRA, Andréa Benedita; LANFER-MARQUEZ, Ursula Maria. Legislação brasileira referente à rotulagem nutricional de alimentos. Revista de Nutrição, v. 20, p. 83-93, 2007. DOI <https://doi.org/10.1590/S1415-52732007000100009>.
- CABRAL, Fagner Luiz de Amorim. Análise físico-química preliminar comparativa entre o leite pasteurizado e o leite UHT comercializados no estado do Rio de Janeiro/RJ. 2015. Disponível em <http://hdl.handle.net/11422/6846>.
- MOREIRA, Ana Laura Gabriel; MARCELINO, Carlos Henrique; PEREIRA, Cleyton da Silva; LIMA, Elisete Peixoto de. Teor de lactose em leites UHT que declaram ser zero lactose. In: MAGNONI JÚNIOR, Lourenço. Programa educativo e social JC na escola: ciência alimentando o Brasil. 2. ed. - São Paulo: Centro Paula Souza, 2018. Disponível em <https://www.agbbauru.org.br/publicacoes/Alimentando2ed/pdf/Alimentando2ed-Completo.pdf>.
- FRANCISCO, Paulo Roberto Megna et al. Erodibilidade dos solos da bacia hidrográfica do alto rio Paraíba. Caderno de Pesquisa, Ciência e Inovação, p. 153, 2019. Disponível em https://www.researchgate.net/profile/Paulo-Roberto-Francisco/publication/342109423_POTENCIAL_DE_IRRIGACAO_DOS_SOLOS_DA_AREA_DE_TRANSPOSICAO_DO_RIO_SAO_FRANCISCO_NO_ESTADO_DA_PARAIBA/links/5ee26aed92851ce9e7d9ff5d/POTENCIAL-DE-IRRIGACAO-DOS-SOLOS-DA-AREA-DE-TRANSPOSICAO-DO-RIO-SAO-FRANCISCO-NO-ESTADO-DA-PARAIBA.pdf#page=154.
- OLIVEIRA, Kennedy Borges; KOBORI, Cíntia Nanci; UBALDO, Juliana Cristina Sampaio Rigueira. Avaliação da qualidade físico-química, rotulagem e ocorrência de adulterações em amostras de leite UHT. Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes, v. 74, n. 3, p. 195-206, 2019. Disponível em <https://revistadoilct.com.br/rilct/article/view/757>.
- DOS SANTOS, Fabio Ribeiro et al. Análises físico-químicas de leite UHT integral e desnatado comercializados em Montes Claros-MG. Semana de Engenharia de Alimentos-SEALIM; Simpósio da Pós-Graduação em Engenharia e Ciência de Alimentos da UESB-SIMPECAL, 2018. Disponível em <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/41012>.
- SOUZA, Rodrigo Alves de et al. Avaliação da composição físico-química e rotulagem de diferentes marcas de leite UHT integral. 2017. Disponível em <https://repositorio.ifgoiano.edu.br/handle/prefix/1049>.
- MELLO, Luiza Oliveira et al. Comparação da composição, dos aspectos nutricionais e do preço de mercado entre o leite UHT e bebidas vegetais UHT. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, v. 10, n. 13, pág. e128101320860-e128101320860, 2021. DOI <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i13.20860>.
- CAMARA, Fabiane A.; , Simone W. LEITE UHT INTEGRAL: AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM NUTRICIONAL E DOS PADRÕES DE IDENTIDADE E QUALIDADE. LEITE UHT INTEGRAL: AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM NUTRICIONAL E DOS PADRÕES DE IDENTIDADE E QUALIDADE, 2014. Acesso em: 18 out. 2023. Disponível em <https://www.revistadoilct.com.br/rilct/article/view/331>.
- DONATELE, Dirlei Molinari et al. QUALIDADE DO LEITE UHT INTEGRAL COMERCIALIZADO EM ALEGRE-ESPÍRITO SANTO. South American Journal of Basic Education, Technical and Technological, v. 9, n. 1, p. 154-163, 2022. Disponível em <https://periodicos.ufac.br/index.php/SAJEBTT/article/view/4486>.

Observação: os/(as) autores/(as) declaram não existir conflitos de interesses de qualquer natureza.