

# ELABORAÇÃO DE BEBIDA LÁCTEA DE CHOCOLATE COM MENTA

Bruna Bállico\*  
Marlise Zoz\*\*  
Eliane Maria de Carli\*\*\*

## Resumo

A bebida láctea é o produto resultante da mistura de leite e soro de leite acrescido ou não de produtos, substâncias alimentícias, gordura vegetal, leite fermentado, fermentos lácteos selecionados e outros produtos lácteos. Constitui-se em uma forma racional e lógica de aproveitamento do soro de queijo para retorno à cadeia humana de forma palatável, sem prejuízo ao meio ambiente. Com base nisso, o presente estudo teve como objetivo principal a elaboração de uma bebida láctea sabor chocolate com menta, a fim de proporcionar um novo sabor, além das ações benéficas ao organismo, e a formulação de quatro bebidas lácteas, com concentrações diferentes de açúcar e cacau. Com a finalidade de verificar a qualidade físico-química do leite utilizado na formulação da bebida láctea, foram realizadas análises de coliformes e bolores e leveduras, as quais apresentaram ausência durante as análises microbiológicas realizadas. A partir da análise sensorial, obteve-se maior aceitação no Tratamento 3, sendo utilizada a formulação de 3% de cacau em pó e 10% de açúcar. Palavras-chave: Bebida láctea. Soro de leite. Chocolate. Menta.

## 1 INTRODUÇÃO

O Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Bebida Láctea define bebida láctea como o produto obtido a partir de leite ou leite reconstituído e/ou derivados de leite, fermentado ou não, com ou sem adição de outros ingredientes, em que a base láctea representa pelo menos 51% do total de ingredientes do produto. Permite-se o uso de soro de leite líquido, concentrado ou em pó (BRASIL, 2005).

O soro de leite é um subproduto obtido, principalmente, por meio da produção de queijos. Nestes, a caseína é coagulada e, junto com a gordura, separada mecanicamente. Assim, o soro é uma matéria-prima de relevante importância em decorrência do volume produzido e do seu valor nutricional (GLOBALFOOD, 2008).

Na indústria de laticínios o soro é utilizado, principalmente, na produção de bebidas lácteas e iogurtes; já em outras, o soro é desidratado tendo aplicação em diversos produtos na indústria de alimentos. Porém, ainda hoje, grande parte do soro é usada como ração animal ou simplesmente descartada. No entanto, a utilização de soro de leite na produção de produtos lácteos inovadores e com maior valor agregado ainda é limitada (GLOBALFOOD, 2008).

O chocolate está entre os produtos mais consumidos no Brasil e no mundo, apreciado por crianças, adultos e idosos. Ingrediente versátil, que pode ser preparado e utilizado nas mais variadas formas, como tabletes, fondue, bolos, biscoitos, sorvetes, cereais, caldas, entre outros. Provavelmente, existe algo especial nele (CARDOSO, 2007; LIMA, 2008).

O gênero *Mentha* (*Lamiaceae*), comumente conhecido como hortelã, destaca-se pelo uso culinário, aromático e de chás com efeito medicinal, sendo conhecido pelo seu sabor característico e aroma refrescante. Além disso, essa espécie é a mais refrescante entre as hortelãs (WATANABE et al., 2006). Seu óleo amplamente empregado como flavorizante e aditivo em alimentos, atua no tratamento de problemas respiratórios e gastrintestinais, apresenta ação antimicrobiana (verminoses) e antiespasmolítica, além de facilitar a digestão (WATANABE et al., 2006).

\* Graduanda em Engenharia de Alimentos; Bolsista do Programa de Iniciação Científica da Universidade do Oeste de Santa Catarina de São Miguel do Oeste; bruninha\_ballico@hotmail.com

\*\* Graduanda em Engenharia de Alimentos; Bolsista do Programa de Iniciação Científica da Universidade do Oeste de Santa Catarina de São Miguel do Oeste; marla\_zoz@hotmail.com

\*\*\* Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos; Professora e Coordenadora do Curso de Engenharia de Alimentos da Universidade do Oeste de Santa Catarina de São Miguel do Oeste; eliane-carli@hotmail.com

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

De acordo com a Instrução Normativa n. 16, de 23 de agosto de 2005, entende-se por bebida láctea o produto lácteo resultante da mistura do leite e do soro de leite adicionada ou não de produtos ou substâncias alimentícias, gordura vegetal, leite fermentado, fermentos lácteos e outros produtos lácteos. Ainda, segundo a mesma Legislação, a base láctea da bebida láctea deve representar pelo menos 51% do total de ingredientes do produto (BRASIL, 2005). A elaboração de bebidas lácteas com a utilização de soro de queijo como ingrediente é uma importante forma de se utilizar um subproduto da indústria de laticínios que apresenta elevado valor nutricional a um baixo custo (OLIVEIRA, 2006).

O soro de queijo é um subproduto da indústria de laticínios, de cor amarelo-esverdeada, obtido pela coagulação do leite. O seu sabor, ligeiramente ácido ou doce, e a sua composição dependem do tipo e do processo de fabricação do queijo. Sua composição é de, aproximadamente, 93% de água, 5% de lactose, 0,9% de proteínas, 0,3% de gordura, 0,2% de ácido láctico e pequenas quantidades de vitaminas (BEM-HASSAN; GHALY, 1994); seu volume representa em torno de 85 a 95% do leite, retendo 55% dos seus nutrientes (SISO, 1996).

A produção de bebidas lácteas tem aumentado e ganhou popularidade em virtude da maior procura pelos consumidores por produtos inovadores, saudáveis, seguros e práticos para o consumo, aliando-se com a consolidação de mercado dos produtos (THAMER; PENNA, 2006). Um levantamento recente indica que bebidas lácteas fermentadas já representam 25% do mercado total de iogurtes no Brasil. Quando lançadas tinham como objetivo atrair consumidores da Classe C e D. Com o Plano Real, o atrativo “preço” foi uma das principais razões do crescimento do mercado desse produto, o que possibilitou, inclusive, o consumo dos produtos pela Classe E (RITJENS, 1997).

Viera (2008) procurou estabelecer quais eram os critérios de compra e consumo de chocolate; os consumidores desde jovens até adultos afirmaram que o chocolate lhes proporciona sensação de maior disposição, energia e vigor físico. Outras sensações psicológicas também foram relatadas: prazer, alívio, recompensa e felicidade.

Entre as plantas medicinais, aromáticas e refrescantes, a *Mentha arvensis L.* é uma espécie de interesse econômico, porque os seus óleos essenciais são uma rica fonte de mentol, com várias aplicações industriais, como em produtos de higiene bucal, flavorizantes, aromatizantes de alimentos e bebidas, em perfumaria e produtos farmacêuticos (FREITAS; MARTINS; VIEIRA, 2004). As espécies do gênero *Mentha*, popularmente conhecidas no Brasil como hortelã, têm seu óleo amplamente empregado como flavorizante e aditivo em alimentos. Ele atua no tratamento de problemas respiratórios e gastrintestinais, apresenta ação antimicrobiana (verminoses) e antiespasmolítica, além de facilitar a digestão (WATANABE et al., 2006).

## 3 MATERIAIS E MÉTODOS

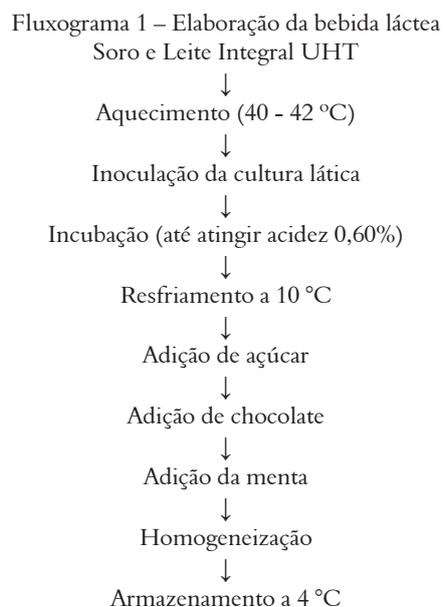
O presente estudo foi desenvolvido no Departamento de Tecnologia de Alimentos da Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc) e contou com a colaboração de um laticínio localizado no Município de São Miguel do Oeste, Santa Catarina.

Sua realização consistiu na formulação e elaboração de quatro bebidas lácteas de chocolate com menta com formulações diferentes nos ingredientes, cacau em pó e açúcar. Realizaram-se análises microbiológicas e físico-químicas de acordo com a legislação pertinente. Além de análises sensoriais realizadas por provadores adultos não treinados.

A bebida láctea produzida teve três formulações produzidas: Tratamento 1: 4% de cacau em pó e 10% de açúcar; Tratamento 2: 3% de cacau em pó e 7% de açúcar; Tratamento 3: 3% de cacau em pó e 10% de açúcar; Tratamento 4: 4% de cacau em pó e 7% de açúcar.

### 3.1 ELABORAÇÃO DE BEBIDA LÁCTEA

O produto desenvolvido teve como ingredientes: soro de queijo, leite integral pasteurizado, açúcar, cacau em pó, óleo essencial de menta e cultura láctica contendo *Streptococcus salivarius ssp. thermophiles* e *Lactobacillus delbrueckii ssp. Bulgaricus*.



Fonte: os autores.

### 3.2 PREPARAÇÃO DA AMOSTRA

Com o objetivo de verificar as condições higiênico-sanitárias do produto elaborado, uma amostra de cada tratamento foi submetida às análises microbiológicas, em triplicata, sendo elas: coliformes, bactérias lácticas, bolores e leveduras. As análises foram realizadas no Laboratório de Microbiologia da Unoesc de São Miguel do Oeste.

As avaliações físico-químicas da bebida láctea foram realizadas simultaneamente às análises microbiológicas. As amostras para as análises físico-químicas foram transportadas separadas daquelas destinadas a análises microbiológicas.

### 3.3 ANÁLISE SENSORIAL

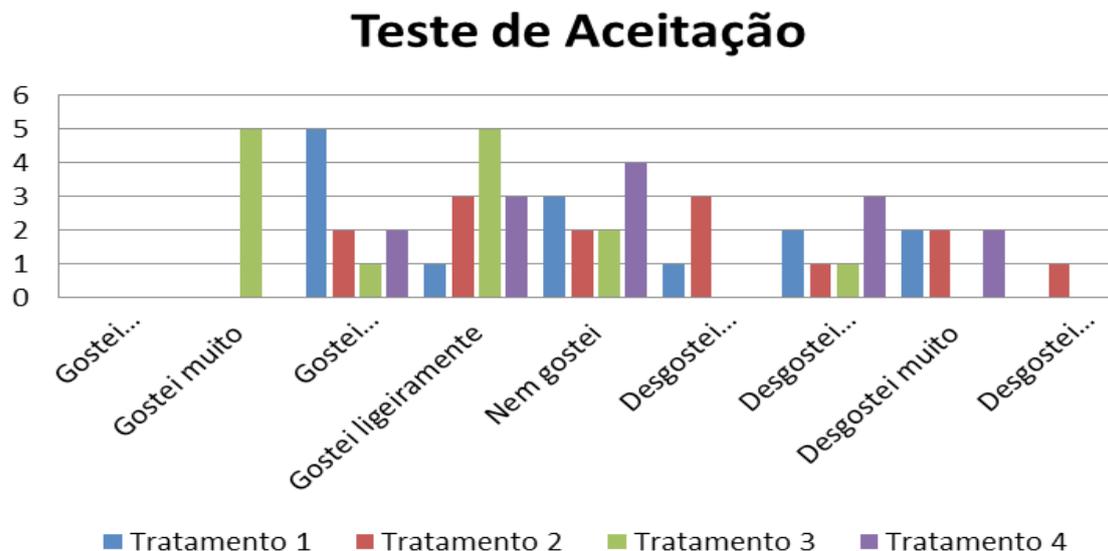
A avaliação sensorial dos iogurtes foi realizada no Laboratório de Análise Sensorial da Unoesc de São Miguel do Oeste, no qual os julgadores puderam se acomodar em cabines individuais sem interferência de outras pessoas e aromas.

Os quatro tratamentos foram avaliados sensorialmente, no terceiro dia após a data de fabricação. Para a realização da análise sensorial, foram convidados 35 provadores não treinados. Os provadores receberam as quatro amostras somente com a identificação T1, T2, T3 e T4 em copos descartáveis, acompanhadas de um copo com água e bolachas de água e sal, para intercalarem entre as amostras. Após, receberam um questionário, no qual atribuíram uma nota para cada amostra, sendo uma escala hedônica de 1 (desgostei extremamente) a 9 (gostei extremamente).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em relação à análise sensorial, observa-se no Gráfico 1 que o Tratamento 2 obteve o menor percentual, enquanto o Tratamento 3, o maior percentual de aceitação. Isso, provavelmente, ocorreu em razão do sabor amargo e adstringente que é derivado dos compostos fenólicos do cacau, sendo um dos sabores básicos do chocolate, e podendo ser considerado indesejável quando em excesso, de acordo com Brito (2000). Outro fator importante é a concentração da sacarose, já que o Tratamento 2 apresentou apenas 7% de açúcar, contribuindo para a pouca aceitação da amostra.

Gráfico 1 – Análise sensorial da bebida láctea de chocolate com menta



Fonte: os autores.

Tratamento 1: 4% de cacau em pó e 10% de açúcar; Tratamento 2: 3% de cacau em pó e 7% de açúcar; Tratamento 3: 3% de cacau em pó e 10% de açúcar; Tratamento 4: 4% de cacau em pó e 7% de açúcar.

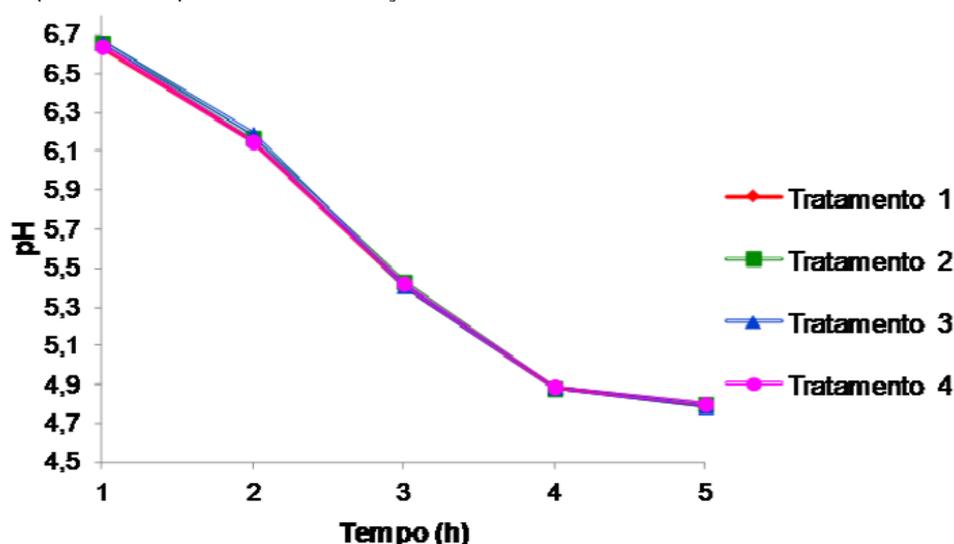
O sabor da bebida láctea desenvolvida foi uma novidade para os julgadores. Ao elaborar iogurtes com frutos do cerrado e leite de cabra, sabor também desconhecido pelo público consumidor, Mundim (2008) obteve médias sensoriais variando de 5,30 a 6,60 (“indiferente” e “gostei regularmente”, respectivamente), em relação ao atributo sabor. Pflanze et al. (2010), ao avaliarem sensorialmente três marcas comerciais de bebida láctea fermentada achocolatada, obtiveram escores entre 6 e 7 (“gostei ligeiramente” e “gostei regularmente”), para sabor e aceitação global, utilizando também a Escala Hedônica de 9 pontos.

A formulação 3 (3% de cacau e 10% de sacarose) apresentou o melhor desempenho em relação a esse atributo, seguida da formulação 1 (4% de cacau e 10% de sacarose), mostrando que as formulações com 4% de cacau obtiveram escores inferiores àquelas com teor de cacau de 3%, o que pode ser atribuído ao sabor ligeiramente amargo do cacau. O sabor amargo e adstringente é derivado dos compostos fenólicos do cacau, sendo um dos sabores básicos do chocolate, e podendo ser considerado indesejável quando em excesso, de acordo com Brito (2000).

#### 4.1 ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA

Inicialmente, as culturas da bebida láctea convertem parte da lactose em ácido lático, originando uma diminuição do pH até um ponto em que a caseína se torna insolúvel e o leite mais viscoso. A produção gradual de ácido lático começa por desestabilizar os complexos de caseína e proteínas do soro desnaturadas, por solubilização do fosfato de cálcio e dos citratos. Os agregados de micelas de caseína e/ou micelas isoladas vão se associando e coalescem parcialmente à medida que se aproxima o valor de pH do ponto isoelétrico, ou seja, aproximadamente 4,6 a 4,7 (TAMIME; ROBINSON, 1991).

Gráfico 2 – Valores de pH durante o processo de fermentação das bebidas lácteas



Fonte: os autores.

As análises físico-químicas são utilizadas para verificar a qualidade dos alimentos, sendo possível observar a padronização das propriedades e da composição dos produtos (CECCHI, 2003). No que diz respeito às análises físico-químicas, obteve-se os resultados indicados na Tabela 1.

Tabela 1 – Resultado das análises físico-químicas realizadas na bebida láctea

Análise*	Tratamento 1	Tratamento 2	Tratamento 3	Tratamento 4	Limite
Umidade	76,94%	79,44%	76,77%	78,25%	**87-91%
Proteína	3,74%	3,91%	3,82%	3,95%	*mín 2,9%
Cinzas	0,89%	0,92%	0,88%	0,97%	**0,7-6,0%
Gordura	3,42%	3,33%	3,31%	3,46%	*mín 3%
Carboidratos	15,01%	12,40%	15,22%	13,37%	Não Possui
Extrato seco total	23,06%	20,56%	23,23%	21,75%	Não Possui

Fonte: Brasil (2000) e Cecchi (2003).

Nota: Resultados com \* são baseados em Brasil (2000) e com \*\*, em Cecchi (2003).

A Resolução n. 5, de 13 de novembro de 2000, e a Instrução Normativa n. 46, de 23 de outubro de 2007, não contemplam os requisitos físico-químicos umidade, cinzas e extrato seco total, apresentando somente teor de gordura (g/100g), acidez (g de ácido láctico/100g) e proteínas lácteas (g/100g) (BRASIL, 2000; BRASIL, 2007). Portanto, os resultados encontrados nas análises dos quatro tratamentos: Tratamento 1: 76,94%; Tratamento 2: 79,44%; Tratamento 3: 76,77% e Tratamento 4: 78,25%, encontram-se abaixo do citado pela autora. As amostras que apresentaram menor umidade foram as amostras 1 e 3, as quais têm em sua formulação maior quantidade de açúcar. Medeiros et al. (2011) encontraram valores de umidade na elaboração de bebida láctea de abacaxi próximos aos apresentados (78,87 e 74,50%).

Os valores de proteína encontrados na bebida láctea do Tratamento 1 (3,74%), 2 (3,91%), 3 (3,82%) e 4 (3,95%) foram maiores que os obtidos por Rodas et al. (2001) em diferentes marcas de bebida láctea de frutas comerciais (entre 2,51 e 3,40%). Os valores de proteína dos quatro tratamentos estão de acordo com a legislação brasileira em vigor, que estabelece o mínimo de 2,9% de proteínas lácteas (BRASIL, 2000). Medeiros et al. (2011) também obtiveram valores inferiores para proteína na determinação da composição centesimal de bebidas lácteas de marcas comerciais, sendo eles: 1,89%; 2,18% e 1,58%.

A análise de cinzas demonstrou que todas as amostras obtiveram resultados semelhantes: Tratamento 1, 0,89%; Tratamento 2, 0,92%; Tratamento 3, 0,88% e Tratamento 4, 0,97%. Os valores de dois dos tratamentos são idênticos aos

obtidos por Mundim (2008), que encontrou o valor de cinzas de 0,89% a 0,92%. Ambas as bebidas lácteas apresentaram resultados próximos aos obtidos por Medeiros et al. (2011), os quais encontraram valores de 0,98% e 0,96%.

Segundo Cecchi (2003), os carboidratos são os componentes mais abundantes e amplamente distribuídos entre os alimentos. Os resultados dessa análise, encontrados nos quatro tratamentos da bebida láctea, foram: T1 (15,01%), T2 (12,04%), T3 (15,22%) e T4 (13,37%). Todavia, a legislação não determina o teor de carboidratos em bebida láctea.

As análises microbiológicas indicaram que as contagens de coliformes a 30 °C e 45 °C e bolores e leveduras apresentaram valores inferiores aos limites estabelecidos pela legislação em todas as amostras, indicando que as quatro formulações de bebida láctea elaborada se encontravam em condições higiênico-sanitárias satisfatórias.

Tabela 2 – Análises microbiológicas das bebidas lácteas sabor chocolate e menta

Tratamento	Coliformes a 35°C NMP/mL	Coliformes a 45°C NMP/mL	Bolores e Leveduras UFC/mL	Bactérias Lácticas UFC/mL
1	< 3,0	< 3,0	< 10 <sup>2</sup>	7,3.10 <sup>10</sup>
2	1,3	< 3,0	< 10 <sup>2</sup>	1,0.10 <sup>11</sup>
3	< 3,0	< 3,0	< 10 <sup>2</sup>	1,7.10 <sup>10</sup>
4	< 3,0	< 3,0	< 10 <sup>2</sup>	3,7.10 <sup>10</sup>
Limites	10 <sup>2</sup> * NMP/mL	10* NMP/mL	2.10 <sup>2</sup> * UFC/mL	10 <sup>7</sup> ** UFC/mL

Fonte: os autores.

Nota: \* Limites estabelecidos pela RDC 12/01 (BRASIL, 2001) e IN 46/2007 (BRASIL, 2007).

\*\* Contagem mínima estabelecida pela IN 46/2007.

Em relação ao número de células viáveis de bactérias lácticas, todas as amostras apresentaram valores superiores ao mínimo preconizado pela legislação vigente, portanto encontrava-se em acordo com ela. Valores inferiores foram obtidos por Finco et al. (2010), que produziram bebida láctea adicionada de farinha de gergelim e obtiveram contagem de bactérias lácticas de 5,8.10<sup>1</sup> UCF/g, um dia após o processamento da bebida.

## 5 CONCLUSÃO

Por meio desta pesquisa, foi possível concluir que os valores de pH decresceram levemente em razão da produção de ácido lático durante o período de estocagem refrigerada para todos os produtos obtidos caracterizando a pós-acidificação; porém, os valores de acidez apresentaram-se de acordo com o proposto pela legislação brasileira. Todos os requisitos físico-químicos e microbiológicos também atenderam à legislação.

De acordo com a análise sensorial realizada com provadores adultos, o Tratamento 3 obteve as maiores notas. Todos os tratamentos seriam bem aceitos no mercado, pois apresentaram Índice de Aceitabilidade superior a 70%, tanto na avaliação dos provadores adultos quanto na realizada com público infantil. As bebidas lácteas elaboradas apresentaram-se menos calóricas e com valor nutritivo superior quando comparados à bebida láctea comercial, constituindo-se, portanto, em alternativa mais saudável e, ao mesmo tempo, atendendo aos requisitos sensoriais dos consumidores. A partir dos resultados obtidos, pôde-se verificar que é possível elaborar bebida láctea sabor chocolate com menta.

### *Chocolate milk drink with mint preparation*

#### *Abstract*

*The milk drink is the product resulting from the mixture of milk and whey with or without the products, food substances, vegetable fat, fermented milk, selected lactic ferments and other dairy products. It was consisted of a rational and logical way of using the cheese whey to return to human chain palatable, without damage to the environment. Based on this, the present study aimed to develop a milk drink chocolate mint flavored, to provide a new flavor, beyond the beneficial actions to the body, and the four-dairy beverages formulations with different concentrations of sugar and cocoa. In order to verify the physical and*

*chemical quality of the milk used in the formulation of milk drink, analyzes of coliforms and molds and yeasts were performed, which did not present for the microbiological analyzes. From the sensory analysis, we obtained greater acceptance in Treatment 3, using the formulation of 3% cocoa powder and 10% sugar.*

*Keywords: Milk drink. Whey. Chocolate. Mint.*

## REFERÊNCIAS

- BEM-HASSAN, R. M.; GHALY, A. E. Continuous propagation of *Kluyveromyces fragilis* in cheese whey for pollution potential reduction. **Applied Biochemistry and Biotechnology**, v. 47, p. 89-105, 1994.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n. 16, de 23 de agosto de 2005. Regulamento de Identidade e Qualidade de Bebidas Lácteas. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 ago. 2005.
- BRASIL. Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Resolução n. 5, de 13 de novembro de 2000. Oficializa os padrões de identidade e qualidade (PIQ) de leites fermentados. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 nov. 2000.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Resolução n. 46, de 24 de outubro de 2007. Dos padrões de identidade e qualidade (PIQ) de leites fermentados. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 out. 2007.
- BRITO, E. S. **Estudo de mudanças estruturais e químicas produzidas durante a fermentação, secagem e torração de amêndoas de cacau (*Theobroma cacao* L.) e propostas de tratamento para o melhoramento de sabor**. 2000. 134 p. Tese (Doutorado em Tecnologia de Alimentos)–Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.
- CARDOSO, V. Conteúdo de flúor em diversas marcas de chocolate e bolachas de chocolate encontradas no Brasil. **Rev. Pesq. Odontol. Bras.**, São Paulo, v. 6, n. 12, p. 25-29, fev. 2007.
- CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2. ed. Campinas: Ed. Unicamp, 2003.
- FINCO, A. M. O. et al. Elaboração de iogurte com adição de farinha de gergelim. **Ambiência Guarapuava**, v. 7, n. 2, p. 217-227, maio/ago. 2010.
- FREITAS, M. S. M.; MARTINS, M. A.; VIEIRA, I. J. C. Produção e qualidade de óleos essenciais de *Mentha arvensis* em resposta à inoculação de fungos micorrízicosarbusculares. **Pesq. agropec. bras.**, Brasília, v. 39, n. 9, p. 887-894, set. 2004.
- GLOBALFOOD. **Soro um alimento saudável e base econômica para produtos inovadores**. São Paulo: [s.n.], 2008.
- KOSIKOWSKI, F. V. Whey utilization and whey products. **Journal Dairy Science**, v. 62, p. 1149-1160, 1979.
- LIMA, Roberta. Gastronomia com pouco açúcar. **Revista Veja**, São Paulo, v. 4, n. 9, p. 82-84, jan. 2008.
- MUNDIM, S. A. P. **Elaboração de iogurte funcional com leite de cabra, saborizado com frutos do cerrado e suplementado com inulina**. 2008. 133 p. Dissertação (Mestrado em Ciências)–Escola de Química, Programa de Pós-graduação em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2008.
- OLIVEIRA, V. M. de. **Formulação de bebida láctea fermentada com diferentes concentrações de soro de queijo, enriquecida com ferro**: caracterização físico-química, análises bacteriológicas e sensoriais. 2006. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária)–Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2006.
- PFLANZER, S. B. et al. Perfil sensorial e aceitação de bebida láctea achocolatada. **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, Campinas, v. 30, n. 2, p. 391-398, abr./jun. 2010.
- REIS, G. L. Sistema de Gestão Ambiental em Laticínios. **Revista Instituto Laticínio Cândido Tostes**, v. 308, n. 54, p. 35-47, maio/jun. 1999.

- RITJENS, S. **Tendências mercadológicas dos iogurtes e bebidas lácteas**. In: Leites fermentados e bebidas lácteas: Tecnologia e mercado. ITAL: Tecnolat, 1997.
- RODAS, M. A. B. et al. Caracterização físico-química, histológica e viabilidade de bactérias lácticas em iogurtes com frutas. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 21, n. 3, p. 304-309, 2001.
- SISO, M. I. G. The biological utilization of cheese whey: a review. **Bioresource Technology**, v. 57, p. 1-11, 1996.
- TAMIME, A. Y.; ROBINSON, R. K. **Yogurt: ciencia y tecnologia**. Zaragoza: Acribia, 1991.
- THAMER, K. G.; PENNA, A. L. B. Caracterização de bebidas lácteas funcionais fermentadas por probióticos e acrescidas de prebióticos. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 26, n. 3, p. 589-595, jul./set. 2006.
- TRONCO, V. M. **Manual para inspeção da qualidade do leite**. 4. ed. Santa Maria: Ed. UFSM, 2010.
- VIEIRA, A. C. D. **Os fatores que influenciam o processo de compra e consumo de chocolate**. 2008. 89 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Administração)–Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.
- WATANABE, C. H. et al. Extração do óleo essencial de menta (*Mentha arvensis* L.) por destilação por arraste a vapor e extração com etanol. **Rev. Bras. Pl. Med.**, Botucatu, v. 8, n. 4, p. 76-86, 2006.