



XXV Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Alimentos

Alimentação: a árvore que sustenta a vida

X CIGR Section IV International Technical Symposium

Food: the tree that sustains life

24 a 27 de outubro de 2016 • FAURGS • GRAMADO/RS

ESTUDO DO POTENCIAL NUTRICIONAL DE BEBIDAS LÁCTEAS COM FRUTOS DO CERRADO

F.N. Silva¹, L.B. Fernandes², G.L.M. Santos³, R.B. Faria⁴, C.A.F. Durães⁵, I.V. Brandi⁶.

1- Instituto de Ciências Agrárias – Universidade Federal de Minas Gerais – CEP: 39404-547 – Montes Claros – MG – Brasil, Telefone: 55 (38) 2101-7791 – e-mail: bianavez@hotmail.com

2- Instituto de Ciências Agrárias – Universidade Federal de Minas Gerais – CEP: 39404-547 – Montes Claros – MG – Brasil, Telefone: 55 (38) 2101-7791 – e-mail: laryssabf@hotmail.com

3 - Instituto de Ciências Agrárias – Universidade Federal de Minas Gerais – CEP: 39404-547 – Montes Claros – MG – Brasil, Telefone: 55 (38) 2101-7791 – e-mail: grazilayanne@hotmail.com

4 - Instituto de Ciências Agrárias – Universidade Federal de Minas Gerais – CEP: 39404-547 – Montes Claros – MG – Brasil, Telefone: 55 (38) 2101-7791 – e-mail: raquelfaria96.rb@gmail.com

5 - Instituto de Ciências Agrárias – Universidade Federal de Minas Gerais – CEP: 39404-547 – Montes Claros – MG – Brasil, Telefone: 55 (38) 2101-7791 – e-mail: carla.duraes@msn.com

6 - Instituto de Ciências Agrárias – Universidade Federal de Minas Gerais – CEP: 39404-547 – Montes Claros – MG – Brasil, Telefone: 55 (38) 2101-7791 – e-mail: ibrandi@hotmail.com

RESUMO: Os rótulos dos alimentos são importantes elementos identificadores, permitindo ao consumidor conhecer, por meio das informações nutricionais, a composição do produto que pretende adquirir. O presente trabalho teve como objetivo fazer um breve estudo da informação nutricional de bebidas lácteas fermentadas adicionadas de frutos do Cerrado, produzidas no Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais, frente à informação nutricional de bebidas lácteas tradicionais disponíveis no mercado. Para que se pudesse comparar o teor nutricional das bebidas lácteas produzidas com as bebidas lácteas tradicionais, foram adquiridos, ao acaso, três tipos de bebidas lácteas tradicionais no comércio local de Montes Claros. Foi possível concluir que, apesar de apresentarem algumas diferenças na composição nutricional, é visto que as bebidas lácteas adicionadas de frutos do Cerrado apresentam maior potencial nutricional, fornecendo diversos nutrientes em proporções adequadas, podendo contribuir para a saúde, de modo geral, quando consumida em quantidades recomendadas.

SUMMARY: Food labels are important identifying elements, allowing the consumers to know, through the nutritional information, the composition of the product they wish to purchase. This study aimed to make a brief study of the nutritional information on fermented milk drinks containing Cerrado fruits, produced at the Institute of Agricultural Sciences from Federal University of Minas Gerais, according to the nutritional information of traditional milk drinks available in the market. To compare the nutritional content of the produced milk beverages with the traditional milk drinks, three types of traditional dairy drinks were acquired at random in the local market of Montes Claros. It was concluded that, despite having some differences in nutritional composition, milk drinks containing Cerrado fruits have higher nutritional potential, providing many nutrients in appropriate proportions and contributing to health in general, when consumed in recommended amounts.

PALAVRAS-CHAVES: nutrientes, informação nutricional, bebida láctea fermentada.

KEYWORDS: nutrients, nutritional information, fermented milk drink.



1. INTRODUÇÃO

Segundo a Instrução Normativa N° 16/05, bebida láctea é o produto lácteo resultante da mistura de leite e soro de leite, adicionado ou não de produtos ou substâncias alimentícias, gordura vegetal e outros produtos lácteos, sendo que a base láctea (leite e soro de leite) deve corresponder a, pelo menos, 51% do total de ingredientes. Essa bebida pode ser fermentada mediante a ação de micro-organismos específicos e ainda adicionada de ingredientes opcionais, como frutas e polpas de frutas, por exemplo (Brasil, 2005). De modo geral, as bebidas lácteas fermentadas são bem comercializadas e possuem características sensoriais que se assemelham ao iogurte e bebidas lácteas não fermentadas (Santos et al. 2008).

Os frutos do Cerrado, tais como tamarindo, umbu, cajá, dentre outros, possuem elevados teores de açúcares, proteínas, sais minerais, ácidos graxos, vitaminas do complexo B e carotenóides, além de características sensoriais diferenciadas, podendo ser utilizados na fabricação de diversos produtos alimentícios, agregando maior valor nutricional (Agostini-Costa e Vieira, 2004).

Os rótulos dos alimentos são importantes elementos identificadores, permitindo ao consumidor conhecer, por meio das informações nutricionais, a composição do produto que pretende adquirir, objetivando a eficiência do mercado e o bem-estar do consumidor (Machado et al., 2006). Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, a importância da rotulagem nutricional dos alimentos para a promoção da alimentação saudável é destacada em grande parte dos estudos e pesquisas que envolvem a área da nutrição e sua relação com estratégias para a redução do risco de doenças crônicas (ANVISA, 2005).

Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo fazer um breve estudo da informação nutricional de bebidas lácteas fermentadas adicionadas de frutos do Cerrado, produzidas no Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais, frente à informação nutricional de bebidas lácteas tradicionais disponíveis no mercado.

2. MATERIAL E MÉTODOS

As bebidas lácteas fermentadas adicionadas de polpas de diferentes frutos do Cerrado foram produzidas no laboratório de Tecnologia de Alimentos do Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais, em Montes Claros - MG. Tais bebidas foram produzidas e analisadas físico-química e microbiologicamente pelo Grupo de Estudos em Biotecnologia e a elaboração da informação nutricional foi realizada por um nutricionista, tendo como base a formulação utilizada e a Resolução RDC n° 360/03, que trata da rotulagem nutricional obrigatória para alimentos embalados (Brasil, 2003), e a Resolução RDC n° 269/05, que trata da Ingestão Diária Recomendada de proteína, vitaminas e minerais (Brasil, 2005).

Para que se pudesse comparar o teor nutricional das bebidas lácteas produzidas com as bebidas lácteas tradicionais, foram adquiridos, ao acaso, três tipos de bebidas lácteas tradicionais no comércio local de Montes Claros.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO



A Tabela 1 apresenta as informações nutricionais das bebidas lácteas em estudo. Observa-se que, de modo geral, as bebidas lácteas com frutos do Cerrado apresentam maior teor de nutrientes quando comparadas às bebidas lácteas tradicionais.

Tabela 1: Informação nutricional das bebidas lácteas em estudo (porção considerada: 200ml).

Nutriente	Bebidas lácteas com frutos do Cerrado			Bebidas lácteas tradicionais		
	Umbu	Cajá	Ciriguela	Morango	Coco	Maracujá
Valor energético	176 kcal	174 kcal	184 kcal	142 kcal	164 kcal	134 kcal
Carboidratos	35 g	34 g	36 g	31 g	31 g	29 g
Proteínas	4,0 g	4,0 g	4,2 g	4,1 g	4,9 g	4,1 g
Gorduras Totais	2,4 g	2,4 g	2,4 g	***	2,4 g	***
Gorduras Saturadas	1,6 g	1,6 g	1,6 g	***	1,6 g	***
Gorduras Trans	***	***	***	***	***	***
Fibra Alimentar	***	***	0,8 g	***	***	***
Sódio	159 mg	159 mg	158 mg	76 mg	80 mg	79 mg
Cálcio	198 mg	199 mg	203 mg	160 mg	181 mg	160 mg
Ferro	7 mg	7 mg	7 mg	-	-	-

Fonte: próprio autor.

Para os valores de carboidratos, observa-se que as bebidas lácteas com frutos do Cerrado apresentam maior teor, o que pode ser considerado um aspecto positivo pois, de acordo com Pomin e Mourão (2006) os carboidratos são nutrientes que, dentre outras funções, são responsáveis pelo armazenamento de energia e por liberarem essa energia armazenada para as reações metabólicas do organismo.

Os teores de proteínas se apresentam semelhantes para os dois tipos de bebidas em estudo, o que pode ser justificado pelo fato de ambas apresentarem a mesma fonte protéica principal (leite). As proteínas são importantes por atuarem nos processos biológicos na forma de enzimas, hormônios, neurotransmissores e outros (Ganong, 1995 & Darnell et al. 1990).

Em relação ao teor de gorduras, apenas a bebida láctea de coco apresentou teores semelhantes às bebidas lácteas com frutos do Cerrado, o que não pode ser considerado como um aspecto negativo, uma vez que as gorduras, quando ingeridas em quantidades adequadas, são importantes fontes de energia e de ácidos graxos essenciais, além de atuarem como transporte de vitaminas lipossolúveis (Mahan et al., 2005). O problema maior está relacionado ao consumo de gorduras trans que, segundo Brasil (2007), pode resultar em prejuízos à saúde, podendo colaborar para o desenvolvimento de algumas doenças. Porém, não foram observadas quantidades significativas deste item nas bebidas lácteas estudadas.

A fibra alimentar esteve presente apenas na bebida láctea de ciriguela, o que pode ser justificado pelas características específicas deste fruto. As fibras dietéticas são importantes por estarem associadas a melhor saúde do cólon, redução na incidência de diabetes em adultos, da pressão arterial e nível de colesterol menores.

Para os micronutrientes (sódio, cálcio e ferro), as bebidas lácteas com frutos do Cerrado se mostraram mais ricas nutricionalmente. Segundo Brasil (2006), o sódio tem papel fundamental para a regulação dos fluidos intra e extracelulares, participando da manutenção da pressão sanguínea. Mahan et al., (2005) relatam que o cálcio, além de atuar na formação e manutenção dos ossos e dentes, participa do transporte de membranas das células, ativação ou liberação de enzimas, contração muscular e na transmissão de impulsos nervosos. O ferro, por sua vez, encontra-se na hemoglobina, cuja função é o transporte de oxigênio, e na mioglobina, que funciona como fixador do oxigênio



XXV Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Alimentos

Alimentação: a árvore que sustenta a vida

X CIGR Section IV International Technical Symposium

Food: the tree that sustains life

24 a 27 de outubro de 2016 • FAURGS • GRAMADO/RS

proveniente da hemoglobina, possibilitando as reações de oxidação e liberação de energia (De Angelis, 1993).

4. CONCLUSÃO

Através do presente estudo, pode-se concluir que, apesar de apresentarem algumas diferenças na composição nutricional, é visto que as bebidas lácteas adicionadas de frutos do Cerrado apresentam maior potencial nutricional, fornecendo diversos nutrientes em proporções adequadas, podendo contribuir para a saúde, de modo geral, quando consumida em quantidades recomendadas. Vale destacar ainda que o teor de ferro presente nas mesmas faz com que as bebidas sejam uma alternativa viável para complementação alimentar de crianças em idade escolar, uma vez que nesta fase da vida há uma demanda considerável de energia e nutrientes, além de elevada prevalência de baixo peso e anemia ferropriva. Entretanto, são necessários outros estudos, como a biodisponibilidade do cálcio e do ferro presentes na bebida, de modo que ambos possam ser absorvidos adequadamente pelo organismo.

5. AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, pelo amparo tecnológico e estrutural, e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG, pela confiança e aporte financeiro, sem os quais seria impossível a realização desse trabalho.

6. REFERÊNCIAS

- Agostini-costa, T.S., Vieira R. F. (2004). Frutas nativas do Cerrado: qualidade nutricional e sabor peculiar. *Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia*.
- ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2005). Rotulagem nutricional obrigatória: manual de orientação às indústrias de Alimentos - 2º Versão - Universidade de Brasília – Brasília : Ministério da Saúde, 44p.
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2003). Resolução RDC nº360, de 23 de dezembro de 2003. *Regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados*. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 23 dez.
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2005). Resolução RDC nº269, de 22 de setembro de 2005. *Regulamento Técnico sobre Ingestão Diária Recomendada (IDR) para proteína, vitaminas e minerais*. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF.
- Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. (2005). Instrução normativa n.16, de 23 de agosto de 2005. *Aprova o regulamento técnico de identidade e qualidade de bebida láctea*. Brasília: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 24 ago. Seção 1, p.7.
- Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. (2006). Instrução Normativa no. 68, de 12 de dezembro de 2006. *Métodos Analíticos Oficiais Físico*



XXV Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Alimentos

Alimentação: a árvore que sustenta a vida

X CIGR Section IV International Technical Symposium

Food: the tree that sustains life

24 a 27 de outubro de 2016 • FAURGS • GRAMADO/RS

Químicos para Controle de Leite e Produtos Lácteos. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 18/06/2016.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. (2007). *Glossário temático: alimentação e nutrição*. Brasília: Ministério da Saúde.

Darnell, J.; Lodish, H.; Baltimore, D. (1990). *Molecular Cell Biology*; *Scientific American Books*; New York.

De Angelis RC, Ctenas ML. (1993). Biodisponibilidade de ferro na alimentação infantil. *Temas de Pediatria, Nestlé*, 52p.

Ganong, W. F. (1995). *Review of Medical Physiology*; 17ª edição, *Prentice-Hall Inc.*; San Francisco.

Machado, S. S.; Santos, F. O.; Albinati, F. L.; Santos, L. P. R. (2006) Comportamento dos consumidores com relação à leitura de rótulo de produtos alimentícios. *Alimentos e Nutrição*, Araraquara, v. 17, n. 1, p. 97-103.

Mahan, L.K. Escott-Stump, S. (2005). *Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia*. [Tradução Andréa Favano]. São Paulo : Roca. 1242p.

Pomin, Vitor Hugo; Mourão, P. A. S. (2006). Carboidratos. *Ciência Hoje*, v. 35, n. 233, p. 24-35.

Santos, C. T. et al. (2008). Influência da concentração de soro na aceitação sensorial de bebida láctea fermentada com polpa de manga. *Alimentos e nutrição*, v. 19, n.º 1, pp. 55-60, Disponível em <http://200.145.71.150/seer/index.php/alimentos/article/viewFile/199/204> Acesso em 02/06/2016

