



Acta Scientiarum. Technology

ISSN: 1806-2563

eduem@uem.br

Universidade Estadual de Maringá
Brasil

Molina, Gustavo; Pelissari, Franciele Maria; Feirrman, Andresa Carla
Perfil do consumo de leite e produtos derivados na cidade de Maringá, Estado do Paraná

Acta Scientiarum. Technology, vol. 32, núm. 3, 2010, pp. 327-334

Universidade Estadual de Maringá
Maringá, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=303226528014>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe , Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Perfil do consumo de leite e produtos derivados na cidade de Maringá, Estado do Paraná

Gustavo Molina*, Franciele Maria Pelissari e Andresa Carla Feirrman

*Universidade Estadual de Maringá, Av. Colombo, 5790, 87020-900, Maringá, Paraná, Brasil *Autor para correspondência.
E-mail: gustavomolinagm@gmail.com*

RESUMO. Os dados coletados na cidade de Maringá, Estado do Paraná, referentes ao consumo e à aceitação do leite e seus derivados foram utilizados para se traçar o perfil do consumo desses produtos, gerando subsídios para entendimento mais amplo sobre o mercado consumidor de leite. Trezentos indivíduos responderam à pesquisa que avaliou o grau de aceitação e frequência de consumo do leite e produtos derivados. Observou-se que o mais importante para o consumidor, no momento da compra, encontra-se na relação entre preço e qualidade do produto, e aproximadamente metade dos entrevistados (48,17%) tem preferência pelo leite integral, seguido pelo desnatado com 26,20%. Entretanto, constatou-se que 8,73% dos entrevistados declararam não consumir leite, e a maior parte dos casos justifica-se por possuírem algum nível de intolerância à lactose. Enquanto isso, o iogurte e os queijos foram apontados como os derivados com maior percentual de frequência de consumo e aceitação. De forma geral, os dados coletados permitem concluir que o leite e seus derivados são produtos consumidos com regularidade e seus derivados foram apontados com alto percentual de frequência de consumo e aceitação.

Palavras-chave: leite, derivados do leite, consumidor.

ABSTRACT. Profile of milk and its products consumption in Maringá, Paraná State.

Data collected in Maringá, Paraná State, on the acceptance and consumption of milk and its products were used to delineate the profile of consumption of these products, generating benefits for a better understanding of the consumer market for milk. A total of 300 people answered the survey that assessed the degree of acceptance and frequency of consumption of milk and its products. It was observed that the most important to the consumer at the time of purchase, is the relationship between price and quality of product, and approximately half of respondents (48.17%) prefer whole milk, followed by skimmed milk with 26.20%. However, it was found that 8.73% of respondents reported that do not consume milk, with the majority of cases justified by some level of lactose intolerance. Meanwhile, yogurt and cheese were identified as milk products with a higher percentage of frequency of use and acceptance. Overall, the data collected can conclude that milk and its products are consumed regularly and its products were identified with a high percentage of frequency of use and acceptance.

Key words: milk, milk products, consumer.

Introdução

De forma semelhante a muitas situações relatadas na História, certamente o acaso e a necessidade de sobrevivência fizeram com que o homem identificasse, ainda na antiguidade, a importância do leite e dois de seus derivados, a manteiga e o queijo, como importantes fontes nutricionais. A utilização desses três produtos pelas civilizações mais antigas está comprovada em pelo menos cinco citações no Antigo Testamento e, durante muito tempo, o leite foi consumido por quem o produzia e não tinha valor comercial, em virtude de sua rápida deterioração (LEITE et al., 2006).

O leite consiste em uma solução que contém sais, carboidratos e proteínas dispersos em fase

aquosa, lóbulos de gordura em emulsão e partículas hidratadas de proteína em suspensão coloidal (OLIVEIRA; TIMM, 2007), e sua composição média pode ser visualizada na Tabela 1.

Tabela 1. Composição média do leite de vaca.

Elemento	Composição (%)
Água	87 - 87,9
Proteína	3,2 - 3,5
Gordura	3,4 - 3,5
Carboidratos	4,4 - 4,6
Minerais	0,5 - 0,7
Vitaminas	0,3 - 0,5

Fonte: Behmer (1982) e Sá (1989).

As proteínas do leite são divididas em duas classes principais, e a primeira fração corresponde a aproximadamente 80% da proteína total do leite

bovino, formada pela caseína, enquanto a segunda compreende as proteínas do soro lácteo (CHEFTEL et al., 1989). Esse conjunto de proteínas presentes no leite é de grande interesse e significância na nutrição humana (WEBB, 1970) por fornecer boa quantidade e qualidade de aminoácidos, além de apresentar boa digestibilidade (LOBATO, 2005).

A lactose, considerada o carboidrato característico do leite de vaca, está presente em uma concentração de aproximadamente 4,6 g por 100 mL e é responsável pelo seu sabor adocicado (SCHAAFSMA, 2008). Diversos estudos pioneiros investigaram a relação da lactose com a sua importância no corpo humano (PROUDFIT; ROBINSON, 1967; PLATT, 1955). Esses estudos comprovaram que sua deficiência pode levar a quadros clínicos de doenças, principalmente em idades avançadas, envolvendo o sistema nervoso, pois está relacionada com o efeito prebiótico do leite e derivados, além de ter influência positiva na absorção de minerais como cálcio e magnésio (SCHAAFSMA, 2008). Entretanto, o estudo de Tomarelli et al. (1960) evidenciou a necessidade de moderação em sua ingestão, pois, por se tratar de um carboidrato, está associado a diversas doenças culminantes na população mundial, fato que até hoje é motivo de preocupação.

A gordura do leite é composta pelos triglicerídeos, correspondendo em média a 95% dos lipídeos totais (ORDÓÑEZ et al., 2005) e contribuindo diretamente para o resultado energético final do leite, além de ser muito importante para obtenção de sabor e odor do leite e seus derivados (LOBATO, 2005). Entretanto, a gordura do leite é rica em gordura saturada, e elevado consumo desse tipo de gordura aumenta os níveis de colesterol e pode ter associação com diversas doenças crônicas ou degenerativas (PFEUFFER; SCREZENMEIER, 2007).

O conteúdo vitamínico do leite é de grande importância nutricional, pois todas as vitaminas necessárias ao ser humano são encontradas em sua composição, como a vitamina A, as do complexo B, ácido pantotênico, niacina, biotina e outras, mas apresenta escassez de vitamina C (WEBB, 1970). Além disso, os minerais, ainda que presentes em pequenas quantidades, complementam esse alimento como fonte rica em compostos essenciais à manutenção da saúde e em biodisponibilidade de nutrientes (LOBATO, 2005).

Pela sua rica e diversificada composição, esse alimento é fonte muito importante para a manutenção de saúde do ser humano. Além disso, os alimentos naturais, como é o caso do leite, exibem

inúmeras propriedades funcionais (RIAZ, 1999) e, quando usados como parte de uma dieta normal, demonstram benefícios fisiológicos e importantes funções nutricionais (ROY, 2008).

A presença desse alimento na dieta ocorre, principalmente, pelo fato de ser fonte de proteínas e de minerais essenciais à promoção do crescimento e manutenção da vida para o ser humano. É comprovado que a presença dos componentes presentes no leite exerce funcionalidade positiva no organismo (ROY, 2008), atuando de forma benéfica à saúde pelo alto valor biológico de seus nutrientes (FONTANELI, 2001).

Seu papel é crucial em três períodos distintos da vida: na infância fornece proteínas, sais minerais e gordura, atuando na formação e no desenvolvimento do organismo. Na adolescência, oferece condições para o crescimento rápido e boa constituição muscular, óssea e endócrina. Enquanto para as pessoas idosas é fonte rica em cálcio, mineral essencial à manutenção da integridade dos ossos (HOPPE et al., 2006).

Os benefícios oferecidos pelo consumo de leite e derivados, como parte de uma dieta saudável e balanceada, têm sido amplamente discutidos e estabelecidos. Dessa forma, os objetivos do presente trabalho foram traçar o perfil do consumo de leite e derivados dele na cidade de Maringá, Estado do Paraná e gerar subsídios para entendimento mais amplo sobre o mercado local consumidor de leite, levantando as questões de aceitação e frequência de consumo dos produtos frente aos consumidores da cidade.

Material e métodos

A metodologia utilizada na pesquisa foi baseada nos termos da Resolução n. 196 (10/10/1996), do Conselho Nacional de Saúde, por envolver seres humanos (BRASIL, 1996).

A pesquisa foi desenvolvida com um intervalo de 95% de confiança e 6% de erro, para mais ou para menos. Sendo assim, 300 indivíduos responderam a um questionário, que foi aplicado na forma impressa, entre os dias 1º a 7 do mês de outubro de 2007. As pessoas foram entrevistadas aleatoriamente, em distintos bairros da cidade de Maringá, Estado do Paraná.

As avaliações estatísticas dos dados foram realizadas em parceria com o Departamento de Estatística da Universidade Estadual de Maringá, utilizando-se os softwares R (versão 2.2), para a realização dos testes, e Excel (versão XP) para montagem das tabelas e gráficos.

O questionário sobre 'Perfil do consumo de leite e produtos derivados na cidade de Maringá, Estado

do Paraná foi dividido em três partes diferentes, visando à avaliação completa do perfil do consumidor da cidade, com relação ao leite e seus produtos derivados. Na primeira etapa, realizou-se a caracterização da população amostral, quanto a sexo, idade, escolaridade e renda. Em seguida, foi avaliado o nível de conhecimento dos consumidores, bem como as informações pertinentes ao consumo do leite. Na terceira etapa, visou-se conhecer a aceitação dos produtos e sua frequência de consumo, detalhando-se o perfil do consumidor quanto aos seus produtos preferidos e mais consumidos, bem como os menos procurados.

Caracterização da amostra

A caracterização da população amostral foi dividida em quatro itens, sendo eles: Sexo, Idade, Escolaridade e Renda.

Dentre os 300 entrevistados na pesquisa, 151 pessoas (50,33%) eram do sexo feminino e 149 (49,67%), do sexo masculino.

Utilizou-se a mesma proporção de entrevistados para a variável 'Idade', totalizando-se 100 entrevistados para cada uma das faixas: de '18 a 25 anos', '26 a 40 anos' e 'acima de 40 anos'.

Ressalta-se que dentre as sete classificações de escolaridade designadas, a maioria possuía ensino superior completo (26,67%), seguido de 2º grau completo (25,33%) e ensino superior incompleto (19,67%). Enquanto isso, apenas 12 e 16% dos entrevistados possuíam até o 2º grau incompleto e pós-graduação, respectivamente.

A caracterização da amostragem pela variável 'Renda' demonstrou que 43,67% dos entrevistados declararam ganhar entre um e quatro salários e 37,33% entre cinco e oito salários mínimos mensais. Enquanto isso, apenas 5,33% declararam ganhar acima de 13 salários mínimos por mês.

Levantamento de informações, opiniões e nível de conhecimento dos consumidores

As opiniões e o nível de conhecimento do consumidor adulto sobre o leite e produtos derivados foram inicialmente levantados a partir da segunda parte do questionário, composto por quatro questões, segundo modelo sugerido por Mueller, 1986 e também adotado por Behrens e Da Silva (2004).

Avaliação do grau de aceitação e frequência do consumo de leite e derivados

Na terceira parte do questionário, o grupo de entrevistados ainda foi questionado quanto à frequência de consumo e aceitação dos seguintes produtos: leite integral, leite desnatado, leite

semidesnatado, leite em pó, iogurte, sorvete, queijo, manteiga, leite condensado e creme de leite. Esses dados foram utilizados para se avaliar o perfil do consumo do leite e seus produtos derivados, na cidade de Maringá, Estado do Paraná.

Resultados e discussão

Discussão: Questionário 2 – Levantamento de informações, opiniões e nível de conhecimento dos consumidores

O presente questionário visou avaliar o conhecimento dos consumidores sobre as diferenças entre os tipos de leite, com o intuito de verificar se os consumidores têm o conhecimento necessário a respeito do produto que consomem e ingerem. Além disso, pesquisou qual é o tipo de leite preferido pelos consumidores e quais são os fatores mais importantes no momento da compra.

Análise geral

Quando os participantes da pesquisa foram indagados sobre as diferenças entre os tipos de leite disponíveis no mercado, observou-se que a maioria dos consumidores (34%) declarou saber a diferença entre os leites pasteurizados A, B, C e o leite longa vida (UHT). Entretanto, uma parcela considerável de 29% declarou desconhecer essas diferenças e, muitas vezes, o consumidor era guiado apenas pelo custo do produto, desconhecendo as propriedades, vida útil e qualidade do produto. Enquanto isso, apenas 3,67% e 4% deles declararam conhecer a respeito apenas do pasteurizado e UHT, respectivamente (Tabela 2).

A sigla UHT refere-se ao termo *ultra-high temperature*, pois consiste no método de esterilização do leite a altas temperaturas, por alguns segundos, que tem como finalidade a eliminação dos microrganismos presentes no substrato. Enquanto isso, o leite pasteurizado, encontrado comercialmente entre as classificações A, B e C, é submetido a um processo de pasteurização sob temperaturas mais brandas e, por isso, seu prazo de validade diminui consideravelmente (HARDING, 1999). A diferenciação entre A, B e C acontece de acordo com o processo de manipulação da ordenha até a indústria e a quantidade de microrganismos que é gerada, com padrões estipulados pela legislação vigente (BRASIL, 1997).

Os resultados obtidos quando as pessoas foram questionadas quanto aos fatores mais importantes na hora da compra do leite ou algum de seus produtos estão dispostos na Figura 1. Os dados coletados demonstraram que o crucial para o consumidor é a relação entre a qualidade (33,78%) e o preço

(31,11%) do produto. Dentre as características organolépticas, destacou-se que o sabor do leite é muito importante, citado por 14,98% dos entrevistados.

Tabela 2. Frequência e percentual da questão: ‘Você sabe qual a diferença entre os leites pasteurizados A, B, C e o leite longa vida (UHT)?’.

Diferença entre os tipos de leite	Freqüência	Percentual
Sim	102	34,00
Sei muito pouco sobre as diferenças	88	29,33
Não sei	87	29,00
Só conheço a respeito do leite longa vida	12	4,00
Só conheço a respeito dos pasteurizados	11	3,67
Total	300	100,00

Segundo Vidal-Martins et al. (2005), nos últimos anos a população brasileira tem se preocupado mais com a qualidade dos alimentos que chegam à sua mesa, estando associada com alguns aspectos sensoriais como sabor, odor, cor e viscosidade. No caso do leite, além desses aspectos, a questão sanitária, sua adequação prática e o tempo de vida de prateleira também são observados.

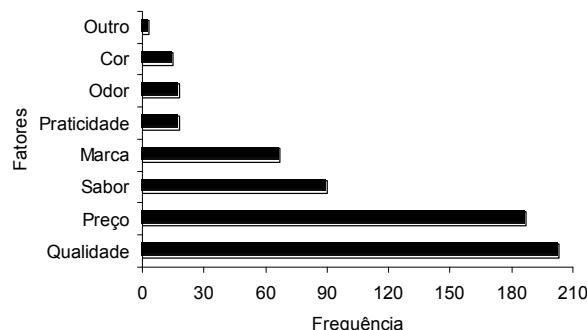


Figura 1. Frequência da questão: ‘Qual(is) o(s) fator(es) mais importante(s) na hora da compra de um leite ou de seus derivados?’.

Com relação à questão sobre o leite de preferência dos consumidores, verificou-se que aproximadamente metade deles tem preferência pelo leite integral (48,17%), seguido do leite desnatado (26,20%) e do leite semidesnatado (10,70%). Algumas pessoas relataram a preferência por algum outro tipo de leite, como o de soja, enriquecido com cálcio, ou ainda o leite pasteurizado e, em alguns casos específicos, o leite com redução de lactose, como pode ser visualizado na Tabela 3.

A soja e seus derivados têm sido utilizados há séculos nos países orientais como alimento básico de sua dieta, estando associados a um papel preventivo e terapêutico na saúde dos indivíduos. Atualmente, seu consumo é muito importante para as mais variadas dietas e faixas etárias, por conter proteínas de boa disponibilidade e todas as vantagens funcionais do consumo de produtos à base de soja (CASÉ et al., 2005).

Para muitas pessoas, o extrato hidrossolúvel de soja (EHS), ou leite de soja, pode substituir o leite de vaca pela intolerância ao leite bovino. Segundo o Instituto Nacional de Doenças Digestivas, Renais e Diabetes (EUA), cerca de 75% da população mundial possui algum nível de intolerância à lactose (CASÉ et al., 2005). Do ponto de vista nutricional, a substituição do leite de vaca pelo EHS seria perfeita quando se referisse apenas à quantidade de proteínas, porém, ao considerarmos a quantidade dos micronutrientes, como, por exemplo, o cálcio, o leite de soja não se torna adequado substituto para o leite bovino, cujo conteúdo de cálcio é de 123 mg 100 mL⁻¹ de leite (HEANEY et al., 2000).

Enquanto isso, a demanda por leite enriquecido com cálcio ou redução de lactose faz-se necessária em dietas estritas ou em indivíduos com idade mais avançada. Principalmente no caso do leite enriquecido com cálcio, em que o consumidor busca mais fonte deste mineral (BEHRENS; DA SILVA, 2004). A ingestão adequada de cálcio na nutrição humana é de suma importância, pois promove dentes e ossos saudáveis, pode ter ação importante na prevenção de hipertensão e na diminuição no risco dos idosos de contrair câncer de cólon ou mama, além da manutenção da integridade óssea (HAUG et al., 2007).

Tabela 3. Frequência e percentual da questão: ‘Qual o tipo de leite de sua preferência’.

Tipo de Leite	Freqüência	Percentual
Integral	171	48,17
Desnatado	93	26,20
Semidesnatado	38	10,70
Não consumo	31	8,73
Leite em pó	7	1,97
Soja	5	1,41
Enriquecido com Cálcio	5	1,41
Redução de lactose	4	1,13
Sem beneficiamento	1	0,28
Total	355	100,00

De acordo com a questão abordada anteriormente, pôde-se observar que 8,73% do total de entrevistados declararam não consumir leite, e apenas essas pessoas foram investigadas quanto à questão apresentada na Tabela 4, sobre os motivos de não realizar o consumo de leite. Observou-se que em 48,57% dos casos, aproximadamente metade dos entrevistados pela questão 4 justifica-se por possuir intolerância à lactose. Um percentual de 34,29% dos participantes consome preferencial e exclusivamente derivados do leite e apenas quatro pessoas declararam não gostar do sabor ou odor do leite.

Dados estimam que, nos EUA, um a cada quatro ou cinco adultos pode sofrer de algum grau de intolerância ao leite. Os descendentes brancos de europeus têm incidência menor de 25%, enquanto

que na população de origem asiática o problema alcança 90%. Nos afro-americanos, nos índios e nos judeus, bem como nos mexicanos, a intolerância à lactose alcança níveis maiores que 50% dos indivíduos. Enquanto isso, dados mais recentes relatam que em torno de 37 milhões de brasileiros apresentam intolerância à lactose (FURLAN; PEREIRA-FILHO, 2004).

Estudos pioneiros de De Groot e Engel (1957) descreveram seus efeitos em ratos alimentados por dietas que continham de 10-25% de lactose. Esses efeitos incluíram crescimento retardado, perda de cabelo, diarreia, perda de apetite e aumento no consumo de água. Posteriormente, concluiu-se de que esses efeitos não são específicos apenas à lactose, mas à má absorção de carboidratos. Entretanto, a presença da lactose na alimentação, balanceada e moderada, é muito importante por estar associada a diversos benefícios à saúde, além de ter influência positiva na absorção de minerais como cálcio e magnésio (SCHAAFSMA, 2008).

Tabela 4. Frequência e percentual da questão: 'Por que você não consome leite?'

Motivo por não consumir leite	Freqüência	Percentual
Intolerância à lactose	17	48,57
Consumo apenas de derivados do leite	12	34,29
Não gosta do sabor	2	5,71
Não gosta do odor	2	5,71
O leite não é importante para saúde	1	2,86
Outro	1	2,86
Total	35	100,00

Curiosamente, apenas um dos entrevistados opinou que não considera o leite um importante alimento para a saúde. Segundo Haug et al. (2007), em determinadas regiões do mundo, o consumo de leite e de seus produtos derivados diminuiu consideravelmente nas últimas décadas. Essa tendência está associada particularmente aos efeitos negativos que têm sido atribuídos ao consumo de leite e derivados. As críticas, os estudos e as discussões aumentaram especialmente porque a gordura do leite contém frações de gorduras saturadas, que, por sua vez, estão relacionadas à incidência de doenças cardiovasculares e obesidade.

Estudos mais recentes comprovam que os consumidores estão atentos às propriedades e aos benefícios à saúde exibidos pelos alimentos. O leite, por se tratar de um alimento natural e uma matriz complexa, rico em diversos componentes, exibe diversas atividades funcionais à saúde do corpo humano, devendo-se atentar aos cuidados de uma dieta balanceada e de acordo com os pré-requisitos do consumidor (HAUG et al., 2007).

Discussão: Questionário 3 - Avaliação do grau de aceitação e frequência do consumo de leite e derivados

O mercado de leite no Brasil vem se transformando nas últimas décadas, pelo surgimento

de novas tecnologias capazes de processar e transformar o leite em um produto final que atenda as exigências dos consumidores. Dessa maneira, existem vários tipos de leites processados disponíveis para o consumo e grande diversidade de derivados disponíveis para compra.

Sendo assim, o último questionário avaliou, primeiramente, o grau de aceitação (Figura 2) e, posteriormente, a frequência do consumo (Figura 3) dos seguintes produtos: leite integral, leite desnatado, leite semidesnatado, leite em pó, queijo, iogurte, sorvete, margarina, leite condensado e creme de leite. Os pesquisados associaram notas que variavam de 1 (desgosto muito/nunca consumo) a 5 (gosto muitíssimo/consumo muito) para cada um desses produtos.

Análise geral

Quanto à aceitação dos produtos, disposta na Figura 2, observou-se que a maioria dos consumidores declarou gostar muitíssimo de sorvete (51,34%), seguido de leite condensado (45,33%) e queijo (45%), comprovando-se a grande aceitação desses derivados frente à população consumidora.

Entretanto, o leite em pó mostrou-se como o produto com a maior frequência de desgosto (26,74%), seguido pelo leite desnatado (21,40%). Curiosamente nenhuma pessoa respondeu desgostar de sorvete.

De acordo com os tipos de leite e derivados disponíveis para avaliação neste questionário, constatou-se que 4% dos consumidores nunca experimentaram o leite semidesnatado e leite em pó, e apenas 0,33% não provaram o gosto do leite desnatado. Constatou-se, ainda, que aproximadamente metade dos consumidores entrevistados declarou gostar moderadamente de iogurte (52,67%) e de sorvete (43%).

Durante o processo de fermentação do leite para a produção de iogurte, a lactose é convertida por bactérias ou leveduras específicas a vários produtos de degradação. Esse processo resulta em produtos com sabor e aroma característicos e impactantes, além de possuir grande potencial probiótico à saúde (HAUG et al., 2007).

Como pode ser visualizado na Figura 2, o grau de aceitação dos produtos é considerado alto, principalmente para o leite integral e seus derivados, estando associados às notas mais altas (3, 4 e 5).

A Figura 3 comprehende os dados obtidos quanto à frequência de consumo do leite e produtos derivados. Constatou-se que o leite integral é o produto mais consumido, pois 32,33% declararam consumi-lo muito, ou seja, muitas vezes por semana.

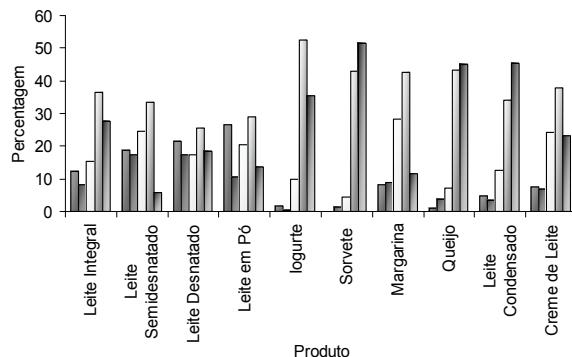


Figura 2. Escala de aceitação dos produtos.

(Legenda: Cada produto deve ser analisado individualmente com as 5 notas associadas. Esquerda para direita. Primeira barra: Nota 1 ou Desgosto; Segunda: Nota 2 ou Desgosto moderadamente; Terceira: Nota 3 ou Nem gosto nem desgosto; Quarta: Nota 4 ou Gosto moderadamente; Quinta: Nota 5 ou Gosto muitíssimo).

Segundo Haug et al. (2007), o consumo de 500 mL diário de leite fornece quantidade significativa de muitos nutrientes requeridos diariamente. Os componentes do leite funcionam no metabolismo por diversos caminhos, fornecendo aminoácidos essenciais, vitaminas, minerais e ácidos graxos, ou mesmo possibilitando a absorção de nutrientes. Apesar da discussão em torno da gordura do leite, o autor ressalta que a ingestão moderada deste produto não tem efeito negativo, pelo contrário, pois os componentes da gordura são responsáveis por diversas ações positivas no corpo humano. Além disso, a presença do leite desnatado e semidesnatado oferece alternativas para o consumo, adaptando-se ao interesse e ao gosto de cada indivíduo.

Dados da FAO (2009) mostram que o consumo per capita de leite no Brasil, entre o período de 2003 a 2004, variou de 128,48 a 130,9 litros ano⁻¹ por habitante. Em 2005, o consumo médio per capita por habitante girou em torno de 137,7 litros habitante⁻¹, e esse fato pode estar relacionado à diminuição do preço do leite, pois neste ano o país produziu mais e importou menos, tornando o produto mais acessível à população (EMBRAPA, 2005).

Segundo a Embrapa (2008a), em 2007, o consumo de leite fluído no Brasil foi de aproximadamente 77 kg pessoa⁻¹ ano⁻¹. Apesar de ser superior ao consumo do México e Argentina, com 42,1 e 52,1 kg pessoa⁻¹ ano⁻¹ respectivamente, é menor que o de países como a Austrália e Ucrânia, onde o consumo nesse período chegou a 105,3 e 109 kg pessoa⁻¹ ano⁻¹. Estima-se que, em 2008, o consumo médio foi de 83,2 kg pessoa⁻¹ ano⁻¹, representando aumento no consumo de leite pela população brasileira.

Após o leite integral, o segundo produto mais citado como ‘consumo muito’ foi o queijo, por 28% dos entrevistados, e aproximadamente metade dos entrevistados (50,33%) ainda declarou consumir

queijo pelo menos uma vez por semana. Entretanto, o consumo de queijo no Brasil é consideravelmente baixo quando comparado a outros países. No ano de 2007 o consumo médio foi de 3,0 kg pessoa⁻¹ ano⁻¹, e no mesmo período o consumo chegou a 10,5; 11,2 e 14,9 kg pessoa⁻¹ ano⁻¹ na Austrália, Argentina e Estados Unidos, respectivamente. Estima-se que o consumo em 2008 foi de 3,4 kg pessoa⁻¹ ano⁻¹, e esse acréscimo acompanha a tendência de crescimento e consumo mundial (EMBRAPA, 2008b).

Verificou-se que aproximadamente metade dos entrevistados nunca consome leite em pó (47,16%) e leite semidesnatado (46,66%). Apesar dos dados encontrados, constatou-se que o consumo brasileiro de leite em pó é consideravelmente maior que em outros países. No ano de 2007, o consumo médio foi de 2,6 kg pessoa⁻¹ ano⁻¹ e, nesse mesmo ano, o consumo nos Estados Unidos, Rússia, China e Austrália foi de 0,1; 0,8; 0,9 e 1,5 kg pessoa⁻¹ ano⁻¹, respectivamente (EMBRAPA, 2008c).

Observou-se, ainda, que apesar da grande aceitação, o sorvete é consumido com maior frequência por apenas 15,67% das pessoas e consumido moderadamente por 36,66% dos entrevistados.

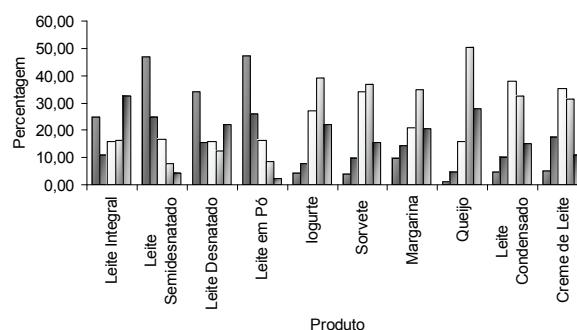


Figura 3. Escala de consumo dos produtos (em percentagem).

(Legenda: Cada produto deve ser analisado individualmente com as 5 notas associadas. Esquerda para direita. Primeira barra: Nota 1 ou Nunca consumo; Segunda: Nota 2 ou Consumo ocasionalmente; Terceira: Nota 3 ou Consumo pouco; Quarta: Nota 4 ou Consumo moderadamente; Quinta: Nota 5 ou Consumo muito).

Conclusão

Os dados coletados permitiram observar que os aspectos considerados cruciais para o consumidor, no momento da compra, encontram-se na relação entre preço e qualidade. Além disso, constatou-se que aproximadamente metade dos entrevistados (48,17%) demonstrou ter preferência pelo leite integral. A maior parte dos consumidores que declararam não consumir leite (8,73%) justificou possuir algum nível de intolerância à lactose. Enquanto isso, o iogurte e os queijos foram apontados como os derivados com maior percentual de frequência de consumo e aceitação. De forma

geral, os dados coletados permitem concluir que o leite e seus derivados são produtos consumidos com regularidade e seus derivados foram apontados com alto percentual de frequência de consumo e aceitação.

Em suma, pode-se concluir que os entrevistados da cidade de Maringá, Estado do Paraná, consomem leite com regularidade e seus derivados foram apontados com alto percentual de frequência de consumo e aceitação.

Referências

- BEHMER, M. L. A. **Tecnologia do leite**. São Paulo: Nobel, 1982.
- BEHRENS, J. H.; DA SILVA, M. A. A. P. Atitude do consumidor em relação à soja e produtos derivados. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 24, n. 3, p. 431-439, 2004.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 10 out., 1996.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 451, de 19 de setembro de 1997. Estabelece padrões microbiológicos de alimentos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 22 set. 1997.
- CASÉ, F.; DELIZA, R.; ROSENTHAL, A.; MANTOVANI, D.; FELBERG, I. Produção de leite de soja enriquecido com cálcio. **Ciência Tecnologia de Alimentos**, v. 25, n. 1, p. 86-91, 2005.
- CHEFTEL, J. C.; CUQ, J. L.; LORIENT, D. **Proteínas alimentarias**. Zaragoza: Acribia, 1989.
- DE GROOT, A. P.; ENGEL, C. The detrimental effect of lactose, I: growth experiments with rats. **Netherlands Milk and Dairy Journal**, v. 11, p. 270-289, 1957.
- EMBRAPA-Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Brasil: produção, importação, exportação e consumo de leite, 2005**. Disponível em: <<http://www.cnpgl.embrapa.br/nova/informacoes/estatisticas/consumo/tabela0706.php>>. Acesso em: 7 abr. 2009.
- EMBRAPA-Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Consumo per capita mundial de leite fluido**, 2008a. Disponível em: <<http://www.cnpgl.embrapa.br/nova/informacoes/estatisticas/consumo/tabela0703.php>>. Acesso em: 7 abr. 2009.
- EMBRAPA-Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Consumo per capita mundial de queijos**, 2008b. Disponível em: <<http://www.cnpgl.embrapa.br/nova/informacoes/estatisticas/consumo/tabela0705.php>>. Acesso em: 7 abr. 2009.
- EMBRAPA-Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Consumo per capita mundial de leite em pó integral**, 2008c. Disponível em: <<http://www.cnpgl.embrapa.br/nova/informacoes/estatisticas/consumo/tabela0712.php>>. Acesso em: 7 abr. 2009.
- FAO-Food Agriculture Organization. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/default.jsp>>. Acesso em: 4 abr. 2009.
- FONTANELI, R. S. **Fatores que afetam a composição e as características físico-químicas do leite**. In: SEMINÁRIOS DE BIOQUÍMICA DO TECIDO ANIMAL, 2001, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001. p. 1-25.
- FURLAN, S. A.; PEREIRA-FILHO, D. Prevalência de intolerância à lactose em função da faixa etária e do sexo. **Revista Saúde e Ambiente**, v. 5, n. 1, p. 24-30, 2004.
- HARDING, F. **Milk quality**. Gaithersburg: Aspen publishers, 1999.
- HAUG, A.; HOSTMARK, A. T.; HARSTAD, O. M. Bovine milk in human nutrition: a review. **Lipids in Health and Disease**, v. 6, p. 25, 2007.
- HEANEY, R. P.; DOWELL, M. S.; RAFERTY, K.; BIERMAN, J. Bioavailability of the calcium in fortified soy imitation milk. **Journal of Clinical Nutrition**, v. 71, n. 5, p. 1166-1169, 2000.
- HOPPE, C.; MOLGAARD, C.; MICHAELSEN, K. Cow's milk and linear growth in industrialized and developing countries. **Annual Review of Nutrition**, v. 26, p. 131-173, 2006.
- LEITE, Z. T. C.; VAITSMAN, D. S.; DUTRA, P. B.; GUEDES, A. Leite e alguns de seus derivados: da antiguidade à atualidade. **Química Nova**, v. 29, n. 4, p. 876-880, 2006.
- LOBATO, V. **Tecnologia de fabricação de derivados do leite na propriedade rural**. Lavras: UFLA, 2005.
- MUELLER, D. J. **Measuring social attitudes: a handbook for researchers and practitioners**. New York: Teachers College, 1986.
- OLIVEIRA, D. S.; TIMM, C. D. Instabilidade da caseína em leite sem acidez adquirida. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, v. 102, n. 561-562, p. 17-22, 2007.
- ORDÓÑEZ, J. A.; RODRÍGUEZ, M. I. C.; ÁLVAREZ, L. F.; SANZ, M. L. G. MINGUILLÓN, G. D. G. F.; PERALES, L. H.; CORTECERO, M. D. S. **Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal**. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- PFEUFFER, M.; SCHREZENMEIER, J. Milk and the metabolic syndrome. **Reviews Obesity**, v. 8, n. 2, p. 109-118, 2007.
- PLATT, B. S. Human nutrition and the sophistication of foods and feeding habits. **British Medicine Journal**, v. 1, p. 179-185, 1955.
- PROUDFIT, F. T.; ROBINSON, C. H. **Normal and therapeutic nutrition**. 13th ed. New York: MacMillan, 1967.
- RIAZ, M. N. Soybeans as functional foods. **Cereal Foods World**, v. 44, n. 2, p. 88-92, 1999.
- ROY, B. D. Milk: the new sports drink? **Journal of the International Society of Sports Nutrition**, v. 5, n. 15, p. 6, 2008.
- SÁ, F. V. **O leite e seus produtos**. 1. ed. Lisboa: Livraria Clássica Editora, 1989.
- SCHAAFSMA, G. Lactose and lactose derivatives as bioactive ingredients in human nutrition. **International Dairy Journal**, v. 18, n. 5, p. 458-465, 2008.
- TOMARELLI, R. M.; HARTZ, R.; BERNHART, F. W. The effect of lactose feeding on body fat. **Journal of Nutrition**, v. 71, n. 60, p. 221-228, 1960.

VIDAL-MARTINS, A. M. C.; SALOTTI, B. M.; ROSSI JUNIOR, O. D.; PENNA, A. L. B. Evolução do índice proteolítico e do comportamento reológico durante a vida de prateleira de leite UAT/UHT. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 25, n. 4, p. 698-704, 2005.

WEBB, B. H. **Byproducts from milk**. 2nd ed. Westport: Avi Publishing, 1970.

Received on May 28, 2008.

Accepted on August 24, 2009.

License information: This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.