

## PERFIL DO CONSUMIDOR DE LEITE NA CIDADE DE ERECHIM – RS

### CONSUMER PROFILE OF MILK IN THE CITY OF ERECHIM – RS

Elisangela Sordi<sup>1</sup>, Fernando Reimann Skonieski<sup>2</sup>, Alfredo Castamann<sup>3</sup>, Fernando Zocche<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Erechim – UFFS – Erechim – RS – Brasil.  
<sup>4</sup> Universidade Federal do Pampa, *campus* Dom Pedrito – UNIPAMPA – Dom Pedrito – RS  
– Brasil. [fernandozocche@unipampa.edu.br](mailto:fernandozocche@unipampa.edu.br)

#### Resumo

*O leite é considerado um alimento completo, bem aceito e consumido por grande parte da população. O consumo de leite não pasteurizado (leite cru ou in natura) bem como seus derivados lácteos representam riscos ao consumidor em função da possibilidade da existência de patógenos. A comercialização informal de leite cru e derivados cresceu nas últimas décadas devido ao aumento da população e devido também ao valor de comercialização reduzido quando comparado com o leite beneficiado. O objetivo deste trabalho foi avaliar o perfil do consumidor de leite na cidade de Erechim, localizada na região do Alto Uruguai no estado do Rio Grande do Sul. O método utilizado foi uma pesquisa descritiva com a aplicação de um questionário a 332 distintos municípios, o que representa 1% dos domicílios do município. Entre os meses de março e julho de 2011 foram entrevistadas 332 pessoas em 29 distintos bairros da cidade. O leite mais consumido pelos moradores de Erechim é o leite UHT ou “leite de caixinha” (46,26%). O leite cru é consumido por 20,07% da população, sendo a “origem familiar” a principal justificativa para o consumo. O principal derivado de leite consumido pelos erechinenses é o queijo sendo 34,03% da população consumidora deste alimento. Com relação à qualidade, 49,37%, consideram o leite comercializado ótimo. Os consumidores de leite do município de Erechim, RS têm hábito diversificado em relação ao consumo, sendo que 20,06% da população entrevistada é consumidora de leite cru ou in natura.*

**Palavras-chave:** Leite *in natura*. Consumo de leite. Comercialização de leite.

#### 1 INTRODUÇÃO

De acordo com a Instrução Normativa 51 de 18 de setembro de 2002 (Brasil, 2002):

[...] entende-se por leite, sem outra especificação, o produto oriundo da ordenha completa e ininterrupta, em condições de higiene, de vacas sadias, bem alimentadas e descansadas. O leite de outros animais deve ser denominado segundo a espécie que proceda.” (BRASIL, 2002)

Desde o início da civilização, com a domesticação dos animais, o leite é bastante usado na alimentação humana. Este alimento é fonte de vitaminas, proteínas, gorduras e energia que são fundamentais para o bom funcionamento do organismo humano (Tronco, 2010), e está presente na alimentação de quase todas as pessoas, independente de classe social ou idade, destacando-se

principalmente na dieta de crianças e idosos (Abrahão *et al.*, 2005).

De acordo com estudos de Nero *et al.* (2003), está ocorrendo uma maior preocupação em relação à alimentação, pois as pessoas buscam consumir alimentos tidos como seguros e saudáveis. Tal preocupação decorre da ocorrência de surtos de enfermidades transmitidas por alimentos (ETA). Segundo Abrahão *et al.* (2005) “... por ser tão rico em nutrientes, o leite é suscetível ao ataque de um grande número de micro-organismos do meio ambiente, do próprio animal, do homem e dos utensílios de ordenha”. De acordo com Tronco (2010), vírus, leveduras, bactérias e fungos são os principais microrganismos, que podem contaminar o leite ou/e provocar alterações no mesmo.

Leite cru ou leite *in natura* é aquele leite que não sofreu tratamento térmico adequado. O comércio de leite cru é proibido nos locais onde exista abastecimento de leite beneficiado (Brasil, 1952), sendo essa proibição estabelecida em função do risco à saúde do consumidor.

Considerando que o hábito de consumo de leite cru persiste, faz-se necessário conhecer o perfil da população consumidora de leite, objetivando fornecer subsídios ao poder público para a formulação de políticas para o desenvolvimento de ações de conscientização e orientação quanto aos riscos do consumo do leite não beneficiado.

Nesse sentido, objetivou-se com este trabalho conhecer os hábitos dos consumidores de leite e estabelecer um perfil destes consumidores na cidade de Erechim no Estado do Rio Grande do Sul.

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

O perfil do consumidor de leite da área urbana do município de Erechim, RS foi definido através de uma pesquisa quantitativa com a aplicação de um questionário adaptado de Nero *et al.* (2003), contendo 32 questões. O município está localizado na Região do Alto Uruguai no Estado do Rio Grande do Sul, distante cerca de 360km da capital do Estado do RS, com latitude 27° 38'3'' e longitude 52° 26'16''. O questionário foi aplicado diretamente no domicílio das pessoas e a entrevista foi realizada com o responsável pela residência buscando a maior precisão possível na obtenção das respostas.

Durante o período de março a julho de 2011, foram entrevistados 332 distintos munícipes (pessoa adulta responsável pela residência) em suas residências particulares permanentes em 29 bairros da cidade, a seguir descritos: Aeroporto, Atlântico, Bela Vista, Boa Vista, Centro, Cerâmica, Copas Verdes, Dal Molin, Esperança, Espírito Santo, Estevão Carraro, Fátima, Ipiranga, Jabcababal, José Bonifácio, Koller, Linho, Morada do Sol, Morro da Cegonha, Novo Horizonte, Parque Livia, Paiol Grande, Presidente Vargas, Redenção, Santa Catarina, São Caetano, São Cristóvão, Três Vendas e Triângulo. Os domicílios abordados foram escolhidos de maneira

aleatória e de modo a abranger bairros centrais e periféricos do município, objetivando conseguir a maior representatividade possível. As entrevistas foram realizadas por entrevistadores previamente treinados.

O total de residências abordadas (n=332) representa 1% do total de domicílios particulares permanentes do município de Erechim (IBGE, censo demográfico 2010). Considerando que cada residência possui, em média, 2,89 moradores (IBGE, censo demográfico 2010), foram atingidas 959 pessoas.

A pesquisa foi realizada procurando ater-se às respostas relacionadas aos consumidores de leite e seus derivados. Buscou-se, com isso, obter as características do consumo de leite, tais como a frequência bem como o local que era comprado e o conhecimento dos consumidores em relação às doenças transmitidas pelo leite e seus derivados.

As respostas foram analisadas e computadas utilizando planilhas do Microsoft Office Excel 2007, buscando analisar os dados e as opiniões das pessoas em relação aos hábitos de consumo de leite industrializado e do leite cru.

Neste trabalho os investigadores apenas buscaram analisar o fenômeno no decorrer do tempo (Silva, 2003). Esta pesquisa é classificada como descritiva, pois foi realizada através da coleta de dados pela ação de entrevistas para a validade do conteúdo pesquisado (Thomas *et al.*, 2007).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### *Informações sobre o consumo de leite*

Das 332 residências entrevistadas, 294 (88,55%) eram consumidoras de leite e 38 (11,44%) não o consumiam pelos seguintes motivos: intolerância a lactose 4/38 (10,52%), “não faz bem” 4/38 (10,52%) e não gostam 30/38 (78,94%).

O leite adquirido pelos consumidores na cidade de Erechim, RS, teve como principais destinos o consumo direto e a preparação de doces (59,86%), como pode ser visualizado na Tabela 1.

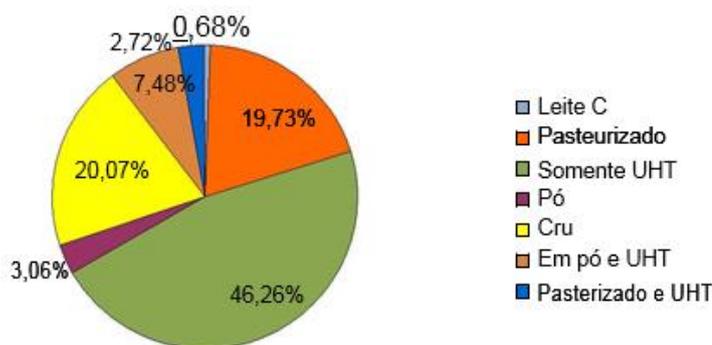
**Tabela 1** - Destino do leite dado pelos consumidores de leite do município de Erechim, RS.

<b>Destino do leite</b>	<b>Quantidade de residências</b>	<b>(%)</b>
Consumo direto e doces	176	59,86
Consumo direto	72	24,48
Vitaminas e doces	19	6,46
Vitamina	14	4,76
Doces	11	3,74
Mingau	1	0,34
Queijo	1	0,34

Verificou-se que em algumas residências entrevistadas, mais de um destino foi dado ao leite. O percentual de moradores que destinam o leite somente para consumo direto foi de 24,48%. Além disso, 96,94% dos municípios utilizam o leite fluido (*in natura*, pasteurizado ou UHT), considerando o consumo direto e o uso na elaboração de preparações com frutas ou cereais (vitaminas). O valor (24,48%) que representa consumidores que utilizam o leite somente para consumo direto é consideravelmente inferior ao descrito por Nero et al. (2003) que, avaliando hábitos de consumidores de leite do município de Campo Mourão, PR, detectaram que 95,07% dos moradores utilizavam-no como bebida, e ao de Liro et al. (2011) onde 97,9% das pessoas utilizam o leite para consumo direto no município de Petrolina, PE.

Com relação à frequência de consumo, 254/294 (86,4%) residências consumidoras de leite o consomem diariamente e 40/294 (13,6%) não o consomem todos os dias. Os distintos tipos de leite consumidos no município de Erechim, RS, estão demonstrados na Figura 1.

**Figura 1** - Percentual dos tipos de leite consumidos na cidade de Erechim, RS.



O consumo de leite cru em Erechim pode ser considerado elevado, 59/294 (20,06%) das residências fazem uso desse tipo de produto. Observa-se semelhante realidade no consumo de leite em diferentes regiões do Brasil: na cidade de Campo Mourão, PR (região Sul), Nero et al. (2003) encontraram 33,57% da população como consumidoras de leite *in natura* (cru); já no município de Colatina, ES (região Sudeste), Miller (2008) verificou que 34,59% da população consumiam produtos lácteos de origem informal e Liro et al. (2011) descreveram que 26,6% da população de Petrolina, PE (região Nordeste) consumiam leite cru em suas residências.

Com relação à quantidade de leite consumido por dia, evidenciam-se os seguintes volumes: menos de 500mL (40/294) (13,60%); 500mL (117/294) (39,79%); 1 litro (85/294) (28,91%); 1,5 litros (3/294) (1,02%); 2 litros (34/294) (11,56%); e 3 litros (2/294) (0,68%). Observa-se uma grande variação no volume de leite consumido, sendo que os maiores volumes (2 e 3 litros) são

consumidos nas residências onde moram, em média, 4,1 pessoas. No Guia Alimentar Para a População Brasileira (Brasil, 2005) está prevista a ingestão diária de 3 porções de leite e derivados (Phillipi, 2005 citado por Brasil, 2005, define “porção” como “a quantidade de alimento em sua forma usual de consumo expressa em medida caseira, unidade ou forma de consumo” sendo que uma porção de leite equivale a um copo de requeijão). Deve-se atentar para o fato de que os tipos e quantidade devem ser adequados às diferentes fases do curso da vida. Leite e derivados devem ser preferencialmente desnatados para os adultos, e integrais para crianças, adolescentes e gestantes (Brasil, 2005).

O conhecimento dos consumidores sobre doenças transmitidas por alimentos, hábitos de consumo e armazenamento de leite no município de Erechim, estão ilustrados na Tabela 2.

**Tabela 2-** Conhecimento dos consumidores sobre doenças transmitidas por alimentos e hábitos de consumo e armazenamento de leite no município de Erechim, RS.

Hábitos de Consumo	Leite (UHT e/ou pasteurizado e/ou tipo c)*			Leite cru		
	Fervura n= 229	Armazenamento em geladeira n= 229	Conhecimento sobre DTA's n=229	Consome leite cru n= 294	Fazem derivados** com leite cru n*= 59	Fervura n=59
SIM	59 (25,76%)	228 (99,56%)	126 (55,02%)	59 (20,07%)	1 (1,70%)	57 (96,61%)
NÃO	170 (74,23%)	1 (0,43%)	103 (44,97%)	235 (79,93%)	58 (98,30%)	2 (3,39%)

\*Considerou-se aqui também as pessoas que consomem dois tipos de leite, mas não simultaneamente o leite cru.

\*\*Considerou-se derivado de leite somente os produtos lácteos como queijo, nata, manteiga, requeijão.

Com relação ao hábito de ferver o leite, a população consumidora de leite UHT e/ou pasteurizado 59/229 (25,76%) tinham o hábito de ferver o leite antes do consumo. Os demais 170/229 (74,23%) não possuíam este hábito. Em relação ao aquecimento do leite cru previamente ao consumo, 2/59 (3,38%) dos consumidores não possuíam o hábito de ferver o leite, enquanto que 57/59 (96,61%) apresentavam este hábito. Ao comparar esses resultados com a pesquisa de Liro *et al.* (2011), observou-se no município de Petrolina (PE) um índice levemente superior (5,83%) que não fervia o leite antes de consumir. Já com os estudos realizados por Nero *et al.*, foi possível observar uma realidade semelhante na cidade de Campo Mourão, PR, onde 97,89% das pessoas que consumiam leite cru tinham o hábito da fervura do alimento. Vale ressaltar que a fervura pode diminuir a carga microbiológica do leite, porém com o alto aquecimento há também destruição de parte de elementos nutritivos ao homem.

Dentre as doenças que acometem animais e que podem ser consideradas como ETAs, podem

ser citadas a brucelose e a tuberculose como importantes zoonoses que podem ser veiculadas pelo leite cru. Nesse sentido, constatou-se que 126/229 (55,02%) pessoas que consomem leite tipo UHT, pasteurizado ou tipo C sabem da possibilidade de veiculação de doenças pelo leite enquanto que 103/229 (44,97%) não sabem que doenças podem ser transmitidas pelo leite. Estes resultados podem ser comparados aos de Liro *et al.* (2011) onde 60,7% da população apresentavam conhecimentos sobre as ETA's em Petrolina, PE. Ressalta-se no município de Erechim o elevado percentual (44,97%) de pessoas que desconhecem a existência de doenças transmitidas pelo leite. Desse modo, considera-se de extrema importância programas de conscientização e sensibilização da população sobre alimentos seguros, especialmente alimentos lácteos. Destaca-se novamente o alto consumo de leite cru pela população consumidora de leite 59/294 (20,06%). Este percentual de consumidores necessita mais atenção e orientação, uma vez que está diretamente ligado ao potencial risco de doença. Dentre os consumidores de leite cru 21/59 (35,60%) afirmaram saber que existem doenças transmitidas pelo leite, 20/59 (33,90%) não sabiam da existência de doenças transmitidas pelo leite e 18/59 (30,50%) sabiam que doenças podiam ser transmitidas pelo leite, mas não sabiam o nome. Dentre as doenças citadas pelos consumidores destacaram-se as seguintes: brucelose 4/21 (19,04%), brucelose e pedra nos rins 2/21 (9,52%), tuberculose 2/21 (9,52%), diarreia 9/21 (42,85%), vermes 2/21 (9,52%), aftosa 1/21 (4,76%) vermes e dor de barriga 1/21 (4,76%).

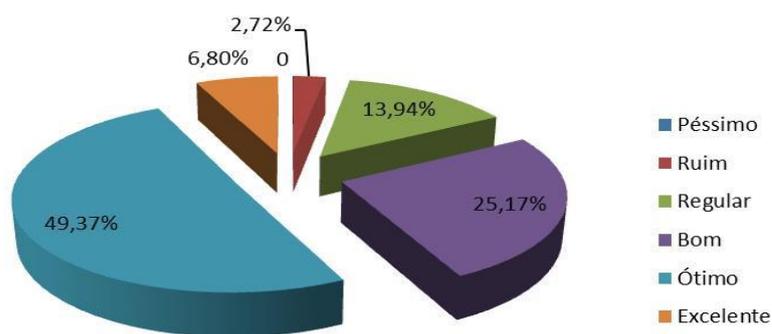
Considerando as pessoas que consumiam leite fluido, 282/294 (95,92%) armazenavam o leite na geladeira. Este leite permanecia por aproximadamente 0,5 dias em 15/282 (5,32%) das residências; um dia em 46/282 (16,31%), dois dias em 87/282 (30,85%), três dias em 70/282 (24,82%), quatro dias em 23/282 (8,15%), cinco dias em 12/282 (4,25%) residências, e mais de cinco dias em 29/282 (10,28%) das residências. Ainda existem consumidores que não armazenam o leite em geladeira, e esses somam 12/294 (4,08%) dos munícipes. Recomenda-se que os consumidores observem as orientações do rótulo do produto para conservação após abertura da embalagem, de, no máximo, três dias em geladeira.

Às notas atribuídas ao leite foram relacionados os seguintes conceitos: 0= péssimo, 1= ruim, 2= regular, 3= bom, 4= ótimo e 5= excelente. Os resultados obtidos estão representados na Figura 2.

Observa-se que grande parte (49,4%) da população consumidora de leite considera o alimento ruim, porém continua consumindo.

Dentre os consumidores de leite, 131/294 (44,55%) afirmaram consumir também derivados lácteos, destacando-se os consumidores de queijo 105/294 (35,71%), nata 11/294 (3,74%), manteiga 4/294(1,36%), requeijão 3/294 (1,02%), queijo e manteiga 5/294 (1,70%), queijo e requeijão 1/294 (0,34%) e queijo e nata 2/294 (0,68%).

**Figura 2-** Notas atribuídas à qualidade do leite no município de Erechim, RS.



### *Informações sobre o consumo de leite cru*

Em relação ao destino do leite cru, 11/59 (18,64%) destinavam o leite somente para o consumo direto, 41/59 (69,49%) utilizavam o leite para o consumo direto e para fazer doces, 2/59 (3,38%) utilizavam o leite somente para fazer doces, 1/59 (1,69%) o utilizava para fazer queijo para seu próprio consumo e 4/59 (6,77%) o utilizavam para fazer doces e vitaminas.

O principal motivo que leva as pessoas a consumir leite cru é o fato de o leite ter origem a partir de familiares do consumidor (15/59 - 25,42%), ou seja, algum parente tem uma propriedade rural com animais leiteiros e que faz a ordenha desses animais e consome e distribui leite cru. Embora não tenha sido questionado o motivo dessa aquisição junto aos familiares, acredita-se que seja devido à confiança que existe no parente. Além disso, pressupõe-se que a facilidade da aquisição do leite junto à pessoas conhecidas seja um fator que contribua para o percentual de pessoas que consomem leite cru.

Ainda com relação às pessoas entrevistadas que consomem leite cru, 12/59 (20,33%) o consomem por ser mais grosso/forte e 11/59 (18,64%) por ter um custo de aquisição menor. Além disso, outros fatores que levavam as pessoas a consumir este leite são: mais gostoso 7/59 (11,86%), mais saudável 4/59 (6,77%), não paga para adquiri-lo 1/59 (1,69%), não prejudica a saúde 2/59 (3,38%), é de origem colonial 3/59 (5,08%), porque sempre tomou este leite, 1/59 (1,69%) e 3/59 (5,08%) porque considera o leite cru como sendo um “leite puro”.

Dentre os consumidores do leite cru, 56/59 (94,91%) sabiam o que era leite cru e 3/59 (5,08%) não sabiam o que era, mas mesmo assim consumiam. Estes resultados obtidos podem ser comparados à pesquisa de Liro *et al.* (2011), onde 74,83% da população de Petrolina, PE sabia o que era leite cru e a maioria (40%) consumia por ser mais gostoso contrastando com esta pesquisa, onde se observou que o principal motivo do consumo de leite cru é o fato de ser de origem familiar. Já a pesquisa realizada por Nero *et al.* (2003), realizada em Campo Mourão, PR, revela que os

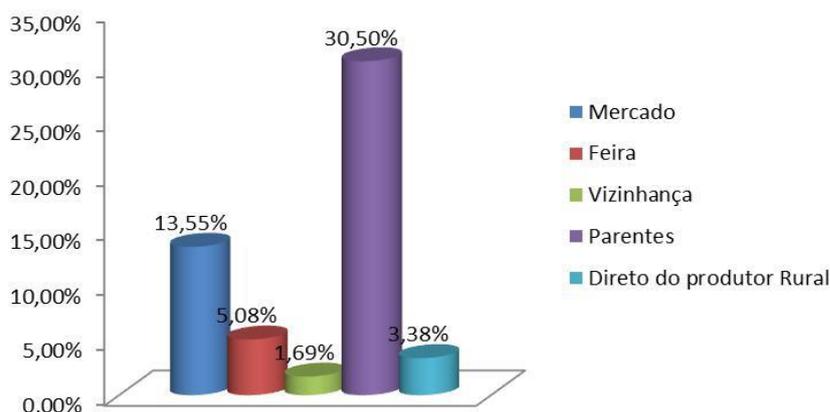
principais motivos que levam os consumidores a adquirirem o leite cru é devido este leite apresentar menor custo (40,85%) e ser mais forte (40,14%). Já o estudo de Souza (2005) em Jacareí (SP) atribui o “custo” e “por ser mais forte” como principais motivos de aquisição de leite cru.

Dentre os consumidores de leite cru, 57/59 (96,61%) o ferviam antes de consumir e 2/59 (3,38%) não ferviam o leite antes do consumo. A pesquisa de Liro *et al.* (2011), apresentam resultados semelhantes a este onde 95,83% dos consumidores afirmavam ferver o leite cru. Em Erechim, entre aqueles que ferviam o leite cru antes do consumo, 4/57 (7,02%) afirmavam deixar o leite ferver por 3 minutos, 20/57 (35,09%) entre 10 a 15 minutos, até subir uma vez 27/57 (47,37%) e até subir duas vezes 6/57 (10,53%). Contrastando com estes resultados, Liro *et al.* (2011), afirmam que em Petrolina, PE, uma considerável parcela da população (7,63%) deixa o leite ferver por um tempo de 20 a 30 minutos, o que pode significar uma grande desconfiança com relação ao alimento que será consumido. Em Erechim, RS, não foram constatados consumidores que ferviam o leite além de 15 minutos.

#### *Informações sobre a origem do leite cru*

Dentre os consumidores de leite cru, 27/59 (45,76%) afirmaram receber o leite na própria residência enquanto que 32/59 (54,23%) afirmaram adquirir o leite em diferentes locais como: pequenos mercados 8/59 (13,55%), na feira 3/59 (5,08%), casa de parentes 18/59 (30,5%), direto do produtor rural 2/59 (3,38%), vizinho 1/59 (1,69%), como pode ser visualizado na Figura 3.

**Figura 3** - Locais de aquisição do leite *in natura* na cidade de Erechim, RS.



Liro *et al.* (2011) estudaram o perfil do consumo de leite em Petrolina, PE e mostram resultados distintos desta pesquisa onde o principal local de aquisição de leite cru é o mercado. A pesquisa de Miller (2008) desenvolvida em Colatina no estado do Espírito Santo revela que o principal local onde o leite é adquirido é nos supermercados com um índice de 70,79%, bem

superior ao encontrado neste estudo. Já os estudos de Nero *et al.* (2003) realizada em Campo Mourão, PR, na região sul revela que 127/423 (89,44%) recebem o leite cru na sua própria residência. A frequência na entrega do leite cru está demonstrada na Tabela 3.

**Tabela 3-** Frequência na aquisição do leite *in natura* na cidade de Erechim, RS.

<b>Frequência de entrega do leite <i>in natura</i></b>	<b>Quantidade de domicílios</b>	<b>(%)</b>
Quando necessário	1	1,69
Uma vez por semana	30	50,84
Duas vezes por semana	17	28,81
Três vezes por semana	8	13,55
A cada 15 dias	3	5,08
<b>TOTAL</b>	<b>59</b>	<b>100</b>

Liro *et al.* (2011) demonstraram que em Petrolina, PE, a maioria (42,4%) das pessoas adquire leite diariamente, bem distinto do município de Erechim onde a maior parte das pessoas (50,84) adquire leite semanalmente devido, provavelmente, ao fato de uma considerável parcela da população consumir leite de origem familiar.

A forma de acondicionamento de leite mais presente (79,7%) observado entre os consumidores de leite cru foi garrafa plástica (garrafa pet). Liro *et al.* (2011) demonstraram em Petrolina, PE que 47% dos consumidores adquirem o leite acondicionado em garrafa pet, um percentual inferior ao encontrado neste estudo.

Embora a proibição da venda do leite esteja regulamentada há vários anos (desde 1952), ainda uma considerável parcela (84,74%) da população desconhece essa regulamentação.

Acredita-se que em função da aquisição do leite cru ser com pessoas conhecidas (inclusive com vínculo familiar), a maioria (34/59 - 57,62%) da população conheça a origem do leite cru bem como a maioria (56/59 - 94,91%) das pessoas confiavam na pessoa que comercializava o leite. Um resultado semelhante foi encontrado por Liro *et al.* (2011) em Petrolina, PE, onde 54,2% dos consumidores de leite conheciam a origem do leite que consumiam, porém, 91% dos consumidores daquele Estado não conheciam a lei de proibição do comércio de leite cru. Um contraste é observado nos resultados apresentados por Nero *et al.* (2003), onde 57,7% dos moradores de Campo Mourão, PR não conheciam o local onde o leite era originado, 83,8% desconheciam a lei que proíbe a venda do leite cru e 71,83% confiam no vendedor de leite.

#### **4 CONCLUSÕES**

Considera-se elevado o consumo de leite cru no município de Erechim, RS. Atribui-se o elevado consumo de leite cru ao conhecimento da origem do alimento que, na maior parte, está

relacionado ao vínculo familiar entre o distribuidor e o consumidor do leite.

### **Abstract**

*The milk is considered a complete food, well accepted and consumed by much of the population. The consumption of unpasteurized milk (raw milk) as well as its dairy products pose risks to the consumer due to the possibility of pathogens. The illegal sale of raw milk and has grown in recent decades due to population growth and also due to the low commercial value compared with the industrialized milk. The objective of this study was to evaluate the consumer profile of milk in the city of Erechim, located in the "Alto Uruguai" in Rio Grande do Sul. The method used was a descriptive study with a questionnaire applied to 332 different inhabitants, which represents 1% of households in the city. Between the months of March and July 2011 were interviewed 332 people in 29 different neighborhoods. The more milk consumed by the inhabitants of Erechim is UHT milk or "milk box" (46.26%). Raw milk is consumed by 20.07% of the population, and the "family ties" the main justification for consumption. The cheese is the main derivative of milk consumed by Erechinenses being 34.03% of the population this food consumer. Regarding quality, 49.37%, the milk marketed consider great. Consumers of milk in the city of Erechim, RS habit has spread in relation to consumption, and 20.06% of the interviewed population is consuming raw milk.*

**Key-words:** raw milk; milk consumption; trade milk.

### **REFERÊNCIAS**

ABRAHÃO, R. M. C. M.; NOGUEIRA, P. A.; MALUCELLI, M. I. C. O comércio clandestino de carne bovina e leite no Brasil e o risco da transmissão da tuberculose bovina e de outras doenças ao homem: um problema de saúde pública. *Archives of Veterinary Science*. v. 10, n. 2, p. 1-17, 2005. <http://dx.doi.org/10.5380/avs.v10i2.4409>

BRASIL. Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária. Departamento Nacional de Inspeção de Produtos de Origem Animal. Regulamento de Inspeção Indústria e Sanitária de Produtos de Origem Animal. **Aprovado pelo Decreto 30.691 de 29 de março de 1952. Rio de Janeiro. 1952. Alterado pelo Decreto 29.093, de 30/04/1956, Decreto 1.255, de 25/06/1962, Decreto 1.236, de 02/09/1994, Decreto 1.812, de 08/02/1996, Decreto 2.244, de 04/06/1997 e Decreto 6.385 de 27/02/2008.**

BRASIL. Ministério da Agricultura. Instrução Normativa nº 51, de 18 de setembro de 2002. Aprova os Regulamentos Técnicos de Produção, Identidade e Qualidade do Leite tipo A, do Leite tipo B, do Leite tipo C, do Leite Pasteurizado e do Leite Cru Refrigerado e o Regulamento Técnico da Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu Transporte a Granel. **Diário Oficial da União**, Brasília, p.13, 21 set. 2002. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável** - Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. – Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 236p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

LIRO, C. V.; GRANJA, R. E. P.; ZOCCHÉ, F. Perfil do consumidor de leite no Vale do Rio São Francisco, Pernambuco. **Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, v. 12, n. 4, p. 718-726, 2011. <http://dx.doi.org/10.5216/cab.v12i4.11613>

MILLER, N. B. **Perfil do consumidor de leite e derivados lácteos do município de Colatina – ES**. Instituto Brasileiro de Pós-Graduação Qualittas, abril de 2008.

NERO, L. A., MAZIERO, D., BEZERRA, M. M. S. Hábitos alimentares do consumidor de leite cru de Campo Mourão - PR. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 24, n. 1, p. 21-26, 2003. <http://dx.doi.org/10.5433/1679-0359.2003v24n1p21>

SILVA, Antônio Carlos Ribeiro de. **Metodologia de pesquisa aplicada à contabilidade: orientações, projetos, monografias, dissertações, teses**. São Paulo: Atlas, 2003.

SOUSA, D. D. P. de. **Consumo de produtos lácteos informais, um perigo para a saúde pública. Estudo dos fatores relacionados a esse consumo no município de Jacaréi – SP**. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) –

Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo – SP, 2005.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S.J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

TRONCO, V. M. **Manual para inspeção da qualidade do leite**. 4 ed., Santa Maria. Editora da UFSM, 2010. 203p.

---

Submetido em 17 set.. 2013, Aceito para publicação em 11 jan. 2015, Publicado em 10 dez. 2015.