DANIELLE DAHER PEREIRA DE SOUSA

**Consumo de produtos lácteos informais, um perigo para a
saúde pública. Estudo dos fatores relacionados a esse
consumo no município de Jacareí - SP**

São Paulo

2005

DANIELLE DAHER PEREIRA DE SOUSA

**Consumo de produtos lácteos informais, um perigo para a
saúde pública. Estudo dos fatores relacionados a esse
consumo no município de Jacareí - SP**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Epidemiologia Experimental e Aplicadas às Zoonoses da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Medicina Veterinária

Departamento:

Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal

Área de concentração:

Epidemiologia Experimental e Aplicadas às Zoonoses

Orientadora:

Profa. Dra. Evelise Oliveira Telles

São Paulo
2005

Autorizo a reprodução parcial ou total desta obra, para fins acadêmicos, desde que citada a fonte.

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO-NA-PUBLICAÇÃO

(Biblioteca da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo)

T.1580
FMVZ

Sousa, Danielle Daher Pereira de

Consumo de produtos lácteos informais, um perigo para a saúde pública. Estudo dos fatores relacionados a esse consumo no município de Jacareí – SP / Danielle Daher Pereira de Sousa. – São Paulo : D. D. P. Sousa, 2005.

114 f. : il.

Dissertação (mestrado) - Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia. Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal, 2005.

Programa de Pós-graduação: Epidemiologia Experimental e Aplicadas às Zoonoses.

Área de concentração: Epidemiologia Experimental e Aplicadas às Zoonoses.

Orientador: Profa. Dra. Evelise Oliveira Telles.

1. Leite informal. 2. Derivados informais. 3. Saúde pública. 4. Doenças transmitidas por alimentos. 5. Consumidor. I. Título.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia
Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira"
Comissão Bioética

CERTIFICADO

Certificamos que o Projeto intitulado "Leite cru e seus derivados: proposta de projeto educacional como instrumento para combater o comércio do produto informal e reduzir o risco à saúde pública no Município de Jacareí-SP", protocolo nº562/2004, no qual não serão utilizados animais, sob a responsabilidade da Profª Drª Evelise Oliveira Telles Ramos e Silva, está de acordo com os princípios éticos de experimentação animal da Comissão de Bioética da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo e foi aprovado "ad referendum".

(We certify that the Research "Raw milk and its products: a proposition of an educational project as instrument for contending the informal products trade and reduce the public health risk in city of Jacareí-SP ", protocol number 562/2004, wont be utilized animals, under the responsibility of Profª Drª Evelise Oliveira Telles Ramos e Silva agree with Ethical Principles in Animal Research adopted by Bioethic Commission of the Faculty of Veterinary Medicine and Zootechny of University of São Paulo and was approved "ad referendum", meeting).

São Paulo, 09 de novembro de 2004

Profª Drª Júlia Maria Matera
Presidente da Comissão de Bioética

FOLHA DE AVALIAÇÃO

Nome: SOUSA, Danielle Daher Pereira de

Título: Consumo de produtos lácteos informais, um perigo para a saúde pública.
Estudo dos fatores relacionados a esse consumo no município de Jacareí - SP

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Epidemiologia Experimental e Aplicada às Zoonoses da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Medicina Veterinária.

Data: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Assinatura: _____ Julgamento: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Assinatura: _____ Julgamento: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Assinatura: _____ Julgamento: _____

Eduardo e Barbara,

Sem vocês, para mim, a felicidade não seria possível.

Dedico essa conquista aos dois.

Eduardo, agradeço-o pela paciência, apoio e carinho em todos os momentos.

“Uma vida sem amor é como árvores sem flores e sem frutos. E um amor sem beleza é como flores sem perfume. Vida, amor, beleza: eis a minha trindade.”

Gibran, Temporais

Evelise,

Agradeço-a pela orientação segura, confiança e amizade.

“O que faz andar o barco não é a vela enfunada, mas o vento que não se vê.”

Platão

Professora Maria Izabel Simões Germano,

Agradeço-a pela dedicação, auxílio e todas as preciosas sugestões durante o transcorrer deste trabalho.

“O talento limita-se a indicar a profundidade do caráter numa certa direção.”

Henry Thoreau

AGRADECIMENTOS

Ao meu cunhado Emílio Augusto Lazbeck Zamae pela colaboração nas horas mais difíceis.

À minha mãe Noemi Teresinha Daher Pereira pelo carinho, compreensão e ajuda.

Ao meu pai, Duntalmo Pereira, pela confiança.

Às minhas irmãs Luciana e Ingrid pelo auxílio durante a execução deste trabalho.

Aos auxiliares de pesquisa Emiliane Daher Pereira e Renan Monsanto pelo excelente trabalho realizado, entrevistando os consumidores de produtos lácteos e viabilizando a consecução desta pesquisa.

Ao médico veterinário Rodrigo Guimarães, profissional admirável, pela amizade, pelas fotografias e pelo auxílio durante a pesquisa.

Ao professor Dr. José César Panetta, pelas valiosas sugestões na análise do projeto deste estudo.

Ao professor Dr. Ricardo Augusto Dias pela preciosa ajuda na execução das análises estatísticas.

À professora Dra. Sônia Regina Pinheiro, pelas sugestões e atenção na fase de elaboração do instrumento desta pesquisa.

Aos médicos veterinários Carlos Maurício Leal e Vera Lúcia Dias Bonafé, do Serviço de Inspeção do Estado de São Paulo, por toda a preciosa atenção e auxílio, em todos os momentos.

Ao gerente do departamento de agricultura de Jacareí, José Felipe Cristino Júnior, pela compreensão e apoio durante a realização desta pesquisa.

Ao diretor do departamento de vigilância à saúde da prefeitura de Jacareí, Ricardo Buchaul, pelo estímulo para a realização deste estudo.

Às bibliotecárias Elza e Fátima pela paciência e atenção em examinar este estudo.

A todos que direta ou indiretamente tornaram possível a realização deste trabalho.

RESUMO

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 Jacareí – SP** [Consumption of informal dairy products, a hazard for public health. Study of factors related to this consumption at the city of Jacareí – SP]. 2005. 115 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade De Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

Com o objetivo de estabelecer associações entre as características dos consumidores de produtos lácteos com a preferência pelo produto lácteo formal ou informal, as razões para essa preferência, o hábito de fervura do leite dentre os consumidores de informal, os principais produtos lácteos consumidos, o conhecimento sobre as doenças transmitidas pelo leite e derivados e o significado do carimbo do Serviço de Inspeção, para que pudessem servir de base para ações futuras de intervenção para a redução do consumo de informais, realizou-se um levantamento utilizando um questionário semi-estruturado, com 29 questões, aplicado a 465 consumidores em diferentes pontos comerciais do município de Jacareí, no período de novembro de 2004 a fevereiro de 2005. Os resultados mostraram associação entre o consumo do produto informal e as características: sexo masculino, local de moradia zona rural, renda familiar acima de R\$ 1.040,00, mais de 4 pessoas morando no domicílio, compra de ambulantes, compra na zona rural e o conhecimento sobre a possibilidade do produto lácteo poder causar doenças. Associada ao consumo de produtos formais esteve apenas a variável compra em supermercado. Os produtos lácteos informais mais consumidos foram o leite fluido, queijo minas frescal, manteiga e iogurte. Dos consumidores de leite fluido 7,4% consomem leite informal sem ferver. As principais razões para o consumo do informal foram: ser mais puro, mais fresco, mais barato, mais forte,

ter confiança em quem vende o produto, não ter diferença do industrializado, ser mais saudável e mais saboroso. Para os derivados formais, obteve-se primeiro a praticidade, seguida pela segurança ou procedência, higiene, não encontrarem do produtor, ser tratado ou testado, o costume, o sabor e o preço. Aproximadamente 17% dos consumidores alegaram procurar pelos carimbos da Inspeção na embalagem ao comprar leite ou derivados, no entanto nenhum consumidor se lembrou dos carimbos quando perguntados o que observavam na embalagem no ato da compra de produtos industrializados. Os meios de divulgação de informação escolhidos, em ordem de frequência, foram: TV, rádio e através das escolas do ensino fundamental. Conclui-se que o consumo de produto lácteo informal independe de qualquer das variáveis estudadas, embora haja maior frequência de consumo de informais entre homens, entre as pessoas que moram na zona rural, famílias com renda mais alta, maior número de pessoas por domicílio, quando há compra de ambulantes ou na zona rural e entre as pessoas que alegam ter conhecimento de que o leite transmite doenças; 7,4% dos entrevistados estão expostos ao risco de contrair alguma zoonose ou outra doença pelo consumo de leite cru sem ferver. A população precisa ser esclarecida sobre as reais diferenças entre os produtos industrializados e os informais, bem como sobre os órgãos que atestam a qualidade dos alimentos. A redução do risco será alcançada quando governo e indústria trabalharem, sistemática e continuamente, para mudar paradigmas e motivar mudança de hábitos.

Palavras-chave: Leite informal. Derivados informais. Saúde pública. Doenças transmitidas por alimentos. Consumidor.

ABSTRACT

SOUSA, D. D. P. **Consumption of informal dairy products, a hazard for public health. Study of factors related to this consumption at the city of Jacareí – SP** [Consumo de produtos lácteos informais, um perigo para a saúde pública. Estudo dos fatores relacionados a esse consumo no município de Jacareí – SP] . 2005. 115 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

Intending to establish associations between dairy product consumers' characteristics and the preference for a formal or informal dairy product, the reasons for this preference, the habit of boiling the milk among the informal product's consumers, the main consumed dairy products, knowledge about milk and dairy product borne diseases and the meaning of the Inspection Service's seal, so they could be a base for future intervention actions to reduce informal product consumption, a survey was carried out using a 29-question semi-structured questionnaire applied to 465 consumers at different points of sale in the city of Jacareí-SP-Brazil from November 2004 to February 2005. The results showed an association between the consumption of the informal product and the following characteristics: male, rural area residence, family income above R\$ 1,040.00, more than 4 residents, purchase from street vendors, purchase in the rural area and knowledge that the dairy product can cause diseases. Only the supermarket purchase variable was associated to formal product consumption. The most consumed informal dairy products were: liquid milk, fresh white cheese, butter and yogurt. 7.4% of the liquid milk consumers consume raw milk without boiling it. The main reasons for consuming the informal dairy product were: for being purer, fresher, cheaper, stronger, for trusting who sells the product, for not being different from the industrialized

product and for being healthier and tastier. For the formal dairy products, first came practicality, then safety or origin, hygiene, not finding from the producer, being treated or tested, custom, taste and price. About 17% of the consumers said they look for the Inspection seals on the package when they buy milk or dairy products; however no consumer remembered the seal when asked what they observed on the package upon buying industrialized products. The chosen disclosure means, in order of frequency were: TV, radio and through middle schools. The conclusion is that the consumption of informal dairy products does not depend on any of the studied variables, although there is a higher frequency of informal dairy product consumption among men, among those who live in the rural area, families with higher income, higher number of residents per house, when purchased from street vendors and in the rural area and among people who say they know that milk spreads diseases; 7.4% of those interviewed are exposed to the risk of getting some zoonosis or other disease by consuming raw not-boiled milk. The population must be informed about the real differences between industrialized and informal dairy products, as well as about the authorities that certify food quality. Risk reduction will be reached when the government and industry systematically and continuously work to change paradigms and motivate habit changes.

Keywords: Informal milk. Informal dairy products. Public health. Food borne diseases. Consumer.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
1.1 O LEITE COMO IMPORTANTE FONTE DE ALIMENTO.....	18
1.2 LEGISLAÇÃO.....	19
1.3 O MERCADO INFORMAL DE LEITE NO BRASIL.....	23
1.4 O COMÉRCIO DE LEITE INFORMAL NO MUNICÍPIO DE JACAREÍ.....	27
1.5 ASPECTOS RELACIONADOS À PROMOÇÃO DA SAÚDE.....	27
1.6 RISCO ASSOCIADO AO CONSUMO DE ALIMENTOS DE QUALIDADE INSATISFATÓRIA.....	30
1.7 PREJUÍZOS DEVIDOS AOS SURTOS DE DOENÇAS DE ORIGEM ALIMENTAR.....	47
1.8 A EDUCAÇÃO COMO CHAVE PARA DIMINUIR OS RISCOS À SAÚDE.....	49
1.8.1 Fatores que influenciam o comportamento do consumidor em relação à segurança alimentar.....	49
1.8.2 A educação em segurança alimentar é fundamental e se justifica.....	53
1.8.3 Elementos chaves para um plano de educação em saúde para a segurança do consumo de produtos lácteos.....	56
1.8.4 Público alvo para um programa de educação em segurança alimentar.....	60
1.9 PROPOSTA PARA OS PRODUTORES E COMERCIANTES DE LEITE INFORMAL: INVESTIR EM ALIMENTAÇÃO DE MELHOR QUALIDADE E MENOS DISPENDIOSA PARA O GADO E ENTREGAR PARA AS FÁBRICAS DE LATICÍNIOS, OU PASTEURIZAR E LEGALIZAR O LEITE.....	63
2 OBJETIVOS.....	68
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	69
3.1 AMOSTRA.....	69

3.2 INSTRUMENTO DE PESQUISA.....	70
3.3 PRÉ-TESTE DO INSTRUMENTO DE PESQUISA.....	70
3.4 TREINAMENTO DOS AUXILIARES DE PESQUISA.....	71
3.5 COLETA DE DADOS.....	72
3.6 ANÁLISE E PROCESSAMENTO DE DADOS.....	73
4 RESULTADOS e DISCUSSÃO.....	74
5 CONCLUSÃO.....	99
REFERÊNCIAS.....	102
APÊNDICES.....	109

“Os nossos conhecimentos são a reunião do raciocínio e experiência de numerosas mentes”

1 INTRODUÇÃO

Ralph Emerson

Muitos casos de doenças transmitidas por alimentos (DTAs), se não a maioria, poderiam ser prevenidos e muitas vidas salvas se os manipuladores de alimentos fossem melhor educados e treinados em manipulação segura de alimentos e os consumidores fossem melhor informados na escolha dos alimentos.

Em 9 de abril de 1985, a Assembléia Geral das Nações Unidas adotou as diretrizes para a proteção do consumidor, nas quais encorajava os países, particularmente os em desenvolvimento, a desenvolverem programas de educação ao consumidor. A proteção do consumidor de riscos à saúde e segurança, seu acesso à informação adequada para capacitá-lo a fazer escolhas acertadas de acordo com suas necessidades e desejos, e sua educação são princípios dessas diretrizes (WHO, 2000).

Em 1992, a Conferencia Internacional de Nutrição, ocorrida em Roma, sugeriu que os governos dos diversos países, em cooperação com grupos interessados, deveriam apoiar a educação ao consumidor estimulando práticas seguras em casa, participação comunitária e associações ativas de consumidores. A 46^a Assembléia Mundial de Saúde advertiu os países membros para conter e reduzir o ritmo em que a prevalência de doenças relacionadas à alimentação e das condições a elas relacionadas vem crescendo (WHO, 2000).

Apesar do reconhecimento, tem sido dada pouca prioridade à segurança alimentar e, em particular, à educação dos consumidores e manipuladores de alimento nos programas nacionais de saúde. Além do mais, a importância da

segurança alimentar não tem sido levada em consideração nos programas para a prevenção de diarreia.

A prevenção de DTAs requer empenho multissetorial do governo, indústria alimentícia, comércio e consumidor. A estratégia de prevenção compreende medidas regulamentares, atividades educacionais, vigilância de DTAs e monitoramento dos contaminantes (WHO, 2000).

Numa revisão de 67 artigos que descreveram e avaliaram programas de educação em saúde nos países em desenvolvimento, a Organização Mundial de Saúde (OMS) constatou que nenhum dos estudos foi designado a educar consumidores e manipuladores de alimento em segurança alimentar. Embora tenha aumentado o reconhecimento da importância da segurança alimentar, sua negligência no passado tem perpetuado a alta prevalência de doenças diarreicas. Muitos programas de educação em higiene para a prevenção de doenças diarreicas não foram muito efetivos uma vez que a questão da segurança alimentar não foi abordada (WHO, 2000).

Um dos fatores que contribui para a atenção deficiente a esse assunto, talvez, seja a informação insuficiente dos que elaboram a política de saúde, assim como dos profissionais da área, sobre as consequências à saúde da contaminação alimentar e da ligação de muitas doenças aos alimentos (WHO, 2000).

A magnitude e consequências das DTAs são, com frequência, subestimadas pelas autoridades de saúde pública. Apenas em anos recentes, como consequência de surtos ameaçadores de DTAs, a informação sobre a importância dessas doenças para a saúde pública aumentou em alguns países. Exceto em relação a algumas doenças como botulismo, brucelose e listeriose,

as DTAs são quase sempre vistas como brandas e auto-limitantes. Apesar desta constatação poder ser verdadeira, em muitos casos, as conseqüências à saúde podem ser sérias e até ameaçar a vida. A falsa percepção tem contribuído, em parte, para a falta de atenção dada a este problema (WHO, 2000).

A mortalidade por diarréia infantil tem diminuído nos países em desenvolvimento, todavia, este decréscimo deve-se, principalmente, à melhoria do manejo clínico de casos ao invés da efetividade das medidas preventivas. As crianças, salvas por sais de reidratação oral, devem continuar a sofrer de doenças diarreicas e associada má nutrição, tornando-se cada vez mais fracas, até morrerem de outro tipo de infecção. A cada ano ocorrem, aproximadamente, 1,5 bilhões de casos de diarréia em crianças abaixo de 5 anos e mais de 3 milhões delas morrem como resultado direto. Indiretamente, muitos milhões mais morrem do efeito combinado de diarréia e má nutrição (WHO, 2000).

Muitos países, particularmente os industrializados, têm uma extensa infraestrutura para o controle dos alimentos, incluindo legislação de alimentos, a qual é atualizada regularmente, e mecanismos eficientes de execução da mesma. A experiência desses países mostra que um sistema regulamentar, mesmo que completo e bem fundamentado, isoladamente, não pode prevenir doenças transmitidas por alimentos. O aumento da incidência de DTAs, em países industrializados, é evidência disso. Por outro lado, sempre que medidas legislativas e educacionais foram combinadas, provaram ser eficientes na redução de DTAs (WHO, 2000).

Infelizmente, exemplos de combinações de medidas educativas e legislativas são escassos. Muitos países, ainda, acreditam somente na abordagem regulamentar para a prevenção dessas doenças. Em locais onde a maior parte dos alimentos é preparada nos domicílios, ou em casos de pessoas que habitam a zona rural, a abordagem regulamentar é bastante limitada. Sob tais condições, a educação do público, e particularmente dos manipuladores domésticos de alimentos, toma uma importância, ainda, maior para a prevenção de DTAs (WHO, 2000)

1.1 O LEITE COMO IMPORTANTE FONTE DE ALIMENTO

Desde a antiguidade o leite vem sendo utilizado como alimento para o homem. Atualmente seu consumo apresenta taxa de crescimento constante, principalmente de produtos derivados como iogurtes e queijos. Trata-se de alimento altamente perecível pois tem as condições ideais para a multiplicação de diversos microrganismos, dentre os quais se encontram os patogênicos. É um produto que ocupa posição representativa na alimentação de crianças, idosos e pessoas imunocomprometidas.

O leite sempre representou um risco para o consumidor. Após incansáveis pesquisas, foram desenvolvidos diversos métodos para sua conservação e eliminação de patógenos como a pasteurização, a desidratação, o leite condensado e o processamento em diferentes sub-produtos. Entretanto, até nos dias de hoje, produtos lácteos inseguros, elaborados a partir de leite cru são encontrados à venda em todo o território nacional ameaçando a saúde da

população de uma maneira geral, e principalmente dos imunologicamente mais frágeis como são as crianças, idosos e imunocomprometidos, que podem mais facilmente vir a óbito caso este produto não tenha segurança.

1.2 LEGISLAÇÃO

No Brasil, a primeira lei do setor sanitário data de 1808 (coincidindo com a vinda da Família Real). A legislação sobre alimentos inicia-se em 1906, com a criação do Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio, o qual tinha como objetivo primordial o estudo e a normatização de todo e qualquer assunto relacionado à indústria de produtos de origem animal. O marco histórico mais significativo do Serviço de Inspeção Federal foi a promulgação da Lei nº 1.283, em 18 de dezembro de 1950 e sua regulamentação em 1952 (GERMANO; GERMANO, 2001).

Já em 1969, o Decreto Lei Federal nº 923, de 10 de outubro, proibia a venda de leite cru para consumo direto da população, em todo o território nacional, podendo ser permitida, em caráter revogável, nas localidades que não pudessem ser abastecidas, permanentemente, com leite beneficiado. O Decreto Federal nº 66.183, de 5 de novembro de 1970, que regulamenta o referido Decreto Lei, dispõe que a autoridade local competente inutilizará para consumo humano o leite cru cuja distribuição contrariar suas normas, sem prejuízo das sanções penais aplicáveis ao infrator.

A Lei Federal nº 7.889, promulgada em 23 de novembro de 1989, delega competência à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios para a

realização da prévia inspeção sanitária e industrial dos produtos de origem animal de que trata a Lei 1.283 (18/12/1950), nos termos do artigo 23, inciso II, da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1989).

No âmbito do Município de Jacareí, a Lei Municipal nº 3.771, de 18 de abril de 1996, cria o Serviço de Inspeção Municipal – SIM, que tem por objetivo a prévia inspeção e a fiscalização dos produtos de origem animal delegando aos departamentos municipais de agricultura e saúde a coibição da produção, industrialização e comércio de produtos de origem animal clandestinos podendo, para tanto, requisitar força policial (JACAREÍ, 1996).

A lei 9.712, de 20 de novembro de 1998, determina que a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem vegetal e animal será gerida de maneira que os procedimentos e a organização da inspeção se façam por métodos universalizados e aplicados, eqüitativamente, em todos os estabelecimentos inspecionados, podendo ser adotados os métodos de análises de riscos e pontos críticos de controle. Como parte do Sistema Unificado de atenção à Sanidade Agropecuária, será constituído um sistema brasileiro de inspeção de produtos de origem animal.

A Constituição Federal de 1988 define que é de competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios cuidar da saúde e assistência públicas, determina que saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença, e de outros agravos, e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação. No artigo 198, fica ressaltada a prioridade para as atividades preventivas (BRASIL, 1988).

Na Lei Orgânica da Saúde (Lei Federal nº 8.080/1990), a vigilância sanitária é definida como um conjunto de ações capazes de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde. Já a vigilância epidemiológica é definida como um conjunto de ações que proporcionam o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos (BRASIL, 1990).

O artigo 15 da Lei 8.080 atribui à administração da União, Estados, Distrito Federal e Municípios a promoção da articulação com os órgãos de fiscalização do exercício profissional e outras entidades representativas da sociedade civil para a definição e controle dos padrões éticos para pesquisa, ações e serviços de saúde. O Estado de São Paulo, num modelo de atitude contra o comércio de produtos de origem animal informais, criou a Resolução Conjunta entre as Secretarias de Agricultura e Saúde, a SAA/SS nº 1, de 17 de novembro de 1999, para a atuação conjunta dos médicos veterinários da Coordenadoria de Defesa Agropecuária com autoridade sanitária competente (no caso a Vigilância Sanitária) para a fiscalização dos produtos e subprodutos cárneos nos mercados de consumo (BRASIL, 1990; SÃO PAULO, 1999).

O Código de Defesa do Consumidor (BRASIL, 1990) tem por objetivo o atendimento das necessidades dos consumidores, o respeito à sua dignidade, saúde e segurança, a proteção de seus interesses econômicos, a melhoria de sua qualidade de vida, bem como, a transferência e harmonia das relações de consumo atendendo certos princípios dos quais destaca-se a educação e informação de fornecedores e consumidores, quanto aos seus direitos e

deveres, com vistas à melhoria do mercado de consumo. Garante como direitos básicos do consumidor a proteção da vida, saúde e segurança contra os riscos provocados por práticas no fornecimento de produtos e serviços considerados perigosos ou nocivos; a educação e divulgação sobre o consumo adequado dos produtos e serviços.

O Código de Defesa do Consumidor também refere que o fornecedor não poderá colocar no mercado de consumo, produto ou serviço que sabe ou deveria saber apresentar alto grau de nocividade ou periculosidade à saúde ou segurança e determina que, sempre que tiverem conhecimento de periculosidade de produtos ou serviços à saúde ou segurança dos consumidores, a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios deverão informá-los a respeito. (BRASIL, 1990)

Cabe ao Departamento Nacional de Defesa do Consumidor informar, conscientizar e motivar o consumidor através dos diferentes meios de comunicação; incentivar, inclusive com recursos financeiros e outros programas especiais, a formação de entidades de defesa do consumidor pela população e pelos órgãos públicos estaduais e municipais. (BRASIL, 1990)

O Código Penal brasileiro prevê reclusão de 4 (quatro) a 8 (oito) anos, e multa por falsificação, corrupção, adulteração ou alteração de substância ou produtos alimentícios destinados a consumo, tornando-os nocivos à saúde ou reduzindo-lhes o valor nutritivo. Incorre nas penas deste artigo quem fabrica, vende, expõe à venda, importa, tem em depósito para vender ou, de qualquer forma, distribui ou entrega a consumo a substância alimentícia ou o produto

falsificado, corrompido ou adulterado (se o crime é culposo, detenção de um a dois anos, e multa). (BRASIL, 1940)

No entanto, existem diversos estudos relatando o vasto comércio de produtos de origem animal, tanto cárneos quanto lácteos, informalmente produzidos e, via de regra, em condições higiênico-sanitárias questionáveis, podendo expor a saúde pública a elevados riscos de contrair doenças (BADINI et al., 1996; FARINA, 2000; GERMANO, 1991; OLIVAL et al., 2002; PONSANO et al., 2001; SANTOS; VILELA, 2000).

A responsabilidade pela fiscalização das propriedades rurais, das indústrias e do transporte dos produtos de origem animal está a cargo das divisões responsáveis pela agricultura na União, nos Estados e nos Municípios, enquanto que a fiscalização nas casas atacadistas e nos estabelecimentos varejistas é de competência dos órgãos da Saúde, ou seja, dos departamentos responsáveis pela Vigilância Sanitária. Nenhum estabelecimento industrial ou entreposto de produtos de origem animal pode funcionar, no país, sem que seja previamente registrado no órgão competente para a fiscalização de sua atividade (BRASIL, 1989).

1.3 O MERCADO INFORMAL DE LEITE NO BRASIL

Atualmente, existe no mercado nacional leite beneficiado que pode ser armazenado em temperatura ambiente, por períodos até quatro meses (leite UAT – Ultra Alta Temperatura), o que permite o abastecimento de qualquer mercado consumidor. No entanto, observa-se que mesmo no estado de São

Paulo, tido como o mais rico e industrializado, o leite cru e seus derivados são vendidos informalmente.

Nero et al (2004) afirmam que, apesar de ilegal, a venda de leite cru, no Brasil, representa uma importante alternativa de comércio uma vez que existe uma demanda bem estabelecida para o leite não pasteurizado no país.

Ainda hoje, por questões culturais, existe a crença de que os produtos “caseiros”, “diretos da roça”, ou “artesanais” são mais frescos, fortes, nutritivos, saborosos, saudáveis e isentos de produtos químicos. Sabe-se, no entanto, que a qualidade do produto depende do *status* sanitário da matéria-prima e das boas práticas durante fabricação, transporte e armazenamento. Inúmeras pesquisas discutem os motivos para a permanência desses produtos informais no mercado, destacando os de ordem cultural, econômica e a falta de fiscalização.

Ponsano et al (2001) se admiram com o fato de uma população, cada vez mais consciente de seus direitos como consumidora e exigente com relação à qualidade dos produtos industrializados, perpetuar o hábito de adquirir e consumir produtos como o “leite de carrocinha”, acreditando que ele seja mais saudável por ser natural e isento de produtos químicos.

Por parte dos produtores que realizam o comércio deste tipo de produto, além do desconhecimento técnico e da falta de recursos financeiros para investir nos precários estabelecimentos, existe a elevação nos lucros adquirida mediante o mecanismo de fraude fiscal, que também assegura 100% de aproveitamento dos alimentos passíveis à condenação pela inspeção veterinária (GERMANO, 1991).

As figuras 1 e 2 mostram utensílios utilizados na fabricação de queijo informal.

Figuras 1 e 2 - Formas de queijos usadas por um produtor de queijo artesanal: falta de higiene e uso de madeira, proibida nos estabelecimentos industriais

Segundo Farina et al. (2000), vários estudos têm apontado o mercado informal como um dos fatores que dificultam a modernização do sistema agroindustrial do leite, no Brasil, afetando negativamente a sua competitividade, exacerbando um comportamento oportunista, quebrando relações contratuais estáveis, comprometendo o preço final do leite, e permitindo uma concorrência desleal. Os autores alertam, ainda, que a produção informal não tem compromisso com o consumidor, nem com seus fornecedores. Sua vantagem competitiva está calcada em vantagens de custo advindas de baixos investimentos em controle de qualidade e da sonegação fiscal. De acordo com seus cálculos, o mercado informal representaria quase um terço da produção total de leite do país.

Chabaribery (2003) considera impressionante a persistência do leite informal no mercado, cuja produção estimada caiu só 0,9% entre 1997 e 2002, representando ainda 38% do volume total de leite produzido no Brasil, em 2002.

Santos e Vilela (2000) comentam que a produção informal é, extremamente, resistente a crises por ter um mercado consumidor bastante fiel, mas, por outro lado, tem enormes dificuldades de se desenvolver e, ainda, retarda o desenvolvimento da produção formal. De acordo com seus dados, no ano de 1998, o leite informal representou 43,5% da produção total de leite no Brasil. Costa (1999) e Faria e Mattos (1999) citam uma proporção maior: quase 50%, vendido diretamente ao consumidor, sem qualquer tipo de fiscalização.

1.4 O COMÉRCIO DE LEITE INFORMAL NO MUNICÍPIO DE JACAREÍ

Situada a 78 km da capital de São Paulo e com área territorial de 463 km dos quais 370 são zona rural, no ano de 2004, Jacareí teve sua população estimada em 205.360 pessoas pelo IBGE (JACAREÍ, 2005; IBGE, 2005).

A venda de leite cru e de queijo feito com leite cru no município ocorre nas propriedades rurais, quando os consumidores vão até elas busca-los; em domicílios por vendedores ambulantes que vão inclusive em locais de trabalho, sendo que estes últimos incluem até departamentos da prefeitura municipal como o paço municipal, a secretaria de educação e esporte e até o departamento de vigilância sanitária; e estabelecimentos comerciais, podendo ser encontrados mesmo em açougues.

O departamento de saúde municipal não possui dados concretos sobre os tipos, prevalências, estatísticas e epidemiologias de DTAs ocorridas em Jacareí.

1.5 ASPECTOS RELACIONADOS À PROMOÇÃO DA SAÚDE

Santos e Vilela (2000) questionam a lentidão das instituições públicas na promoção de ações capazes de atualizar a legislação para estabelecer novos padrões de qualidade para o leite e eliminar a venda de leite não inspecionado.

Segundo Germano (1991), dentre as principais ações para o controle do comércio clandestino de alimentos, além da elaboração de uma legislação mais racional, e uma política fiscal mais equilibrada, estão, com fundamental importância, as campanhas de educação em saúde, que visam mudar a conduta dos consumidores e produtores. Silveira (2002) afirma que os

percentuais de produtos de origem animal consumidos no Brasil, sem nenhuma inspeção, são bastante expressivos, contrastando muito com a situação dos produtos destinados ao mercado externo, a autora sugere a elaboração de políticas que conduzam à solução deste grave problema.

Farina et al. (2000), também, ressaltam a necessidade de informar ao consumidor dos riscos a que está exposto. Ponsano et al. (2001) salientam que, sendo o comércio informal de leite um problema de saúde pública, faz-se necessário o estabelecimento de programas de orientação ao pequeno produtor de leite e aos consumidores, bem como, a intensificação das atividades de fiscalização desse comércio, uma vez que a melhoria da qualidade do leite só pode ser obtida através da conscientização e atuação conjunta de produtores, beneficiadores, técnicos, autoridades competentes e do consumidor.

Dornelles (2004) afirma ser necessário ao poder público acompanhar o dinamismo da iniciativa privada que vem adotando Boas Práticas de Fabricação (BPF) e Análise dos Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). Segundo o autor, é urgente a necessidade de regulamentação da Lei nº 9.712, de 20 de novembro de 1998, que prevê a reorganização e articulação dos serviços oficiais, pois, dentro do modelo administrativo burocrático atual, eles não apresentam a coordenação necessária à potencialização dos recursos e à dinamização das ações. É evidente a necessidade de coordenar e integrar os serviços de fiscalização que atuam nos diversos elos da cadeia agro-alimentar objetivando a qualidade e a credibilidade dos produtos brasileiros no mercado interno e externo.

Germano (2003) ao ponderar sobre o conceito de saúde afirma que a consecução do objetivo de saúde para toda a humanidade está comprometida pela falta de vontade política, condições sócio-econômicas desfavoráveis, falta de educação e de informação para que os indivíduos tomem decisões acertadas no que diz respeito à própria saúde, à de sua família e à de sua comunidade. A autora relata que a proposta de “Saúde para todos no ano 2000” disseminou-se a partir de reunião realizada na antiga União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), sob o patrocínio da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), em 1978, em Alma-Ata, quando os 134 países participantes endossaram esta proposta, a qual reconhecia atenção primária à saúde como a chave para atingir um nível aceitável de saúde para a população mundial, baseada nos princípios de equidade e justiça social. A atenção primária à saúde enfatiza 8 pontos dos quais destaca-se o primeiro: “educação visando a prevenção e o controle dos problemas de saúde”.

Germano (2003) define promoção da saúde como o fortalecimento das pessoas para exercerem seus direitos e responsabilidades, modelando ambientes, sistemas e políticas que conduzam à saúde e bem estar. A autora alerta constituir papel do Estado emitir leis, fiscalizar e educar, assim como, cabe às organizações privadas instituir programas e implantar sistemas que atendam à legislação e propiciem a melhoria da qualidade, com ênfase nas atividades de capacitação de recursos humanos. Ela salienta, contudo, que as ações promotoras da saúde vêm se concretizando com rapidez aquém da desejada, sendo praticamente inexistente em áreas de importância como no caso dos alimentos. Cita que o homem precisa de água e alimento para viver,

em quantidade suficiente para suprir suas necessidades básicas de nutrientes e com qualidade higiênico-sanitária satisfatória; porém, anualmente, milhares de pessoas morrem pela ingestão de alimentos contaminados. Afirmo ser urgente trazer a discussão sobre os alimentos para o âmbito das ações promotoras da saúde, agilizando atividades educativas que contemplem esta temática, sobretudo no âmbito das organizações.

1.6 RISCO ASSOCIADO AO CONSUMO DE ALIMENTOS DE QUALIDADE INSATISFATÓRIA

Os países em desenvolvimento são afetados por uma grande variedade de DTAs. Com sistemas pobres ou inexistentes de notificação na maioria deles, estatísticas confiáveis dessas doenças não estão disponíveis, sendo, portanto, difícil estimar sua magnitude. Todavia, a gravidade da situação pode ser apreciada pela alta prevalência de doenças diarreicas em recém-nascidos e crianças.

Muitos episódios de DTAs ocorrem como resultado do consumo de alimentos de risco como frutos do mar crus, produtos de origem animal crus ou mal cozidos, ou alimentos contaminados com toxinas de ocorrência natural como cogumelos tóxicos e fungos. Algumas vezes, a cultura e a tradição encorajam tais práticas. Em muitos países, existe uma predileção pelo consumo de frutos do mar crus (sushi, sashimi e ostras). Rituais e crenças culturais, também, têm grande influência na preparação de alimentos (WHO, 2000).

Diversos casos de doenças transmitidas pelo leite ocorreram devido ao consumo de leite cru por crianças em visitas da escola à fazenda. Infelizmente, a tendência ao consumo dos chamados “alimentos saudáveis” já induziu muitas pessoas a consumir leite cru, sem saber dos riscos que estavam correndo. (WHO, 2000)

Entre os anos de 1990 e 1999, a produção de leite informal no Brasil aumentou 150%, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e CNA/ LEITE Brasil (TETRA PAK, 2001).

Nero et al. (2004) afirmam que os dados a respeito das DTAs causadas pelo leite cru, no país, são inconsistentes e que pouca informação está disponível sobre a ocorrência de patógenos no leite cru brasileiro, assim como, desconhece-se seu envolvimento em surtos de doenças transmitidas pelo leite. Soma-se a isto o fato das más práticas no uso de inseticidas e pesticidas nos locais de produção, colocando em risco a saúde do consumidor.

De acordo com o relatório da 13ª Reunião Interamericana, ao Nível Ministerial, sobre Saúde e Agricultura ocorrida em maio de 2003, cerca de 70% dos casos de doença diarréica aguda são causados pelo consumo de água e/ou alimentos contaminados e, conforme o resumo das informações proporcionadas nos nove anos anteriores a 2003, dos 1.169 surtos de DTAs ocorridos na América do Sul, 11% foram devidos aos alimentos lácteos, que ocuparam o terceiro lugar entre os alimentos que mais causaram surtos.

As infecções pelas linhagens patogênicas da *Escherichia coli* são, provavelmente, a causa mais comum de diarréia, nos países em desenvolvimento. Elas são responsáveis por mais de 25% dos casos de diarréia em crianças e recém-nascidos. A contaminação freqüente dos

alimentos com *E. coli* e outros patógenos de origem fecal, significa a contaminação dos alimentos com matéria fecal. Conseqüentemente, qualquer patógeno transmitido pela via fecal-oral pode ser transmitido através da comida (WHO, 2000).

Em vários países latino-americanos, como Brasil, Cuba e Venezuela, intoxicações por *Staphylococcus aureus* foram as líderes como causa de surtos de DTAs, nos anos 1980. Na América Latina como em qualquer outro lugar, vendedores ambulantes têm desempenhado importante papel na transmissão de cólera. Alguns estudos demonstram que a comida possui um papel ainda maior que o da água na transmissão dessa infecção. Muitos alimentos sustentam o crescimento do *Vibrio cholerae* até níveis causadores de doença e, também, protegem o agente da acidez estomacal. (WHO, 2000)

A OMS comprovou a existência de sete enfermidades viróticas básicas e de 16 bacterianas veiculadas pelo leite (BADINI et al., 1996). Isto se deve aos valiosos componentes nutritivos presentes no leite, pois ele representa um excelente meio de cultura para muitos microrganismos causadores de alterações e de enfermidades de origem alimentar, inclusive zoonóticas.

Os microrganismos patogênicos mais, freqüentemente, encontrados no leite e derivados podem provir de fêmeas ordenhadas portadoras do agente, dos maus hábitos de higiene por parte dos manipuladores durante a ordenha, transporte, fabricação de derivados ou distribuição, dos manipuladores portadores de agentes infecciosos, do meio ambiente, da água utilizada ou dos utensílios contaminados.

Ponsano et al. (2001) citam que, no Brasil, de modo geral, o leite é obtido em más condições higiênico-sanitárias, apresentando contagens elevadas de

microrganismos, o que constitui um risco à saúde pública, principalmente quando consumido cru. Eles consideram, também, o modo como a comercialização é feita, em carroças, sem qualquer forma de proteção ou refrigeração e sem cuidado higiênico. Além disso, ocorre manipulação da jarra-medida que, após ser introduzida manualmente no latão de leite por ocasião de uma venda, é transportada na alça do mesmo e novamente utilizada na venda seguinte, sem higienização, contribuindo para o aumento e para a diversificação da carga microbiana do produto distribuído.

Além de uma gama de doenças causadas por microrganismos contaminantes do leite, que estão entre as diversas enfermidades passíveis de serem adquiridas pela população consumidora desses produtos informais, ainda, existe a falsificação do leite com água contaminada ou urina, para aumentar a quantidade “produzida”, constituindo outra fonte de risco para a introdução de agentes patogênicos neste tipo de alimento (GERMANO, 1991). Ponsano et al. (2001) relatam, também, que, com o propósito de melhorar o aspecto do produto ou de mascarar falhas, alguns produtores cometem outras fraudes no leite como a adição de conservantes, espessantes e neutralizantes, além da retirada da gordura, alterando sua composição físico-química e comprometendo seu valor nutricional.

De um modo geral, os microrganismos patogênicos não sintetizam, expressivamente, as enzimas responsáveis pelas alterações nas características sensoriais e na composição do leite e, por isso, não causam comprometimento aparente da qualidade (FONSECA; SANTOS, 2000).

Os consumidores julgam, com frequência, a segurança de um item alimentício por sua aparência e odor. Eles entendem que alimentos de qualidades

sensoriais aceitáveis, também, são seguros, ignorando o fato de que muitos agentes patogênicos podem existir, crescer e produzir toxinas sem alterar a qualidade sensorial do alimento. Em Jacareí, o queijo minas meia cura, tradicionalmente vendido sem embalagem, tem uma boa aceitação pelo público que escolhe os queijos pegando-os, diretamente, com as mãos. Esse queijo é um potencial causador de intoxicação estafilocócica (SOUSA et al. 2005).

Em sua tese, Queiroz (1995) divide as doenças transmitidas pelo leite em: viróticas, bacterianas e rickettsioses, salientando que, além dos agentes abordados por ele, ainda existem fungos patogênicos, como o *Micoplasma*, e outros microrganismos capazes de contaminar o leite e produzir doença no homem.

Dentre as enfermidades viróticas, Queiroz (1995) refere os adenovírus como passíveis de serem veiculados pelo leite, pois sua via usual de transmissão é a respiratória. Com relação aos enterovírus, ressalta a importância da veiculação dos da poliomielite, os vírus *Coxsackie* e os vírus *Echo*, lembrando alguns surtos desta grave doença os quais tiveram origem na ingestão do leite contaminado. O vírus da hepatite infecciosa pode contaminar o leite, através das mãos dos manipuladores ou da utilização de água de má qualidade. O vírus da encefalite transmitida por carrapatos (arbovírus grupo B), também, pode infectar o homem por via oral, sobretudo pela ingestão de leite cru procedente de cabras infectadas.

No grupo das rickettsioses, destaca-se a *Coxiella burnetii*, agente etiológico da febre Q, excretada no leite de vacas, ovelhas e cabras infectadas que a eliminam por um período aproximado de 200 dias, através da glândula mamária (QUEIROZ, 1995).

Por outro lado, as bactérias, principais microrganismos envolvidos na contaminação do leite, possuem um grupo bem maior de agentes patogênicos. O bacilo da tuberculose encontrado no leite, normalmente, é de origem bovina, o *Mycobacterium bovis*, responsável por infecções tuberculosas, no homem, com localizações as mais variadas. Na criança, provoca a escrofulose, que é a tuberculose dos gânglios cervicais. O bacilo da tuberculose humana pode ser encontrado no leite contaminado maciçamente por escarro, uma vez que o *M. tuberculosis* não se multiplica neste meio.

Quanto à brucelose, três de suas seis espécies podem ser veiculadas, sendo elas: *Brucella abortus*, *B. suis* e *B. mellitensis*. A *B. abortus* chega a sobreviver por seis dias em leites fermentados, cerca de quatro meses em creme e manteiga conservados a 10° C e, até seis meses, em queijos, sendo que o animal portador pode eliminar a bactéria juntamente com o leite, durante sete anos consecutivos. A transmissão do *Bacillus anthracis*, através de ingestão de leite cru é rara, apesar do bacilo poder ser encontrado no leite de animais curados. A tão temida toxina produzida pelo *Clostridium botulinum*, embora raramente, também, pode ser encontrada em derivados de leite (QUEIROZ, 1995) enlatados e queijos, bem como, em produtos fermentados. (GERMANO; GERMANO, 2001).

O *Clostridium perfringens*, comumente presente no leite, após um aquecimento inadequado, pode multiplicar-se rapidamente, provocando um quadro de gastroenterite nas pessoas que o consumirem. Algumas cepas de *Staphylococcus aureus*, podem produzir uma enterotoxina termoestável capaz de causar no homem um quadro de gastroenterite aguda, este patógeno é considerado como um dos mais freqüentes causadores de surtos de

toxinfecção em saúde pública, em particular devido ao papel desempenhado pelos manipuladores, sendo freqüentemente encontrado em leite e derivados (GERMANO; GERMANO, 2001). A enterotoxina estafilocócica resiste à ebulição por 30 minutos, sem que sua atividade seja reduzida (QUEIROZ, 1995).

O potencial para causar intoxicação estafilocócica não pode ser assegurado somente por elevados números de *S. aureus* no alimento, uma vez que a simples determinação populacional do mesmo, para se estabelecer a presença ou ausência de enterotoxina é de valor limitado, devido à toxina ser termoestável e uma vez produzida, persiste em alimentos aquecidos ou fermentados mesmo em queijos elaborados a partir de leite pasteurizado, enquanto que as células viáveis declinam em número atingindo níveis não detectáveis (WENDPAP; ROSA, 1993).

O leite é o segundo maior veiculador das febres tifóide e paratifóide, atrás apenas da água. Como as *Salmonella typhi*, *S. paratyphi*, *S. chottmuelleri* e *S. hirschfeld* se multiplicam no leite à temperatura ambiente, uma pequena contaminação inicial (direta, por um portador humano, ou indireta, através de água, moscas, vasilhames, entre outros) pode dar lugar a concentrações perigosas de germes, inclusive após a diluição do alimento. Salienta-se que é suficiente um número bem pequeno de células destas bactérias para provocar infecção no homem (QUEIROZ, 1995). Além das espécies de salmonelas causadoras das febres tifóide e paratifóide, as quais são espécies específicas do homem, ainda, existem outros sorotipos capazes de contaminar o leite e causar doença no homem como as *S. dublin* e *S. typhimurium*, principais

causadoras de infecções no rebanho bovino e em outros animais. (GERMANO; GERMANO, 2001).

Infecções estreptocócicas, também, podem ser adquiridas pela ingestão do leite cru. *Streptococcus agalactiae* e *S.uberis* são, comumente, responsabilizados por mastites bovinas e, embora este tipo de infecção por *S. pyogenes* seja rara, ordenhadores que portem este agente podem transmiti-lo ao gado. Ponsano et al (2001) lembram que *S. agalactiae* pode ser agente etiológico de pneumonia e endocardite no homem e Queiroz (1995) afirma que *S. pyogenes* pode ser responsável por tipos distintos de doenças humanas, sendo que a origem de muitas epidemias de angina séptica e escarlatina foi atribuída ao consumo de leite de vacas infectadas.

Ainda, dentro do grupo de agentes bacterianos capazes de contaminar o leite e produzir toxinfecção, Germano e Germano (2001) citam o *Bacillus cereus*, o *Campylobacter* spp, a *Escherichia coli*, a *Listeria monocytogenes*, a *Shigella* spp e a *Yersinia enterocolítica*. *E. coli* O 157 e *Cryptosporidium* (WHO, 2000).

Queiroz (1995) ressalta que outras doenças veiculadas pela água como cólera, leptospirose, difteria e pasteurelose, também, de origem bacteriana, podem ser veiculadas pelo leite.

Germano e Germano (2001) destacam que dentre as pesquisas realizadas com queijos tipo frescal, pasteurizados e não pasteurizados, os níveis de contaminação por agentes microbianos patogênicos para o homem são mais elevados nos produzidos com leite cru. Análises realizadas com queijo Minas têm permitido o isolamento de inúmeros patógenos de importância em saúde pública sendo o *S. aureus* o de maior ocorrência, secundado pelos coliformes fecais, diversos sorogrupos de *E. coli* e *L. monocytogenes*.

Silva et al. (2005) pesquisando sobre a percepção e atitudes dos consumidores em áreas periurbanas de Juiz de Fora – MG encontraram em 71,5% das residências entrevistadas pessoas que responderam já ter ouvido falar que o leite transmite alguma doença microbiana. Destas, 46,2% não se lembraram de nenhum nome de doença, sendo aftosa, vermes, contaminação (bactérias e fungos), tuberculose, brucelose, infecção digestiva e diarreia os nomes mais freqüentes apontados em 27,7%, 3,22%, 2,25%, 1,9%, 1,6%, 1,6 e 1,29% das residências, respectivamente.

Ritter et al (2001) analisaram 30 amostras de queijo colonial elaborado por pequenos agricultores do Rio Grande do Sul, a partir de leite não pasteurizado e encontraram 26 que apresentaram número mais provável (NMP) de coliformes totais e fecais maior que 110 por grama de produto. Uma amostra apresentou NMP de 110/g, uma 46/g, uma 24/g e a outra amostra apresentou NMP menor que 0,3/g, sendo que este queijo apresentava-se muito seco e endurecido, assemelhando-se a um queijo parmesão, devido ao elevado período decorrido desde sua fabricação (6 meses), e à sua conservação à temperatura ambiente, que favoreceu a perda de umidade. Das 30 amostras, 27 apresentaram índices de bolores e leveduras maiores que 10^4 UFC/g de queijo, chegando a haver 18 amostras com valores na casa de 10^6 UFC/g. Colônias de *Staphylococcus aureus* foram encontradas em 11 amostras e *Salmonella spp* e *Clostridium sulfito-redutores* não foram encontrados em nenhuma das amostras de queijo.

Ao avaliar amostras de queijos tipo minas frescal (12) e minas meia-cura (31) informais, à venda no Município de Jacareí, Sousa et al. (2005) encontraram, em todas as amostras submetidas à avaliação da atividade de água (A_w),

resultados (entre 0,83 e 0,96) que possibilitariam a multiplicação de *S. aureus* e *Listeria monocytogenes*. Das amostras submetidas à pesquisa de *Salmonella spp*, 30% (3/10) resultaram positivas; 96,8% (30/31) das amostras de queijo minas meia-cura foram consideradas impróprias para o consumo por apresentarem coliformes fecais e/ou estafilococos acima do limite máximo permitido. Quanto ao minas frescal, 66% (8/12) foram consideradas impróprias para o consumo por exceder o limite tolerável para coliformes fecais e/ou estafilococos e as restantes 4 amostras apresentaram contagens de coliformes fecais $\geq 2,4 \times 10^3$, sugerindo que todas as amostras deste tipo de queijo seriam impróprias, uma vez que o limite legal é de 5×10^3 . A figura 3 mostra os queijos meia cura vendidos no mercado municipal. Segundo Agridata (2005), o queijo meia cura constitui um queijo que não possui padrões legais.

Em blitz feitas pela vigilância sanitária municipal, em parceria com o serviço de inspeção do estado, foram apreendidos diversos produtos de origem animal informais à venda em estabelecimentos comerciais de Jacareí (DIÁRIO DE JACAREÍ, 2003). Contudo, o comércio informal persiste, pois o consumidor, desavisado, chega a pedir aos comerciantes que voltem a comercializar aqueles produtos.

Figura 3 - Queijo meia cura informal apreendido em blitz e analisado: 96% impróprio por conter coliformes fecais e/ou estafilococos acima dos limites permitidos

Rodrigues e Silva (2005) analisaram 28 amostras de queijo minas frescal artesanal coletadas em uma feira-livre na cidade de Uberlândia, Minas Gerais (MG), e encontraram 20 (71,43%) fora dos padrões especificados para coliformes fecais, sugeriram então aos pequenos produtores de queijos artesanais que procurassem contar com a assistência de órgãos como o Serviço de Inspeção Municipal (SIM), as Secretarias de Agricultura Estaduais, associação de produtores rurais e universidades para obterem orientações sob os aspectos higiênicos fundamentais para a produção de alimentos seguros.

Constatou-se a ocorrência de *E. coli* enteropatogênica em 9,8% e de *E. coli* enteroinvasora em 5,9% das amostras submetidas à pesquisa bacteriológica em Ouro Preto – MG. Germano e Germano (2001) ressaltam que pode haver até triplicação do número de bactérias durante a fabricação e maturação, até o sétimo dia, do queijo Minas frescal, quando passa a haver decréscimo do

processo. Foi relatada a ocorrência de *L. monocytogenes* em até 65% das amostras de queijos moles elaborados com leite cru.

Peresi et al. (2001) avaliaram 30 amostras de queijo tipo minas frescal artesanal comercializadas em 10 feiras-livres de São José do Rio Preto, São Paulo (SP) e 30 amostras de queijo industrial, coletadas em supermercados. Os resultados microbiológicos revelaram 07 (23,3%) das amostras industriais e 23 (76,7%) artesanais em desacordo com os padrões previstos na legislação vigente, causados principalmente pela presença de coliformes fecais e/ou estafilococos coagulase positiva em níveis elevados. Não foi encontrada *L. monocytogenes* em nenhuma das amostras analisadas, enquanto que, *Salmonella* foi detectada em 02 (6,7%) amostras artesanais. Das cepas de estafilococos coagulase positiva isoladas, em 22 do total de amostras analisadas, 11 (50%) foram resistentes à penicilina, 01 (4,5%) à tetraciclina e 1 (4,5%) a ambas. Quanto aos resultados microscópicos, 20 (63,3%) amostras artesanais continham matérias estranhas externas e internas, sendo os fragmentos de insetos e pêlos de animais, as mais freqüentes. Em relação às industriais, 08 (26,7%) apresentaram matérias estranhas internas, sendo a totalidade delas contaminada apenas por fragmentos de insetos.

Ponsano et al. (2001) pesquisaram 18 amostras de leite cru coletadas em diferentes pontos de comercialização distribuídos no município de Araçatuba (SP), dentre as quais 66,66% apresentaram contagem de microrganismos aeróbios estritos e facultativos viáveis, igual ou superior a 10^5 UFC/ml (unidade formadora de colônia por mililitro). Das amostras, 15 (83,33%) apresentaram contagens iguais ou superiores a 110 coliformes totais /ml. Esses resultados evidenciaram a carência de procedimentos higiênicos durante a obtenção do

leite, bem como, de cuidados pós-ordenha, tal como a refrigeração, que age retardando o desenvolvimento da microbiota normal e/ou contaminantes do produto. Sete amostras (38,88%) apresentaram coliformes fecais, com contagens que variam de 0,3 a >110/ml, indicando o contato com material de origem fecal, durante algum estágio da produção ou da manipulação do leite. Nove amostras, analisadas nesta pesquisa (50%), apresentaram tempos de redução do azul de metileno (prova da redutase) inferior ao mínimo de 2 horas e 30 minutos, estabelecido para o leite tipo C.

Ponsano et al. (2001) inferem que, dentre os microrganismos causadores de mastite, alguns são patogênicos para o homem. Das suas 18 mostras, 6 (33,33%) apresentaram reação positiva para mastite subclínica na prova de Whiteside (WS). Uma amostra apresentou reação positiva no Ring Test e, sendo a brucelose uma zoonose transmitida principalmente pela ingestão de leite cru, onde pode o agente permanecer viável por meses, o fato de 5,55% ter apresentado reação positiva revela o grande risco a que a população está sendo submetida. A brucelose humana é uma doença febril crônica e recidivante, caracterizada por perda de peso, fraqueza, anorexia, sudorese noturna e desenvolvimento de inflamação granulomatosa do sistema retículo-endotelial, ossos e outros tecidos.

Quanto às provas físico-químicas, realizadas na pesquisa de Ponsano et al. (2001), na prova do alizarol, duas amostras (11,11%) mostraram acidez de 21°D, acima dos valores normais (máximo 20°D). Das 18 amostras analisadas, quatro (22,22%) apresentaram teor de gordura inferior aos 3% exigidos pela legislação brasileira, sugerindo o desnatamento como causa da fraude. Na pesquisa, a autora encontrou, também, uma amostra com extrato seco total

(EST) abaixo do mínimo legal, em decorrência do desnatamento e, embora não tivesse sido encontrado nenhum caso de aguagem, 50% das amostras encontravam-se fora do valor mínimo de $-0,55^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,01$) na determinação do índice crioscópico, atribuindo esse resultado ao clima, à alimentação e ao consumo de água pelos animais, ou à mastite das vacas. Sete amostras (38,88%) apresentaram densidade a 15°C superior a $1,033\text{g/ml}$, o que seria esperado em casos de desnatamento, porém os teores de gordura encontrados, para tais amostras, estavam normais. Como em apenas uma dessas amostras foi detectada a presença de sacarose, sugeriu-se a existência de outros espessantes não pesquisados que mascarariam a aguagem (os espessantes pesquisados foram sacarose e amido). As enzimas fosfatase e peroxidase estavam presentes em todas as amostras de leite, demonstrando a ausência de tratamento térmico.

Carvalho et al. (2003) realizaram análises físico-químicas de 10 amostras de leite informal, coletadas de 10 diferentes produtores, comercializadas no centro do Município de Medianeira, Paraná (PR). Dessas, 1 amostra foi reprovada pela prova da redutase e duas amostras estavam com o teor de gordura abaixo de 3% (2,7% e 2,9%). Ao pesquisarem o pH, encontraram mais de 50% das amostras com valores acima do permitido, sugerindo alta prevalência de mastite. Quanto ao índice crioscópico, encontraram 40% das amostras acima do limite permitido, sugerindo aguagem ou ação de outros fatores, conforme citaram Ponsano et al. (2001). Analisando a acidez, encontraram 30% das amostras com valores acima dos limites estabelecidos. Quanto ao teor de gordura, em média, as amostras apresentaram teor de gordura superior ao

padrão estabelecido, justificando a preferência do consumidor por esse tipo de leite.

Badini et al. (1996) verificaram que, dentre as 60 amostras de leite cru comercializado, informalmente, nos Municípios de Botucatu (SP) e de São Manuel (SP), 41 (68,3%) apresentaram contagens de microrganismos mesófilos acima de 300.000 UFC/ml, valor este estabelecido como sendo o limite máximo permitido pelos padrões do Ministério da Saúde (MS), para o leite pasteurizado tipo C (contagem máxima permitida para um leite exposto ao consumo no Brasil). Observaram, ainda, que a média aritmética das referidas contagens foi de 97.498.700 UFC/ml.

Quanto ao número mais provável (NMP) de coliformes totais, 50 (83,3%) das amostras situaram-se acima de 5/ml, valor este estabelecido como sendo o limite máximo permitido pelos padrões do MS. Seus dados revelaram a ocorrência de 11 (18,3%) amostras contaminadas por bactérias pertencentes ao grupo dos coliformes fecais e 30 (50,0%) amostras contaminadas por *Staphylococcus* coagulase positiva (o M.S. determina a ausência destes microrganismos em amostras de leite pasteurizado tipo C) sendo que a média aritmética, destes últimos microrganismos, foi de 9.885 UFC/ml. Os autores citam, ainda, que apenas 5 amostras de leite cru (8,3%) apresentaram-se com características microbiológicas dentro dos padrões legais estabelecidos pelo MS para o leite pasteurizado tipo C. (BADINI et al., 1996)

Pesquisando queijo Minas artesanal comercializado em feiras livres de Uberlândia (MG), Rezende et al. (2005) observaram que as condições de comercialização eram sempre muito ruins: os queijos ficavam expostos ao ambiente, diretamente nas bancas, sem refrigeração ou proteção e os

comerciantes os manipulavam diretamente com as mãos. Nenhuma das 23 amostras possuía embalagem original e, portanto, não possuíam indicação de origem, composição, temperatura de conservação, data de fabricação ou validade. Das amostras analisadas, 65,2% estavam impróprias para o consumo por excederem os limites legais para a presença de coliformes totais e/ou fecais. Esses dados contrastaram com os de Azevedo et al. (2004) que analisaram queijos minas artesanais produzidos por 9 produtores do Alto Paranaíba (MG), que eram cadastrados e assistidos pela EMATER (Empresa de Assistência técnica e Extensão Rural) e constataram que todos os queijos apresentaram contagens dentro dos padrões legais para coliformes fecais, indicando a importância do controle sanitário e adoção de boas práticas de fabricação na manufatura de alimentos.

Fernandez et al. (2005) pesquisaram duas marcas de queijo Minas frescal sob Serviço de Inspeção Federal (SIF) e duas marcas de fabricação clandestina, sendo 4 amostras de cada marca e totalizando 16 amostras analisadas, fazendo a contagem de bactérias aeróbias mesófilas, coliformes totais e fecais e análise sensorial (cor, odor, sabor e aparência). Apenas uma amostra sob regime SIF foi aprovada para o consumo e as demais foram condenadas com resultados microbiológicos insatisfatórios, quanto ao padrão regulamentar vigente. Nas análises sensoriais os resultados foram favoráveis para os atributos analisados não havendo diferença expressiva, segundo o Serviço de Inspeção Higiênico-Sanitária.

Pinto e Bergmann (2005), compilando os dados coletados pela Secretaria de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul (RS), encontraram a *Salmonella spp* (33,63%) e o *S. aureus* (13,61%) como os 2 agentes mais frequentes

causadores de surtos de enfermidades de origem alimentar. Silva et al. (2004) coletando os dados da agência de vigilância sanitária do Município de Cascavel (PR), do período de 2000 a 2003, encontraram o *S. aureus* em 37,2% de todos os casos notificados pela Vigilância Sanitária, e que atingiram, também, o maior número de indivíduos (63,4%) e os produtos de origem animal representaram 48,8% de todas as notificações acometendo, igualmente, o maior número de pessoas (72%). Salienta-se que neste último trabalho, as residências foram responsáveis pelo maior número de notificações nos anos de 2000 e 2001. Estudos realizados no estado do Paraná relatam que dos 1.781 surtos registrados, entre 1978 e 1999, 52,1% das ocorrências tiveram origem em domicílios, enfatizando a necessidade de conscientização de donas de casa e familiares sobre os cuidados nos preparos, armazenamento e higiene das refeições para a prevenção de DTAs.

Nero et al. (2004) pesquisaram o leite de 210 produtores de leite dos 4 estados brasileiros que ocupam maior importância na produção leiteira nacional (MG, SP, RS e PR) todas as amostras foram negativas para *Salmonella*, *L. monocytogenes* e cloro, contudo, antimicrobianos foram detectados em 11,5% das amostras e inseticidas (organofosforados e organoclorados) o foram em 74,4%. Em 80,4% das amostras, os coliformes estavam fora dos padrões aceitáveis. Em 66% das propriedades selecionadas, a ordenha era manual; em 33% a ordenha era semi automática (balde ao pé); e, em apenas 1% a ordenha era automática (circuito fechado).

1.7 PREJUÍZOS DEVIDOS AOS SURTOS DE DOENÇAS DE ORIGEM ALIMENTAR

Discorrendo sobre as principais perdas econômicas devidas à qualidade insatisfatória dos alimentos, Germano (2003) e Who (1989) ressaltam sobre a grande geração de gastos para o país no que concerne a maior utilização do sistema de saúde, quando da ocorrência de surtos de origem alimentar (despesas com médicos e equipes, hospitalizações, medicamentos e outros fatores, além dos gastos com investigação e testes laboratoriais realizados), há, ainda, o prejuízo nas exportações por não atendimento aos padrões de exigência de qualidade dos alimentos; e, da manutenção da saúde do rebanho nacional uma vez que os produtores informais têm poucos cuidados, no que concerne às campanhas de controle de zoonoses e doenças exclusivas do gado; no turismo pela propaganda negativa atrelada a surtos de toxinfecções alimentares; na produção do país que é diminuída devido ao absenteísmo de funcionários; e, também, na ocorrência de processos judiciais gerando custos com honorários e indenizações.

Germano (2003) cita que nenhum país é capaz de promover dados acurados sobre a incidência e prevalência das DTAs. Naqueles em que existem programas de vigilância epidemiológica, colhem-se dados pouco representativos da parcela de casos, não sendo possível fornecer uma estimativa global sobre a real magnitude do problema. Onde há sistema de notificação, pequena proporção de episódios recebe a atenção das autoridades de saúde pública: nos países industrializados menos de 10% da real incidência

e, nos em desenvolvimento, menos de 1%. Nos Estados Unidos da América (EUA), onde existem dados epidemiológicos melhor organizados, estima-se que ocorram mais de 1 milhão de casos de DTAs por ano, com um custo de 5 bilhões de dólares e associado a 10 mil mortes/ano.

Estudos realizados em países industrializados estimam que, anualmente, 5% a 10% da população sofre DTAs, sendo que nos últimos anos esta porcentagem tem aumentado. Alguns dados divulgados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) relatam que, no Canadá, as doenças bacterianas acometeram 1 milhão de indivíduos e o gasto foi superior a 1 milhão de dólares; nos EUA, os casos de diarreia em quase 100 milhões de pessoas tiveram um custo de 23 milhões de dólares, e somando-se os casos de hepatite A, listeriose, campylobacteriose e de *E. coli* O157:H7 obtém-se a cifra gigantesca de 2 bilhões de dólares despendidos e uma incidência de, aproximadamente, 2,6 milhões de casos. (Germano 2003; WHO, 2000)

Germano (2003) ressalta, contudo, que a diarreia constitui a maior causa de morbidade e mortalidade em recém-nascidos e em crianças até cinco anos. Nos países em desenvolvimento, estas sofrem em média 2 a 3 episódios por ano. Mais de 70% destes casos são atribuídos a alimentos contaminados e, entre 25% e 30% deles, devem-se a *E. coli* e afetam, diretamente, o sistema imunológico e nutricional destas crianças. Este quadro torna-se ainda mais grave devido à má absorção de nutrientes e à queda de resistência, favorecendo outras infecções, sobretudo as respiratórias. As crianças, nestas circunstâncias entram em um círculo vicioso de má nutrição e infecção, sendo que aproximadamente 13 milhões de crianças, abaixo de 5 anos, morrem, anualmente.

1.8 A EDUCAÇÃO COMO CHAVE PARA DIMINUIR OS RISCOS À SAÚDE

A idéia de que o alimento não processado possui qualidade nutricional maior tem levado consumidores a consumir leite cru, expondo-se a patógenos transmitidos pelo leite. (WHO, 2000)

1.8.1 Fatores que influenciam o comportamento do consumidor em relação à segurança alimentar

Especialistas e o público em geral, freqüentemente, diferem em sua percepção de risco. Enquanto que os especialistas julgam os riscos com base no processo científico de avaliação de risco, o público, em geral, baseia seu julgamento em outros fatores, não científicos, como crenças tradicionais, cultura, experiência pessoal e Influência da mídia. Mesmo quando as pessoas têm informação, elas podem ser subjetivas ou não realistas sobre isto, elas podem ser superotimistas sobre adoecer. Freqüentemente, observa-se que, apesar do conhecimento do risco de se comer produtos de origem animal crus, as pessoas o fazem devido a hábitos culturais arraigados ou devido a uma resistência em abdicar de algo que elas vêem como prazeroso (WHO, 2000). As figuras 4, 5 e 6 mostram queijos informais, feitos com leite cru, à venda na Rodovia dos Tamoios, em Paraibuna, próxima à Jacareí: (SP) muito apreciados pelos viajantes.

Figuras 4 e 5 - queijos informais à venda na Rodovia dos Tamoios

Figura 6 - queijos informais à venda na Rodovia dos Tamoios

No que diz respeito aos produtos informais, é muito preocupante o hábito de consumo do queijo, uma vez que este é um alimento pronto para o consumo.

Observa-se nos locais de venda dos queijos informais que os tipos minas meia cura e provolone são vendidos muitas vezes sem embalagem e que os consumidores habituaram-se não apenas a observá-los, mas a pegá-los diretamente com as mãos desprotegidas e a cheirá-los. Foi, também, informado por uma comerciante o hábito de virar e lavar os queijos meia cura de tempos em tempos para que se complete o processo de maturação deste produto já no comércio. A figura 7 mostra os queijos meia cura à venda em um Box do mercado municipal de Jacareí.

Figura 7 - Queijos meia cura em Box do mercado municipal de Jacareí

Deve-se refletir sobre os comportamentos, em relação aos consumidores e manipuladores de alimentos, que necessitam de treinamento e educação. É difícil mudar padrões de comportamento e isso só deve ser tentado se um efeito claro e positivo na saúde puder ser esperado (WHO, 2000).

Para entender o que motiva as pessoas a adotar certos comportamentos, é importante combinar a informação técnica, coletada através da abordagem que identifica os fatores de risco com dados de estudos antropológicos e comportamentais que investigam conhecimento, prática e compulsão das pessoas (WHO, 2000).

O comportamento é influenciado por um número de fatores culturais, socioeconômicos e ambientais, assim como, por características pessoais, como, por exemplo, o conhecimento. Fatores predisponentes são aqueles que antecedem o comportamento e fornecem o fundamento lógico ou motivação

para o comportamento (exemplo: conhecimento, crenças, valores, atitudes, confianças, habilidades). Fatores habilitantes são as condições no ambiente que habilitam a motivação a ser realizada. Eles podem ser disponibilidade, acessibilidade a facilidades para a preparação de alimentos, ou infraestrutura legal. Fatores de consolidação são fatores que seguem um comportamento. Eles fornecem uma recompensa ou incentivo contínuo para o comportamento e contribuem para sua persistência ou repetição. No programa de educação em saúde é importante considerar a influencia desses três tipos de fatores (WHO, 2000).

Em países como o Kenya, onde 90% do leite consumido é de produção informal estudos demonstraram que a entrega conveniente em domicílio e os preços mais baixos são considerados pelos consumidores desses produtos como os melhores benefícios (OMORE et al. 2002) .

1.8.2 A educação em segurança alimentar é fundamental e se justifica

A estratégia para a prevenção de DTAs deve envolver melhoria da qualidade higiênica dos alimentos crus na agricultura, pecuária e aquicultura, aplicação de tecnologia de processamento de alimentos que controlem os contaminantes, e educação dos consumidores e manipuladores de alimentos. A educação do consumidor é de fundamental importância uma vez que este, bem informado e exigente, pode estreitar o círculo de cobrança proporcionando melhor eficiência no controle de DTAs na cadeia dos alimentos. O maior incentivo para a indústria alimentícia treinar seus funcionários em segurança alimentar e exigir

matéria-prima de boa qualidade é a reação do consumidor relutante em comprar alimento de locais que estão sem higiene ou que têm má reputação em segurança alimentar (WHO, 2000).

Nos países em desenvolvimento, muitos esforços para a prevenção de doenças diarréicas têm sido focados na melhoria dos suprimentos de água e saneamento. Lamentavelmente, em muitos casos, a provisão de água e saneamento tem sido a única ação, não sendo combinados com um programa educacional eficiente em manipulação higiênica de alimentos, incluindo a água. Uma revisão crítica do impacto de suprimento de água e esgoto melhorados, no controle de doenças diarréicas entre crianças pequenas, mostrou que, mesmo sob as condições mais favoráveis, a taxa de morbidade teve sua redução em apenas 27%. Já que tais medidas são inquestionavelmente essenciais para a segurança alimentar e para a saúde, sua eficiência em reduzir doenças diarréicas seria muito aumentada se elas fossem combinadas a um programa de educação em segurança alimentar que incluísse educação em armazenamento e uso seguros da água e lavagem das mãos antes da preparação dos alimentos (WHO, 2000).

Segurança alimentar significa que o alimento consumido não contenha contaminantes em níveis causadores de doenças. Todas as pessoas, independentemente, se elas preparam alimentos ou apenas os consomem, fazem parte da cadeia alimentícia. Portanto, elas dividem responsabilidade com o governo, a indústria alimentícia e o comércio na garantia da segurança dos alimentos. Todavia, as pessoas só podem se responsabilizar pela segurança alimentar se elas receberem conselho profissional sobre os riscos que certos alimentos ou práticas impõem à sua saúde (WHO, 2000).

As autoridades de controle de alimentos não podem intervir em todos os domicílios. Além disso, a inspeção dos estabelecimentos de serviço alimentício não é tão freqüente para garantir a segurança dos alimentos. Portanto, educação e treinamento em segurança alimentar são as opções mais importantes e eficientes para a prevenção de DTAs (WHO, 2000).

A experiência de programas educacionais em outras áreas da saúde, como nutrição e higiene dentária mostrou que a educação, desde que bem projetada e implementada, constitui um meio viável e custo-efetivo de melhoria no status de saúde. Comparada com outras formas de intervenção, a educação em saúde é relativamente barata, mas produz uma mudança de longa duração no comportamento relacionado dos grupos alvos (WHO, 2000).

A queda na incidência de DTAs, observada em alguns países latino-americanos, após o surto epidêmico de cólera no início dos anos 1990, também, pode ser atribuída, em grande parte, às intensas atividades educacionais que surgiram devido à epidemia (WHO, 2000).

Nos países aonde o controle dos alimentos é fraco, devido à falta de recursos, a educação dos consumidores em segurança alimentar lhes dá conhecimento para serem seletivos ao escolher alimentos e recusarem alimento de qualidade higiênica duvidosa. Uma atitude discriminada dos consumidores pode ser efetiva em encorajar boas práticas de fabricação para alimentos produzidos comercialmente, e pode ter importante atuação na melhoria dos padrões de segurança alimentar (WHO, 2000).

1.8.3 Elementos chaves para um plano de educação em saúde para a segurança do consumo de produtos lácteos

Um dos princípios fundamentais dos cuidados básicos com a saúde é a participação da comunidade em todos os estágios. Para seus membros estarem inteligentemente envolvidos, eles precisam ter acesso fácil ao tipo certo de informação a respeito de sua situação de saúde e como eles mesmos podem ajudar a melhorá-la. Os cuidados básicos com a saúde devem incluir ao menos educação em relação aos problemas básicos de saúde e os métodos de identificá-los, preveni-los e controlá-los. (WHO, 2000).

A OMS sugere que a educação em saúde para a segurança alimentar deve ser específica para cada cultura. Ela, também, deve corresponder aos estados econômicos, sociais, tecnológicos e de saúde que prevalecem na sociedade de interesse. A intervenção ou programa educacional em segurança alimentar deve levar em conta problemas e necessidades que são específicos dos grupos alvos. Deve, portanto, ser baseada numa combinação de dois tipos de informação: informação técnica dos problemas de segurança alimentar e práticas que geram doenças transmitidas por alimentos, levando-se em conta os fatores socioculturais e econômicos que influenciam a segurança alimentar (WHO, 2000).

O programa educacional deve, ainda, levar em conta os recursos disponíveis e a característica da população alvo, os quais influenciam as estratégias para a implementação do programa. Nos locais onde os dados não estão disponíveis, pesquisas devem ser realizadas, antes do planejamento e implementação do programa. Vários tipos de informação serão necessários. A avaliação da

situação de segurança alimentar deve incluir coleção de dados técnicos de doenças transmitidas por alimentos, contaminação alimentar, hábitos dietéticos e práticas de preparação de alimentos. Estatísticas de doenças transmitidas por alimentos, incluindo morbidade e mortalidade são necessárias para determinar a natureza e magnitude das doenças e suas implicações na saúde e na economia. Tais dados são importantes para priorizar DTAs e determinar as medidas que serão necessárias.

Dados epidemiológicos de surtos de DTAs, também, aumentam o entendimento dos fatores de risco que levam às doenças e ajudam na identificação das práticas, operações e alimentos de alto risco. Tais dados devem ser obtidos através dos programas de vigilância das DTAs, onde eles existem. Os dados coletados através dos programas de monitoramento de contaminação alimentar podem ser usados para saber se o alimento em questão deve apresentar risco para a população ou para subgrupos.

A educação só poderá ser efetiva quando as condições permitirem a implementação dos conselhos e recomendações. É essencial que a mensagem ou intervenção seja adaptada às condições da população alvo. Existe, é claro, um limite de extensão ao qual a educação pode ser adaptada às condições locais. Deve estar bem claro que a educação em saúde não pode substituir serviços essenciais. Políticos, também, devem levar em consideração as implicações de todas as políticas que podem, direta ou indiretamente, influenciar a segurança alimentar.

Para que a educação em saúde em segurança alimentar tenha qualquer chance de sucesso, é imperativo que as medidas para melhorar as políticas e

serviços relacionados estejam integrados em todo o programa de segurança alimentar.

Conhecimento apenas é muito importante, mas às vezes não é suficiente. A educação em saúde sempre é baseada em assumir que o conhecimento leva à atitude correta, que então resulta em práticas seguras de saúde. Isto, infelizmente, é uma afirmativa incorreta. Durante os anos de 1995 e 1996, a Organização Panamericana de Saúde (PAHO) conduziu um estudo para avaliar a contaminação microbiológica de alimentos vendidos por ambulantes em oito cidades da América Latina. Identificou-se que muito do esforço feito para treinar vendedores ambulantes de alimentos não produziu mudanças significativas na contaminação do alimento por eles preparado. A maioria dos procedimentos higiênicos ensinados para esses manipuladores de alimentos, como usar roupas limpas ou especiais, lavar as mãos com frequência, e usar utensílios descartáveis criavam custos adicionais que deveriam ser repassados ao consumidor. Como os consumidores, geralmente, não são informados dos benefícios de se comprar de vendedores treinados, e não podem identificá-los com facilidade, eles tendem a escolher o alimento pelo preço. Como consequência, os vendedores treinados logo retornaram às suas práticas anteriores.

Programas de segurança alimentar em países industrializados, durante anos, proveram conhecimento em procedimentos simples de higiene, tais como, a necessidade de lavar as mãos após ir ao banheiro, o que previne a contaminação alimentar. Entretanto, a observação das práticas atuais de manipulação de alimentos e relatos de investigações epidemiológicas, seguindo incidentes de DTAs, continuam a mostrar que hábitos deficientes

persistem entre manipuladores de alimentos. Para conseguir uma mudança no comportamento, portanto, é importante entender as razões por trás desse comportamento e os fatores socioculturais que os influenciam. Isto aponta para a importância das pesquisas sociais e antropológicas e integração dos achados no programa ou intervenção educacional.

É importante lembrar que a educação em saúde não deve ser baseada apenas na provisão de conhecimento, mas deve visar criar atividades que encorajem o indivíduo a QUERER ser saudável, SABER como se manter saudável, FAZER o que puder individual e coletivamente para manter a saúde e PROCURAR ajuda quando preciso.

As pessoas têm um número de necessidades. O comportamento deve depender dessas necessidades, particularmente se elas forem necessidades sentidas. Ao descrever suas necessidades, as pessoas determinam uma hierarquia – algumas são mais importantes que outras e algumas devem estar relacionadas à sua própria percepção de risco. Muito freqüentemente, as necessidades que as pessoas sentem diferem das suas reais necessidades, as quais têm base nos riscos de saúde, como as vistas pelas autoridades de saúde. O desafio para os profissionais da saúde e cientistas do comportamento é criar uma atmosfera educacional na qual a real necessidade (baseada na prevenção de um risco de saúde) se torne uma necessidade sentida.

A educação em saúde deve ser baseada na epidemiologia das doenças e dos patógenos, nos comportamentos, e nos fatores sociais e culturais que geram esses comportamentos. A seleção do comportamento a ser modificado deve basear-se em fatos científicos. Modificá-lo deve causar um impacto significativo na saúde.

1.8.4 Público alvo para um programa de educação em segurança alimentar

Em áreas aonde se sabe que alimentos de risco constituem uma importante parte da dieta, a população deveria ser informada e educada em como se proteger.

Crianças em idade escolar são um ótimo grupo alvo para a educação em saúde e um canal para a educação das outras pessoas. Quanto mais cedo o treinamento e educação começarem, mais fácil é de se influenciar o comportamento. Portanto, até no jardim de infância dever-se-ia ensinar regras básicas de higiene com os alimentos a começar por ensinar a lavar as mãos antes de tocar nos alimentos. Como um futuro adulto, a criança é um potencial manipulador de alimento podendo inclusive vir a interferir na política. Hábitos saudáveis adquiridos nos primeiros anos serão aplicados por toda a vida. Muitas práticas relacionadas à alimentação são hábitos culturais e a respectiva mudança é mais facilmente conseguida nos primeiros anos de vida. (WHO, 2000)

Os professores podem conseguir um poderoso impacto encorajado tais mudanças. Crianças em idade escolar são um canal efetivo de comunicação de mensagens de segurança alimentar a seus pais e a outras crianças. Pais ou crianças serão mais receptivos a tais mensagens vindas de seus amigos ou familiares do que de estranhos. Outra razão para focar a criança é que muitas crianças mais velhas cujas mães trabalham fora tomam conta das mais novas (WHO, 2000).

A abordagem professores-crianças-pais já foi usada em alguns países com o propósito de educação em saúde. Educação de criança a criança também é um meio eficiente de disseminação de informação entre as crianças, dentro e fora da escola. Crianças e adolescentes são altamente influenciáveis por seus colegas. A abordagem de criança a criança já foi usada com sucesso nuns 70 países, em numerosas áreas da saúde incluindo nutrição e prevenção de diarreia através de suprimento seguro de água e sanitização. Lamentavelmente, poucos países aplicaram essa abordagem para educação em segurança alimentar (WHO, 2000).

Um dos principais constrangimentos em ensinar segurança alimentar para os alunos na escola é que os próprios professores não têm informação nem material sobre este assunto (WHO, 2000).

Clínicas e hospitais pediátricos e obstétricos são alvos importantes para um programa de prevenção de DTAs. Estes centros são visitados por mulheres gestantes e mães de bebês e crianças pequenas, as quais são as primeiras vítimas da contaminação alimentar. Como as mães geralmente são motivadas a proteger seus filhos, elas serão receptivas a mensagens de segurança alimentar (WHO, 2000).

Hospitais, clínicas, centros de atenção básica à saúde e profissionais de saúde têm um papel muito importante na educação em saúde uma vez que eles estão em contato com toda a população desde crianças até idosos e, em particular, com os grupos de alto risco (WHO, 2000).

Informação epidemiológica de doenças transmitidas por alimentos são importantes para o planejamento e avaliação das atividades educacionais, assim como para detectar e controlar surtos de DTAs. Portanto, além de

advertir o público, os centros de saúde deveriam participar ativamente na vigilância de DTAs e colaborar com as autoridades providenciando informações sobre incidência e surtos de DTAs e suas possíveis origens mas isto, no Brasil, é incomum. Também e infelizmente, não é pouco freqüente que profissionais da saúde não estejam atualizados com a epidemiologia de certas doenças como a cólera, shigelose e outras doenças diarréicas. Como consequência, eles não estão em posição de informar os pacientes e o público em geral. Universidades, faculdades e institutos de pesquisa poderiam providenciar treinamento para estes grupos e considerar a introdução da segurança alimentar em seus currículos (WHO, 2000).

Hotéis, restaurantes e outros estabelecimentos que trabalham com alimentos podem ter um duplo papel na educação em saúde para a segurança alimentar: eles podem treinar seus manipuladores de alimentos e fornecer informação a seu público para tomar decisões acertadas na escolha de seus alimentos (WHO, 2000).

As vistorias dos inspetores de alimentos podem ser a única oportunidade para aprendizado de alguns manipuladores de alimentos nos países em desenvolvimento como vendedores ambulantes e varejistas. Estes inspetores deveriam providenciar programas de treinamento específico para este grupo alvo (WHO, 2000).

A mídia, incluindo rádio, televisão, jornais, revistas e outros tipos de materiais impressos têm enorme influência em moldar a opinião pública. Em locais cujos governos querem disseminar mensagens na área de saúde, o uso da mídia, embora dispendioso, tem efeito máximo. Histórias em quadrinhos são

particularmente atraentes para crianças e adolescentes e podem ser usadas com eficiência para a educação destes grupos alvos (WHO, 2000).

Outros meios inovadores de comunicação em segurança alimentar incluem o teatro, telemarketing, músicas, jogos e a internet. Na Finlândia, um baralho com mensagens em cada carta foi produzido para educar pessoas em segurança alimentar enquanto elas jogam.

1.9 PROPOSTA PARA OS PRODUTORES E COMERCIANTES DE LEITE INFORMAL: INVESTIR EM ALIMENTAÇÃO DE MELHOR QUALIDADE E MENOS DISPENDIOSA PARA O GADO E ENTREGAR PARA AS FÁBRICAS DE LATICÍNIOS, OU PASTEURIZAR E LEGALIZAR O LEITE

Ritter et al (2001) consideram que a proibição da comercialização de queijo colonial no Rio Grande do Sul por pequenos produtores pode acarretar problemas sociais nas regiões onde existem agricultores que dependem dessa atividade para sua sobrevivência, ou então para aumentar a sua renda mensal.

Em contrapartida, o município de Alfenas-MG conseguiu uma conquista histórica na coibição da venda de leite sem controle sanitário. Foram decisivas as atuações do Presidente da Cooperativa Agropecuária do município, da Vigilância Sanitária, da Promotoria de Direito do Consumidor e da Gestão de Extensão da Universidade de Alfenas, que ensinou aos leiteiros a importância das boas práticas na exploração da pecuária leiteira. A ação da ONG (organização não governamental) Láctea Brasil em levar um programa educativo aos 12.500 estudantes do ensino fundamental foi de suma

importância para o sucesso dessa conquista pois eles passaram a exigir em casa a compra do leite formal, como havia sido ensinado na escola, com o uso de cartilhas, adesivos, concursos de slogans, redações, poesias, degustação de lácteos, sites educativos, prêmios, pesquisa de opinião e outros mecanismos de divulgação (Panetta, 2003).

Os leiteiros de Alfenas passaram a entregar o leite cru na cooperativa que após analisado, pasteurizado e empacotado é devolvido para o leiteiro que paga uma pequena taxa e vende ao consumidor o leite, agora pasteurizado, como fazia antes com o leite cru (Panetta, 2003). As figuras 8 e 9, mostram o leite “Legal”, marca registrada dos leiteiros de Alfenas que anteriormente vendiam leite cru diretamente ao consumidor e agora vendem leite pasteurizado.

Figura 8 - Ex-vendedor de leite informal em Alfenas-MG, agora vende leite pasteurizado.

Figura 9 - ex-vendedor de leite informal em Alfenas-MG, agora vende leite pasteurizado.

Na cidade de Marília-SP a prefeitura, após diversas tentativas falhas de fiscalizar a comercialização de leite cru, a qual contava com o apoio da população, deflagrou uma campanha educativa de caráter permanente contra o comércio informal. Essa campanha, que teve o apoio da faculdade de medicina veterinária da universidade de Marília, consiste de spot de rádio, outdoor, peça infantil, palestras, distribuição de folhetos informativos em escolas e pontos comerciais. Os resultados alcançados em curto prazo são animadores, alguns produtores que efetuavam este comércio deixaram de fazê-lo: 03 venderam os animais, 03 voltaram a entregar nas cooperativas e 1 adquiriu equipamento de pasteurização e solicitou o registro da mini-usina. (POLEGATO et al. 1998)

Projetos que viabilizam a redução dos custos de produção e aumentam os lucros na atividade leiteira de pequenos produtores trazem excelente auxílio à cadeia de produção formal uma vez que sustentam o comércio desses produtores com clientes que oferecem garantia de pagamento como são as cooperativas e as fábricas de laticínios já que no comércio informal os clientes são incertos e eles obtêm com isso muita inadimplência. No projeto agricultura familiar da Embrapa Pecuária do Sudeste, de São Carlos - SP, em parceria com várias entidades, está se trabalhando com uma lotação mínima de 10 vacas por hectare, utilizando áreas de tamanho reduzido, trabalhando com pequenos produtores e provando-se, em cada exemplo, como a atividade leiteira pode ser lucrativa. As lotações são obtidas mediante o uso intenso e racional de fertilizantes orgânicos e inorgânicos e também da água, com a irrigação, para que o período de uso das pastagens seja ampliado para algo próximo de 9 meses por ano (de agosto a abril). A produtividade ultrapassa 100 litros de leite por hectare por dia (CHINELATO, 2004).

A maioria das DTAs são preveníveis. Medidas para o controle da maioria dos riscos são conhecidas. Elas são simples e podem ser aplicadas pelos próprios consumidores ou manipuladores de alimentos. Para muitas enfermidades alimentares, a educação em saúde para a segurança alimentar é a opção mais importante para a prevenção. Portanto, como a educação em saúde desempenha um papel muito importante na prevenção de DTAs, ela deveria ser vista como parte de uma abordagem maior para a promoção da saúde. Isto requer a participação de muitos setores envolvidos na cadeia do alimento e o desenvolvimento de políticas públicas pragmáticas, ambientes adequados de apoio e comunidades informadas. É lamentável e até irresponsável por parte

daqueles que estão numa posição de mudar ou influenciar a situação, deixar vidas correrem risco porque medidas adequadas para informar e educar os consumidores, ou treinar manipuladores de alimentos, não foram tomadas (WHO, 2000).

Tendo em vista que a fiscalização isolada não tem conseguido acabar com o comércio informal de alimentos no município de Jacaré; que esse comércio persiste com o apoio da população; que um programa para reduzir o consumo de produtos informais e, conseqüentemente do risco associado, deve embasar-se na motivação que mantém o hábito naquela comunidade específica, esse trabalho propôs-se a estudar os consumidores de produtos lácteos do município de Jacaré. Através de entrevista semi-estruturada, buscou-se informação sobre o consumo de produtos lácteos informais ou industrializados, o perfil socioeconômico, tipo de produto consumido, percepção de risco associado ao produto informal, reconhecimento do produto inspecionado (“carimbo”) e do papel dos órgãos de inspeção de alimentos, afim de que pudessem servir de base para ações futuras de intervenção para a redução do consumo de informais, e conseqüentemente do risco à saúde pública.

2 OBJETIVOS

"Só sabemos com exatidão quando sabemos pouco; à medida que vamos adquirindo conhecimentos, instala-se a dúvida."

Johann Goethe

Verificar se existe associação entre o consumo de produtos lácteos formais (industrializados) e informais (clandestino, direto do produtor) e as seguintes características do consumidor: perfil socioeconômico, locais de compra, conhecimento sobre os produtos lácteos como veículo de transmissão de doenças, percepção da segurança do produto inspecionado e do papel dos órgãos de inspeção.

Identificar os produtos lácteos informais mais consumidos.

Levantar as razões para a escolha do formal ou do informal.

Avaliar a frequência de consumidores de leite informal que fervem o produto antes do consumo.

Averiguar os principais meios de informação à população em programas para a redução de consumo de produtos informais.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se um estudo analítico-descritivo das características dos consumidores de produtos lácteos formais (industrializados) e informais (clandestinos) empregando-se, como instrumento para coleta dos dados, um questionário, previamente testado.

3.1 AMOSTRA

Foram realizadas 502 entrevistas com pessoas presentes em 13 pontos comerciais do município de Jacareí, sendo eles: 1 mercado municipal (o único), 6 feiras (uma feira amostrada nos 6 bairros que ela percorre durante a semana) e 6 supermercados (os 6 maiores estabelecimentos). Dos entrevistados, 465 eram consumidores de produtos lácteos.

A amostragem realizada nessa pesquisa foi a de conveniência, uma vez que apenas as pessoas que se dispunham a responder o questionário foram entrevistadas.

3.2 INSTRUMENTO DE PESQUISA

Foi utilizado como instrumento para a entrevista um questionário semi-estruturado composto por 28 questões fechadas, semi-fechadas e abertas, conforme apêndice 3.

As entrevistas foram realizadas por 2 auxiliares de pesquisa (graduandos dos cursos de Medicina Veterinária e de Farmácia) os quais foram treinados, conforme Germano (2002), para fazer as perguntas da mesma maneira para cada entrevistado. Com a finalidade de garantir essa padronização, foram utilizadas fichas para orientar as questões 11, 12, 20, 22 e 27 (pêndices 4 e 5). Para não causar viés, tomou-se o cuidado de não se questionar as respostas dos entrevistados.

3.3 PRÉ-TESTE DO INSTRUMENTO DE PESQUISA

O instrumento de pesquisa foi testado previamente por meio de 40 entrevistas, realizadas pela pesquisadora responsável, no mercado municipal de Jacareí. Após esse teste, o questionário sofreu algumas alterações pertinentes, como a modificação da ordem de algumas questões para não causar a indução de respostas, o acréscimo de algumas perguntas e a retirada da palavra “inspecionado”, que constava nos “carimbos” dos serviços de inspeção os quais foram exibidos aos entrevistados.

3.4 TREINAMENTO DOS AUXILIARES DE PESQUISA

Dois estudantes foram treinados para a realização das entrevistas nos seguintes aspectos:

1. Ética da pesquisa com seres humanos (BRASIL, 1996);
2. Sigilo das informações recebidas e anonimato dos entrevistados;
3. Objetivos da pesquisa;
4. Metodologia para a realização das entrevistas:
 - ✓ Mostrar e ler para cada entrevistado o Termo de Responsabilidade do Pesquisador (Apêndice 1);
 - ✓ Ler o *rapport* (Apêndice 2);
 - ✓ Fazer as perguntas do questionário;
 - ✓ Ler a pergunta e imediatamente preencher a resposta no questionário;
 - ✓ Preencher o questionário com letra legível;
 - ✓ Usar exatamente as mesmas palavras que o entrevistado;
 - ✓ Se o entrevistado não entender a questão, ler novamente;
 - ✓ Se mesmo assim não entender, deixar em branco;
 - ✓ Ter cuidado para não deixar os questionários com muitas respostas em branco
5. Leitura do questionário em conjunto: pesquisadora e auxiliares;

6. Simulação da entrevista entre os auxiliares: cada um aplicou o questionário e o respondeu uma vez;
7. Esclarecimento de dúvidas;
8. Realização de 10 entrevistas em conjunto (pesquisadora e auxiliares) no mercado municipal de Jacareí.
9. Acordo referente à remuneração para os auxiliares sobre cada entrevista realizada e sobre o contato que deveriam fazer com a pesquisadora caso surgissem quaisquer dúvidas durante a execução da pesquisa.

A cada 40 entrevistas realizadas, os questionários respondidos foram devolvidos e examinados pela pesquisadora.

3.5 COLETA DE DADOS

As entrevistas foram realizadas no período de dezembro de 2004 a fevereiro de 2005 das 7 às 18 horas. Houve o compromisso de não se identificar os entrevistados, que responderam aos questionários individualmente.

Foram entrevistadas 502 pessoas ao acaso e selecionadas apenas as entrevistas das pessoas que consumiam algum produto lácteo, totalizando 465 entrevistas de consumidores de lácteos.

3.6 ANÁLISE E PROCESSAMENTO DE DADOS

Para análise das questões abertas, após estudo detalhado as respostas foram, quando possível, agrupadas por conteúdos semelhantes. Quando explicitada mais de uma resposta, foram consideradas todas elas. Os dados foram armazenados em planilha de Microsoft Excel e analisados no programa SPSS versão 9.

Nas respostas das questões 13 e 14 do questionário obtém-se a informação se o entrevistado tem ou não preferência pelo produto informal. Para verificar se existia associação entre a preferência pelo produto informal e as respostas das demais questões, foi empregado o teste do Qui Quadrado ou o teste exato de Fisher, ambos com nível de significância de 95%, procurando-se estabelecer o perfil do consumidor de produto informal.

"All Truths are easy to understand once they are discovered. The point is to discover them."

Galileu Galilei

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta pesquisa foi realizada uma amostragem de conveniência, portanto não se pretende extrapolar os dados obtidos para o universo dos consumidores de produtos lácteos do município de Jacareí-SP, mas sim colher informações consistentes sobre as características socioeconômicas desse grupo de consumidores, as razões alegadas para a escolha do produto formal ou do informal, o conhecimento sobre os produtos lácteos como veículo de transmissão de doenças, a percepção da segurança do produto inspecionado e do papel dos órgãos de inspeção.

Das 502 entrevistas realizadas, 465 (92,6%) eram de consumidores de produtos lácteos e 37 (7,4%) daqueles que não os consumiam por diferentes motivos, que variaram desde alergia/intolerância, falta de costume, até por não gostar ou pelo custo. Como o objetivo da pesquisa era a obtenção de dados sobre os consumidores de produtos lácteos, a seguir, os dados apresentados referem-se ao total desse grupo (465 entrevistados).

Para a apresentação de resultados não será obedecida a ordem da realização das perguntas durante a entrevista já que as questões 13 e 14 são o filtro da pesquisa.

Algumas perguntas (especificamente as de número 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 24, 27e 28 do questionário) davam margens a respostas múltiplas, portanto, nessas questões, como todas as respostas foram consideradas, o número delas pode ser superior ao número de respondentes.

Neste trabalho foram considerados consumidores de produtos informais tanto os entrevistados que responderam consumir apenas produtos do produtor quanto os que responderam consumir do produtor e industrializado, nas questões 13 e 14.

Dos 465 consumidores de produtos lácteos entrevistados, 329 (70,7%) consomem apenas lácteos industrializados enquanto 136 (29,3%) consomem algum produto (leite e/ou derivados) de origem informal. Esses dados estão em conformidade com Olival et al (2002) que encontraram 24% de consumidores de queijo minas frescal e 15% de consumidores de leite fluido, ambos informais, dentre os habitantes do município de Pirassununga-SP.

Com relação ao local da realização da entrevista, 110 (67,1%), 115 (71,4%) e 104 (74,3%) consumidores responderam, no mercado municipal, feira e supermercado, respectivamente, que consomem apenas produtos lácteos formais, enquanto que, para os consumidores de informais, o número foi de 54 (32,9%), 46 (28,6%) e 36 (25,7%), respectivamente. Observa-se certa homogeneidade na distribuição de consumidores de formais e informais, em relação à variável local de realização da entrevista, que foi evidenciada pela não significância da associação entre essas variáveis.

Quanto ao sexo do entrevistado (questão 1), 63,6% (296/465) eram mulheres e 36,4% (169/465) eram homens. Observou-se uma associação ($p=0,004$) entre sexo masculino e o consumo de leite fluido informal. Das mulheres, 26,7% (79/296) responderam ter preferência por algum tipo de produto informal. Já dentre os homens, a proporção foi maior, 33,7% (57/169) disseram ter preferência pelo produto lácteo informal.

Quando a variável considerada foi a faixa etária (questão 2), os 465 entrevistados foram classificados em: até 20 anos (18), de 21 a 40 anos (172), de 41 a 60 anos (194) e mais de 60 anos (81). Deles, 66,7% (11/18), 68,6% (118/172), 72,7% (140/194) e 74,1% (60/81), respectivamente, relataram consumir apenas produtos industrializados, enquanto que 33,3% (7/18), 31,4% (54/172), 27,3% (54/194) e 25,9% (21/81) respectivamente disseram ter preferência pelo produto informal. A variável idade não demonstrou associação com a preferência pelo produto formal ou informal.

No que diz respeito à fonte de renda (questões 3, 4, e 5), não houve associação estatisticamente significativa entre as populações economicamente ativa ou inativa e a preferência pelo produto formal ou informal. O gráfico 1 resume os resultados de consumidores de produtos formais e informais, segundo a fonte de renda. Ressalta-se que o n para essa pergunta foi de 464, pois uma pessoa não a respondeu.

Gráfico 1 - Caracterização dos entrevistados sobre consumo de produtos lácteos formais (industrializados) ou informais e suas fontes de renda - Jacareí-SP- dez 2004 - fev 2005

Dos 465 consumidores de produtos lácteos, 462 responderam o questionamento sobre escolaridade (questão 7). Desses, 14 (3%) eram analfabetos, 119 (25,8%) tinham até a quarta série do ensino fundamental (completa ou incompleta), 127 (27,5%) tinham o ensino fundamental (completo ou incompleto), 135 (29,2%) o ensino médio (completo ou incompleto) e 67 (14,5%) o superior completo ou incompleto. Deles, 78,6% (11/14), 69,7% (83/119), 68,5% (87/127), 71,1% (96/135) e 74,6% (50/67), respectivamente, alegaram comprar apenas os produtos industrializados. Enquanto que respectivos 21,4% (3/14), 30,3% (36/119), 31,5% (40/127), 28,9% (39/135) e 25,9% (17/67) compram os produtos informais. Não houve associação significativa entre o grau de escolaridade e a preferência por produto formal ou informal.

Poder-se-ia supor que indivíduos com nível de escolaridade mais elevado tivessem maior noção dos problemas à saúde que pode causar o consumo de leite não pasteurizado, e que isso os levaria a não consumir o produto informal. Todavia o que se observou foi uma homogenia na distribuição de consumidores de lácteos formais e informais, em relação à variável escolaridade, e que justamente os indivíduos analfabetos tiveram a maior proporção de preferência pelo produto industrializado. Embora o conceito de pasteurização seja incluído no conteúdo do ensino fundamental, talvez as pessoas não saibam do risco associado ao consumo do produto informal e/ou são otimistas quanto ao resultado pois, como declararam alguns consumidores de informal, “*sempre comi e nunca aconteceu nada comigo*”. Isso reforça a idéia de que a simples transmissão de informação não basta para gerar a mudança de hábito.

Como poderia ser esperado, o local de moradia (questão 8) zona rural estava significativamente associado ao consumo de leite fluido informal ($p = 0,032$) e de derivados de leite informais ($p = 0,024$) e, portanto, ao consumo de leite e/ou derivados informais. Esse fato talvez possa ser decorrente da proximidade entre consumidor e produto, e maior dificuldade de aquisição e transporte de produtos industrializados que precisam de refrigeração e de compra freqüente, embora esteja disponível no mercado o leite UAT (ultra alta temperatura), que não precisa de refrigeração até ser aberto e tem um prazo de validade de 4 meses.

As freqüências de consumo para produtos informais foram de 48,6% (17/35) dentre os habitantes da zona rural, 44,4% (4/9) dentre os habitantes de outros municípios, 27,6% (77/279) entre os que informaram morar na periferia de Jacareí e 26,6% (37/139) entre os moradores do centro da cidade. Para o consumo de produto industrializado, as respectivas freqüências foram 51,4% (18/35), 55,6% (5/9), 72,4% (202/279) e 26,6%(37/139).

Diferentemente do que encontraram Olival et al. (2002) em Pirassununga, em Jacareí não houve associação entre moradia na periferia do município e consumo de produto informal. Salienta-se que esta diferença também pode ter ocorrido devido às desigualdades entre os estudos, já que esses autores realizaram entrevistas em domicílios, nos diversos clusters (centro, centro expandido e periferia), podendo ter mais contatos com pessoas que preferem fazer suas compras de vendedores ambulantes ao invés de ir até uma zona comercial, e a presente pesquisa foi desenvolvida nos pontos comerciais do município de Jacareí.

Segundo a OMS (WHO, 2000), especialmente em relação aos habitantes da zona rural, a abordagem regulamentar para a prevenção de doenças transmitidas por alimentos é limitada e a educação do público, e particularmente dos manipuladores domésticos de alimentos, toma uma importância, ainda, maior para a prevenção de DTAs.

Quando a variável considerada foi a renda familiar (questão 9), o consumo de derivados de leite informais estava associado ($p=0,009$) à renda mais elevada (ou seja, acima de R\$ 1.040,00, valor médio), mas não o consumo de leite fluido informal, que não teve associação com nenhuma faixa de renda. Esse valor de “p” muito pequeno, e que evidencia a elevada associação entre renda elevada e o consumo de derivados de leite informal, influenciou a associação ($p=0,043$) da renda elevada com consumo de leite e/ou derivados de leite informal. Isso pode sugerir a preferência dos indivíduos economicamente mais favorecidos pelo produto de fabricação artesanal. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a tendência ao consumo dos chamados “alimentos saudáveis” já induziu muitas pessoas a consumir leite cru, sem saber dos riscos que estavam correndo, ocorreram inclusive diversos casos de doenças transmitidas pelo leite devido ao consumo de leite cru por crianças em visitas da escola à fazenda (WHO, 2000). Salienta-se que, dos 58 consumidores de produto informal que tinham renda acima de R\$ 1.040,00, apenas 4 moram na zona rural.

Olival et al. (2002) não encontraram significância estatística entre renda e consumo de leite informal.

O gráfico 2 sumariza os resultados de consumidores de produtos formais e informais, segundo a renda familiar.

Gráfico 2 - Caracterização dos entrevistados sobre consumo de produtos lácteos formais (industrializados) ou informais e suas rendas familiares - Jacareí-SP- dez 2004 - fev 2005

No que diz respeito ao número de pessoas por domicílio (questão 10), foi encontrada uma associação entre o consumo dos produtos informais e a presença de mais de 4 pessoas morando na residência. Os valores de “p” foram $p = 0,02$ para o consumo de leite fluido informal, $p = 0,034$ para o consumo de derivados de leite informais e $p = 0,018$ para o consumo de leite e/ou derivados informais. Levando-se em conta que, quanto maior o número de pessoas no domicílio, mais necessária se faz a otimização da renda familiar, que pode ser alcançada com a aquisição de produtos mais baratos. Em Jacareí o leite informal é encontrado à venda por valores entre R\$ 1,00 e R\$ 1,20 e o leite tipo “C” a partir de R\$ 1,10. Já o queijo minas frescal informal pode ser encontrado por R\$ 7,00 o quilo e o formal a partir de R\$ 10,00.

A tabela 1 resume os dados da questão 10 quanto ao número de pessoas por domicílio e as respectivas preferências por tipo de leite (formal ou informal). Esses dados sugerem que um número elevado de pessoas está sob risco.

Tabela 1 - Caracterização dos entrevistados sobre consumo de produtos lácteos formais (industrializados) ou informais e a quantidade de pessoas que moram em seus domicílios - Jacareí-SP- dez 2004 - fev 2005

Número de pessoas no domicílio	Prefere leite e/ou derivados lácteos industrializados	Prefere leite e/ou derivados lácteos informais	Total
Até 3	168/225(74,66%)	57/225(25,34%)	225/465(48,38%)
De 4 a 6	145/221 (65,62%)	74/221 (33,48%)	221/465 (47,53%)
Mais de 6	9/19 (47,37%)	10/19 (52,63%)	19/465 (4,09%)

Na tabela 2, os entrevistados estão relacionados quanto à frequência de consumo (questão 11) de produtos informais. Do total de consumidores de produtos lácteos, 22,4% (104/465) consomem leite fluido informal ou ambos (industrializado e informal). Desses, 90,4% (25/104 + 69/104) consomem o leite informal ao menos uma vez ao dia.

Quando questionados sobre o hábito de fervura do leite (questão 16 – gráfico 3), 41,3% (43/104) dos consumidores de leite informal responderam consumir esse leite sem ferver ou ambos (com e sem fervura).

Quando considerados apenas os entrevistados que preferem leite fluido do produtor (e não formal e informal), 31,7% (33/104) consomem esse leite cru, embora alguns consumidores relatem que eventualmente o fervam. Ambas as frequências (41,3% e 31,7%) são preocupantes, já que a fervura do leite cru minimiza o risco de transmissão de patógenos. Porém, apesar de a fervura eliminar a microbiota vegetativa patogênica, eventualmente presente, a distribuição do calor pode não atingir tempo/temperatura de maneira uniforme, comprometendo a eficiência do processo; além disso, em função do abuso do tempo em que, normalmente, o leite fica exposto na temperatura ambiente até

esfriar, há a possibilidade de que eventuais microrganismos sobreviventes e contaminantes se multipliquem.

Gráfico 3 - Caracterização dos entrevistados sobre consumo de produtos lácteos formais (industrializados) ou informais e o modo de consumo do leite (fervido ou sem ferver) - Jacareí-SP- dez 2004 - fev 2005.

Dos 465 entrevistados, 444 são consumidores de leite fluido; desses, 33 (7,4%) consomem apenas leite informal (só do produtor) sem ferver. Olival et al. (2002) detectaram 2% de consumidores de leite informal sem ferver dentre os habitantes de Pirassununga.

Tabela 2 - Número de pessoas que consomem leite e derivados informais ou ambos (formal e informal) e as respectivas freqüências de consumo por produto - Jacareí-SP- dez 2004 - fev 2005

	Mais de uma vez ao dia	Diária	Semanal	quinzenal	mensal	TOTAL
Leite	25	69	7	2	1	104
Queijo Minas Frescal	1	37	30	12	7	87
Queijo Minas Meia Cura	0	2	11	3	5	21
Queijo Mozzarella	0	21	42	3	14	80
Queijo Provolone	0	2	2	7	4	15
Iogurte	4	39	23	4	10	80
Manteiga	9	69	2	2	0	82
Coalhada	1	6	4	3	6	20

Também são alarmantes as altas frequências de consumo dos derivados lácteos informais: o queijo minas frescal é consumido mais de uma vez ao dia por 43,7% (38/87) daqueles que informaram consumir queijo minas frescal informal, o iogurte por 53,7% (43/80), a manteiga por 95% (78/82) e a coalhada por 35% (7/20). O queijo minas meia cura é consumido ao menos uma vez por semana por 61,9% (13/21) dos consumidores de informais que informaram comer esse queijo. Ressalta-se que, por serem informais, não há como garantir que a matéria prima tenha sido adequadamente tratada pelo calor para garantir sua pasteurização. Todos esses derivados aqui citados não têm, na tecnologia de produção, uma etapa em que haja eliminação ou mesmo redução da microbiota patogênica eventualmente presente na matéria-prima. Há, ainda, a possibilidade de contaminação do derivado, devido às práticas inadequadas de fabricação, e multiplicação microbiana durante o armazenamento desses produtos, incorrendo em risco desconhecido, mas potencialmente alto, à saúde do consumidor. A figura 10 mostra queijos informais à venda em temperatura ambiente em feira do município de Jacareí.

Figura 10 - Queijos informais vendidos na feira “1” em Jacareí

Quando questionados (pergunta 12) sobre qual o local de compra de leite e derivados 71,9% (419/583) das respostas foram referentes ao supermercado, 7,9% (46/583) aos ambulantes, 7,2% (42/583) à padaria, 7,1% (41/583) ao mercado municipal, 2,7% (16/583) à feira, 1,2% (7/583) à mercearia, 1,2% (7/583) à zona rural e 0,8% (5/583) a outros locais. Salienta-se que, conforme alertado nas considerações preliminares, a questão 12 dava margem a respostas múltiplas e por isso o número de respostas (583) é superior ao número de respondentes (465).

Existe associação entre a compra de leite e derivados em supermercados e o consumo dos produtos lácteos formais: leite ($p=0,001$), derivados ($p=0,001$) e leite e/ou derivados ($p<0,001$). A associação foi ainda maior entre a compra de ambulantes e o consumo dos informais ($p<0,001$ para as 3 variáveis). Igualmente associado está o consumo de informais com a compra dos produtos na zona rural (para o leite $p=0,002$ e para derivados e leite e/ou derivados, $p<0,001$). Esses dados reforçam a veracidade da declaração do entrevistado como consumidor de produtos lácteos formais ou informais (perguntas-filtro da pesquisa, números 13 e 14).

No gráfico 4 são apresentados os dados sobre os locais de compra de leite e derivados mais citados pelos entrevistados.

Gráfico 4 - Caracterização dos entrevistados sobre consumo de produtos lácteos formais (industrializados) ou informais e os respectivos locais de compra - Jacareí-SP- dez 2004 - fev 2005

Em Jacareí, existem alguns estabelecimentos que comercializam derivados lácteos formais e informais, o que reforça a necessidade de fiscalização pela vigilância sanitária, uma vez que estabelecimentos comerciais não poderiam vender produtos informais. A figura 11 mostra queijos minas frescos informais à venda em um pequeno mercado de Jacareí.

Figura 11 - Queijos minas frescal formais e informais vendidos lado a lado em um mercado em Jacareí

Quanto aos motivos alegados para a preferência pelo produto, dos consumidores de leite fluido informal (questão 13, de respostas múltiplas), 29 consideram esse leite mais puro, 13 o consideram mais forte, 10 mais saudável, 9 mais fresco e 9 mais saboroso. Ou seja, dão atributos de qualidade a esse produto. Treze pessoas o consomem pois não encontram diferença alguma entre o leite cru e o industrializado e seis porque confiam em quem lhes faz a entrega. A praticidade foi alegada por 7 desses entrevistados, que provavelmente comprem de vendedores ambulantes, e o simples costume de consumo desse leite foi alegado por 3. O preço mais baixo foi citado não só por 14 pessoas consumidoras de leite informal, mas também por 11 pessoas consumidoras de leite formal. Em países como o Kenya, onde 90% do leite consumido é informal, estudos demonstraram que a entrega conveniente em

domicílio e os preços mais baixos são considerados pelos consumidores desses produtos como os melhores benefícios (OMORE et al., 2002).

Com exceção do sabor, todos os outros atributos mencionados poderiam ser abrangidos num programa de educação em saúde contra o consumo de leite informal.

Já das pessoas que consomem leite fluido industrializado, 134 referiram a praticidade, 14 o sabor, 14 as variedades do produto, 9 o costume e 6 a durabilidade como os principais argumentos para a compra desse leite. Pertencentes a um grupo mais consciente, 84 pessoas referiram a segurança ou qualidade do produto, 23 a higiene, 21 a pasteurização, 12 o tratamento ou testes aos quais esse leite é submetido, 5 a fiscalização e 5 que é um produto mais saudável que o informal.

O que prende a atenção dentre os consumidores de leite formal é o fato de 22 pessoas consumirem-no apenas por não encontrarem leite informal para comprar, isto quer dizer que se houvesse a oferta, provavelmente o consumiriam. Quatro pessoas, também consumidoras de formal, consideram que o leite industrializado não é diferente do leite cru e 11 compram o industrializado apenas pelo menor preço, geralmente encontrado em hipermercados.

Em relação aos derivados de leite informais (questão 14), 23 pessoas atribuíram a eles as qualidades de serem mais puros, 21 de serem mais frescos, 12 de mais baratos 9 de mais saudáveis, 9 de mais saborosos e 2 de mais fortes. Treze pessoas informaram adquiri-lo porque confiam em quem lhes vende esse produto, 12 por praticidade pois provavelmente compram de vendedores ambulantes, 14 consideram que ele não tem nada de diferente do

industrializado e 4 simplesmente porque estão acostumados a esse tipo de queijo.

Os atributos mais sugeridos pelos consumidores de derivados lácteos formais foram praticidade (114), sabor (11), preço (8), mais variedades (7) e maior durabilidade (4). Noventa e quatro pessoas disseram que eles têm melhor segurança, procedência ou qualidade, 42 que têm mais higiene, 12 que é tratado ou testado, 5 que é fiscalizado, 5 que é pasteurizado e 4 que é mais saudável. Representativas 30 pessoas informaram que só consomem derivados lácteos industrializados por não encontrarem alguém que venda diretamente do produtor, 11 por estarem acostumadas ao produto industrializado e 5 por considerarem-no igual ao informal.

Sobre o questionamento “onde compra direto do produtor” na questão 15 aos consumidores de produtos informais, dos 122 respondentes, 43 (35,2%) disseram que compram de vendedores ambulantes, 30 (24,6%) comentaram que às vezes é difícil encontrar o produto, 25 (20,5%) informaram adquirir o produto em outro município, 13 (10,7%) na zona rural, 11 (9%) no mercado municipal de Jacareí e 5 (4,1%) deram outras respostas como de amigos, vizinhos ou parentes. A figura 12 exibe queijos informais à venda no mercado municipal de Jacareí.

Figura 12 - Queijos informais vendidos no mercado municipal em Jacareí.

Analizando os resultados da primeira parte da questão 17, que trata do conhecimento do consumidor sobre a possibilidade do leite transmitir doenças, curiosamente a frequência entre os que utilizam produto informal - derivados ($p=0,026$) e leite e/ou derivados ($p=0,02$) - foi maior e, por isso, houve associação.

A OMS sugere que, diferentemente de especialistas, o público, em geral, baseia seu julgamento em outros fatores, como crenças tradicionais, cultura, experiência pessoal e Influência da mídia. Mesmo quando as pessoas têm informação, elas podem ser subjetivas ou não realistas sobre isto, elas podem ser superotimistas sobre adoecer. Frequentemente, observa-se que, apesar do conhecimento do risco de se comer produtos de origem animal crus, as

peessoas o fazem devido a hábitos culturais arraigados ou devido a uma resistência em abdicar de algo que elas vêem como prazeroso (WHO, 2000).

Dos 465, apenas 189 (40,7%) reconheceram que os lácteos podem causar doenças. Desses, 36% (68/189) tinham preferência pelo produto informal e 64% (121/189) pelo produto formal. Silva et al. (2005) encontraram uma proporção bem maior (71,5% - 303/428) de entrevistados, nas residências de Juiz de Fora – MG, que responderam já ter ouvido falar que o leite transmite alguma doença microbiana. No entanto, nessa pesquisa 46,2% (140/303) das pessoas não se lembraram de nenhum nome de doença. Já no presente estudo, essa proporção foi menor, de 28% (56/200).

Quanto às doenças citadas na segunda parte da questão 17, obteve-se 10,5% (21/200) que se referiram à *“aftosa”*, 10% (20/200) à *“diarréia ou dor de barriga”*, 7,5% (15/200) a *“doenças transmitidas pelo animal”*, 5% (10/200) a *“virose”*, 5% (10/200) ao *“aumento no colesterol”*, 4,5% (9/200) às *“verminoses”*, 4,5% (9/200) a *“doenças intestinais”*, 4% (8/200) a *“doenças bacterianas”*, 3,5% (7/200) à *“intoxicação”*, 2,5% (5/200) à *“tuberculose”* e 1% (2/200) à *brucelose*. Outras doenças como *“excesso de cálcio”*, *“pedras nos rins”*, *“diabetes”* e *“infecção da urina da vaca”* foram mencionadas em 14% (28/200) das respostas e 56 pessoas (28% das respostas) não souberam dizer que doenças o leite poderia transmitir. O gráfico 5 apresenta esses dados distribuídos segundo respostas dos consumidores de lácteos formais ou informais.

No estudo de Silva et al. (2005) aftosa, vermes, contaminação (bactérias e fungos), tuberculose, brucelose, infecção digestiva e diarréia foram os nomes mais freqüentes apontados em 27,7%, 3,22%, 2,25%, 1,9%, 1,6%, 1,6 e 1,29%

das residências respectivamente. Ressalta-se que em Jacareí ocorreu uma representativa proporção de respostas de pessoas que lembraram que o leite e seus derivados podem ser veículos da transmissão de zoonoses (doenças transmitidas por animais - 7,5%).

Observa-se no gráfico 5 que o número de pessoas que consomem produto informal e citaram a aftosa como passível de ser transmitida pelo leite foi maior do que o número dos consumidores de produto industrializado que também o fizeram, apesar de o grupo que representa o total de consumidores de informal ser menor do que o de consumidores de formal. Ocorrência semelhante pode ser observada em relação às respostas “víruses” e “aumento no colesterol”, quando os valores para ambos os grupos foram iguais. Esses fatos provavelmente estão contribuindo para a associação entre consumo de produto informal e o “conhecimento” das doenças.

Gráfico 5 - Caracterização dos entrevistados sobre consumo de produtos lácteos formais (industrializados) ou informais e a opinião sobre quais doenças podem ser veiculadas pelo leite - Jacareí-SP- dez 2004 - fev 2005

A aftosa foi a primeira colocada no ranking das respostas sobre quais doenças o leite poderia transmitir, embora ela seja considerada uma zoonose, o homem raramente se infecta e adoece.

A brucelose, que é uma zoonose importante tanto para a saúde pública quanto para a saúde animal, e que é alvo de um programa nacional para seu controle e erradicação, só foi lembrada por duas pessoas, consumidoras de produtos formais. Segundo Queiroz (1995), a *B. abortus* chega a sobreviver por seis dias em leites fermentados, cerca de quatro meses em creme e manteiga conservados a 10° C e, até seis meses, em queijos, sendo que o animal portador pode eliminar a bactéria juntamente com o leite, durante sete anos consecutivos. Na pesquisa de Ponsano et al. (2001), uma das 18 amostras de leite cru comercializado informalmente apresentou reação positiva no Ring Test. Sendo a brucelose uma zoonose transmitida principalmente pela ingestão de leite cru, a reação positiva revela o grande risco a que a população está sendo submetida.

A tuberculose, também alvo do Programa Nacional de Controle e Erradicação de Brucelose e Tuberculose, é uma zoonose de importância em saúde pública e veterinária que foi mencionada por apenas 5 pessoas, sendo 3 consumidoras de produto formal e 2 de informal.

Dos 460 que responderam à questão 18, 92,4% (425/460) informaram que na família nunca ninguém adoeceu por causa do leite -sendo 303 consumidores de industrializados e 122 de informal. Dos 7,6% (35/460) informantes de que algum familiar já ficou doente, 23 (65,7%) consumiam apenas produto formal e 12 (34,29%) informal. Dentre os produtos considerados por essas pessoas como responsáveis pelo mal, o “leite cru” apareceu em primeiro lugar com

43,7% (14/32) das respostas, seguido pelo “leite” 40,6% (13/32), “queijo” 6,25% (2/32), “qualquer derivado do leite” 6,25% (2/32) e “não lembro” 3,13% (1/32). A tabela 3 divide esses dados entre os consumidores de formais e informais.

Tabela 3 - Caracterização dos entrevistados sobre consumo de produtos lácteos formais (industrializados) ou informais e os alimentos responsabilizados, por eles, como causadores de enfermidade em algum familiar - Jacareí-SP- dez 2004 - fev 2005.

Alimentos lácteos responsabilizados	Consome leite e/ou derivados lácteos industrializados	Consome leite e/ou derivados lácteos informais	Total
Leite cru	8/14 (57,14%)	6/14 (42,86%)	14/32 (43,75%)
Leite	8/13 (61,54%)	5/13 (38,46%)	13/32 (40,62%)
Queijo	2/2 (100%)	0/2 (0%)	2/32 (6,25%)
Qualquer derivado	0/2 (0%)	2/2 (100%)	2/32 (6,25%)
Não lembra	1/1 (100%)	0/1 (0%)	1/32 (3,13%)

Os sintomas mais comuns relatados pelas pessoas como conseqüências da enfermidade causada pelo leite foram: diarreia em 21,7% (13/60) das respostas, dor de barriga em 20,0% (12/60), vômito em 16,7% (10/60), cólica em 11,7% (7/60), dor de cabeça em 8,3% (5/60), úlceras ou aftas em 8,3% (5/60) alergia em 5% (3/60) e febre em 1,7% (1/60) das respostas. Outras respostas como catarro no peito, ponte de safena, gastrite e indisposição foram dadas por 6,6% (4/60) desses respondentes. Não houve associação significativa entre reconhecimento dos sintomas devido ao consumo de lácteos e o consumo de lácteos formais ou informais.

Sobre o questionamento observação da embalagem, 10,4% (48/463) dos consumidores relataram não observá-la e 89,6% (415/463) disseram que a observam.

A data de validade foi citada em 73,8% (377/511) das respostas. Os aspectos como amassada, suja, rasgada e a cor do produto foram referidos em 11,7% (60/511); os dados do fabricante em 4,9% (25/511); a composição nutricional em 4,5% (23/511); o rótulo por 2,7% (14/511) e outras respostas como “tudo” , “não sei”, etc foram dadas por 2,3% dos entrevistados. Nenhuma das pessoas se lembrou do registro do produto em órgão de fiscalização.

Na questão 22, os carimbos dos serviços de inspeção federal, estadual e municipal foram exibidos aos entrevistados sem a palavra “inspecionado”, da maneira como consta no apêndice 4, e foi perguntado se a pessoa conhecia alguma sigla.

Dos 462 que responderam, 304 (65,8%) não conhecem nenhum dos 3 carimbos, 9 (1,9%) já viram algum dos 3 símbolos e 149 (32,2%) disseram que conhecem pelo menos um deles. Não houve associação estatística significativa, contudo é interessante observar no gráfico como a proporção de consumidores de produtos lácteos informais que afirmaram conhecer os carimbos foi maior em relação ao total de consumidores de informal, ou seja, 44,1% dos consumidores de produto informal e 30,1% dos consumidores de produto formal conhecem os carimbos da inspeção.

Gráfico 6 - Caracterização dos entrevistados sobre consumo de produtos lácteos formais (industrializados) ou informais e o reconhecimento dos carimbos dos serviços de inspeção - Jacareí-SP- dez 2004 - fev 2005

Em resposta à pergunta 23 “Você sabe o que o carimbo do SIF/SISP/SIM indica sobre o produto?”, 72,3% (318/440) dos consumidores responderam que não, enquanto que 27,7% (122/440) responderam que sim. Desses, 42,6% (52/122) disseram que indica que o produto é inspecionado/fiscalizado. Os demais 57,3% (70/122) deram respostas como “é *garantido*”, “*tem origem*”, “*tem procedência*”, “*tem validade*”, “*tem qualidade*”, e “*inmetro*”. Não houve associação significativa entre essas respostas e o consumo de produto formal ou informal.

As siglas dos serviços de inspeção foram apontadas por 32,3% (149/462) dos entrevistados (questão 24). Deles, 80,5% (120/149) selecionaram apenas uma sigla, 7,4% (11/149) selecionaram duas e 12,1% (18/149) selecionaram as três. Apenas 15 pessoas acertaram o significado de uma das 3 siglas; 2 pessoas acertaram o significado de duas das siglas e 4 pessoas acertaram o das três, respectivamente 10,1%, 2,0% e 2,7%. As demais respostas foram “*ministério*

da agricultura", que estava escrito no carimbo do SIF exibido, *"inmetro"*, *"ministério da fazenda"* e *"não sei"*.

Dos participantes da pesquisa, 82,5% (382/463) responderam, na pergunta de número 25, que não procuram pelos carimbos dos serviços de inspeção na embalagem ao comprar leite e derivados e 17,3% (80/463) disseram que procuram. Uma pessoa (0,3%) disse que não sabia se procurava.

Embora 17,3% dos consumidores aleguem procurar os carimbos na embalagem, esse aspecto parece ser de menor importância pois nenhum consumidor se lembrou dos carimbos quando perguntados, na questão 21, o que observavam na embalagem quando compra produtos industrializados.

Esses dados demonstram um grande desconhecimento, por parte da população, das atividades que são desenvolvidas pelo governo, em esforço conjunto com a indústria, para assegurar produtos inócuos aos consumidores.

Em resposta a questão 26, 96,8% (446/461) das pessoas acham que o governo deve fazer campanha educativa sobre os riscos para a saúde devido ao consumo de alimentos, 1,5% (7/461) acham que não e 1,7% (8/461) não sabem.

Quanto aos meios de comunicação (questão 27), a televisão ficou em primeiro lugar na preferência dos consumidores para receber informações das campanhas de saúde do governo com 39,3% (410/1044) das respostas de múltipla escolha. Em seguida vieram o rádio com 18,3% (191/1044), a apresentação do assunto nas escolas do ensino fundamental com 17% (177/1044), a palestra com 13,1% (137/1044), os folhetos com 10,9%

(114/1044), os jornais com 1,1% e outros locais como igrejas e reuniões comunitárias obtiveram 0,3% (3/1044) dos votos.

É interessante observar que as freqüências de aceitação do rádio e das escolas como veículos para um programa educativo são muito próximas.

Se houver uma adequação do currículo de ciências, de forma que essas informações sejam sistematizadas e continuadas, pode-se alcançar bons resultados em conhecimento e mudança de hábito em longo prazo (WHO, 2000), se comparados aos de programas pontuais no rádio e na TV.

O gráfico divide os resultados da questão 27 entre os consumidores de produtos formais e informais. A associação entre as variáveis “meios de comunicação” e a preferência por tipo de produto formal ou informal não foi estatisticamente significativa.

Gráfico 7 - Caracterização dos entrevistados sobre consumo de produtos lácteos formais (industrializados) ou informais e a preferência pelos meios de comunicação para receber informação sobre educação em saúde - Jacareí-SP- dez 2004 - fev 2005

O gráfico 8 resume as respostas dos consumidores de lácteos quanto à preferência por qual rádio (questão 28). No cenário atual, as principais rádios para a veiculação de informação ao consumidor em Jacareí são a Jovem Pan, Mensagem, Band e Transcontinental.

Gráfico 8 - Caracterização dos entrevistados sobre consumo de produtos lácteos formais (industrializados) ou informais e a preferência pelas rádios que operam no município - Jacareí-SP- dez 2004 - fev 2005

Em relação à questão 29, 69% (320/464) dos entrevistados disseram que não têm interesse em receber as informações resultantes da presente pesquisa, enquanto que 31% (144/464) afirmaram que têm. Essas pessoas receberão uma versão simplificada dos resultados e conclusões obtidos.

*"Os pequenos atos que se executam são
melhores que todos aqueles que se
planejam"*

George C. Marshall

5 CONCLUSÃO

O consumo de produto lácteo informal ocorre, em maior ou menor frequência, independentemente do sexo, idade, fonte de renda, escolaridade, local de moradia, renda familiar e do número de pessoas no domicílio.

Esse consumo de produtos informais é estatisticamente mais freqüente entre os homens (leite fluido), entre pessoas que moram na zona rural (leite e/ou derivados), entre famílias com renda acima de R\$ 1.040,00 (derivados e leite e/ou derivados), em domicílios com mais de 4 pessoas (leite, leite e derivados e leite e/ou derivados), entre os que compram de ambulantes (leite, derivados e leite e/ou derivados) e entre os que compram na zona rural (leite, derivados e leite e/ou derivados).

O conhecimento de que o produto lácteo pode transmitir doenças ao homem não é motivo suficiente para mudar o hábito de consumo de lácteos informais; nesse estudo, o consumo de informais (derivados e leite e/ou derivados) foi mais freqüente entre as pessoas que alegaram ter conhecimento sobre a possibilidade do produto lácteo poder causar doenças. Isso mostra claramente que qualquer estratégia de intervenção para redução de risco passa pela mudança de paradigmas e motivação para mudança de hábitos.

A frequência de consumo de produtos formais foi estatisticamente maior entre as pessoas que disseram realizar compra em supermercado (leite, derivados e leite e/ou derivados).

Os produtos lácteos informais mais consumidos (leite fluido, queijo minas frescal, manteiga e iogurte) são aqueles cuja inocuidade é dependente da pasteurização do leite (não há outra etapa que elimine ou reduza o perigo a níveis aceitáveis) e das Boas Práticas de Fabricação, embalagem e armazenamento; isso indica que a população consumidora está exposta a um risco tão desconhecido quanto inaceitável.

Sete vírgula quatro por cento (7,4%) estão expostos ao risco de contrair zoonoses pelo consumo de leite cru, pois não têm o hábito de utilizarem-se da fervura.

A população estudada reconhece nos produtos informais atributos de qualidade como: ser mais puro, mais forte, mais saudável, mais saboroso, mais prático, mais fresco e ter confiança em quem vende. É imperioso que as autoridades sanitárias, juntamente com o setor industrial, deflagrem uma campanha de esclarecimento sobre as diferenças reais entre o leite e seus derivados industrializados e aqueles ditos “diretos do produtor”, desmistificando esse conhecimento.

Algumas razões de consumidores que preferem o produto formal se mostram pouco consistentes e, sugerem, que em outro contexto, podem migrar para o consumo do informal (ex: praticidade, porque não encontram do produtor para comprar, pelas variedades, costume); apenas os que alegaram: segurança do produto, higiene, ser tratado ou testado e ser pasteurizado fazem uma escolha baseada numa decisão de prevenção à saúde.

Há um grande desconhecimento entre os consumidores sobre os órgãos responsáveis pela segurança dos alimentos; embora 17% tenham alegado que procuram os carimbos da Inspeção na embalagem, nenhum se lembrou dos

carimbos quando perguntados o que observavam na embalagem no ato da compra de produtos industrializados e, ao lhe serem mostrados os carimbos SIF, SISP, SIM, apenas 4,5% (21/465) acertaram o significado de pelo menos um deles.

Há, em suma, uma grande defasagem de comunicação de risco à população, responsabilidade compartilhada entre governo e indústria. Os principais meios de divulgação de informação escolhidos, em ordem de frequência, foram: TV, rádio e através das escolas do ensino fundamental.

REFERÊNCIAS

AGRIDATA. **Queijo minas meia cura**. Disponível em:
<http://www.agridata.mg.gov.br/pesquisas/tecnologia_queijo/patecfaqueijo.htm.>. Acesso em: 03 fev. 2005.

BADINI, B. B.; NADER FILHO, A.; AMARAL, L. A.; GERMANO P. M. L. Risco à saúde representado pelo leite cru comercializado clandestinamente. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 30, n. 6, dez. 1996. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101996000600009&ln...>. Acesso em: 21 out. 2003.

BRASIL. Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, centro Gráfico, 5 de outubro de 1988. 292 p. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/bdtextual/const88/const88.htm>> Acesso em 23.set. 2004

BRASIL. Ministério da Agricultura. Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950. Dispõe sobre a inspeção sanitária e industrial dos produtos de origem animal. **Diário Oficial da União**, Brasília, 19 dez. 1950. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/sda/dipoa/riispoa.htm#lei1283>>. Acesso em: 28 out. 2003.

BRASIL. Ministério da Agricultura. Decreto nº 30.691 de 29 de março de 1952. Aprova o novo Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. **Diário Oficial da União**, Brasília, 7 jul. 1952. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/sda/dipoa/riispoa.htm#decreto30691>>. Acesso em: 28 out. 2003 .

BRASIL. Ministério da Agricultura. Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989. Dispõe sobre a inspeção sanitária e industrial dos produtos de origem animal, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 24 nov. 1989. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/sda/imagens/lei7889.pdf>>. Acesso em: 28 out. 2003.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Código Penal. Decreto-Lei nº 2.848 de 07 de dezembro de 1940. **Diário Oficial da União**, Brasília, 31 dez. 1940, pág. 023911 col 2 Disponível em:<http://www.google.com.br/search?q=cache:9SXliYeyTxIJ:https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del2848.htm+c%C3%B3digo+penal+&hl=pt-BR> Acesso em: 23.set. 2004

BRASIL. Presidência da República. Ministério da Marinha de Guerra, do Exército e da Aeronáutica Militar. Decreto Lei Federal nº 923 de 10 de outubro de 1969 Dispõe sobre a comercialização do leite. **Diário Oficial da União**, Brasília, 10 out. 1969 pág. 008601. Disponível em: <<http://wwwt.senado.gov.br/netacgi/nph-brs.exe?sect2=NJURLEGBRAS&s1=&u=%2Flegbras%2F&p=1&r=1&f=s&l=20&d=NJUR&s2=DEL%5BTNOR%5D&s3=%22000923%22&s4=1969&s5=>>. Acesso em: 27 set. 2004

BRASIL. Presidência da República. Decreto Federal nº 66.183 de 5 de fevereiro de 1970. Regulamenta o Decreto-Lei 923 de 10/10/1969, que dispõe sobre a comercialização do leite cru. **Diário Oficial da União**, Brasília, 6 fev. 1970. Disponível em: <<http://wwwt.senado.gov.br/netacgi/nph-brs.exe?sect2=NJURLEGBRAS&s1=&u=%2Flegbras%2F&p=1&r=1&f=s&l=20&d=NJUR&s2=DEC%5BTNOR%5D&s3=%22066183%22&s4=1970&s5=>>. Acesso em: 27 set. 2004

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 008080 de 19 setembro de 1990 Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências **Diário Oficial da União**, Brasília, 20 set. 1990 pág. 018055 col 1. Disponível em: <<http://wwwt.senado.gov.br/netacgi/nph-brs.exe?sect2=NJURLEGBRAS&s1=&s2=@docn&s3=&s4=1990&s5=&l=20&u=/legbras/&p=4&r=1&f=S&d=NJUR>> acesso em 14 set. 2004

BRASIL. Ministério da Justiça. Código de Defesa do Consumidor. Lei 8078 de 11 de setembro de 1990. **Diário Oficial da União**, Brasília, 12 set. 1990.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996. Estabelece os requisitos para realização de pesquisa clínica de produtos para a saúde utilizando seres humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 16 out. 1996.

BRASIL. Lei nº 9.712 de 20 de novembro de 1998. Altera a Lei nº 8.171 de 17 de janeiro de 1991, acrescentando-lhe dispositivos referentes à defesa agropecuária. Secretaria de Defesa Agropecuária. Ministério da Agricultura e Abastecimento, 1998. Disponível em <<http://www.lei.adv.br/9712-98.htm>>. Acesso em: 12 jun. 2005.

CARVALHO, P. T.; PANDOLFO, F. C.; MENEGOL S.; KATSUDA, M. S. Caracterização físico-química do leite informal comercializado em Medianeira-PR 2003. Disponível em: <<http://www.cbql.com.br/congresso/trabalhos/Resumo1CBQL.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2005.

CHABARIBERY D. Desempenho recente da produção de leite no estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, SP, v.33, n.12, dez. 2003. Disponível em < <http://www.iea.sp.gov.br/out/publicacoes/pdf/tec2-1203.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2005.

CHINELATO, A. Produzir em São Paulo é negócio. **Balde Branco**, São Paulo, v. 40 n. 480A, p.82-83, nov. 2004.

COSTA, E. O. Veterinária: trabalho de base. **Notícias Fapesp**, São Paulo, v.40, n.3, p.14-6, Mar.1999.

DIÁRIO DE JACAREÍ. Prefeitura Apreende mais de 400 kg de carne e 170 kg de queijo no Mercado. **Diário de Jacareí**, Jacareí, 21 de nov. de 2003. ano 35 nº 7.432, p.5, 2003.

DORNELLES, A. M. G. Desafios dos serviços de fiscalização nas cadeias agro-alimentares. **Revista Higiene Alimentar**, v. 19, n. 130, 2005. Encarte eletrônico. Trabalho apresentado ao 2º Congresso Latino-americano e 8º Congresso Brasileiro de Higienistas de Alimentos, Búzios, 12 a 15 de abril de 2005.

FARIA, V. P.; MATTOS, W. R. S. Leite informal - um inimigo invisível. **Balde Branco**, São Paulo, v. 35, n.415, p.60-2, 64-6, maio 1999.

FARINA, E. M. M. Q.; JANK M. S.; NASSAR A. M.; RIBEIRO F. A. F. Leite Clandestino: Um Problema Real! **Boletim do Leite**, v. 7 n. 81 São Paulo, 2000. Disponível em: <<http://cepea.esalq.usp.br/zip/Bol81.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2003.

FERNANDEZ, A. T.; MÁRSICO E. T.; LEAL P. C.; SILVA J. J. R. L.; BARRETO L. S.; SILVA A. C. O. Avaliação microbiológica e sensorial de marcas de queijo Minas tipo frescal clandestino e submetido ao regime de serviço de inspeção federal. **Revista Higiene Alimentar**, v. 19, n.130, 2005. Encarte eletrônico. Trabalho apresentado ao 2º Congresso Latino-americano e 8º Congresso Brasileiro de Higienistas de Alimentos, Búzios, 12 a 15 de abril de 2005.

FONSECA, L.F.L.; SANTOS, M.V. **Qualidade do Leite e Controle de Mastite**. São Paulo: Lemos. 2000. 175p.

GERMANO, M. I. S. **Promoção da saúde**: desafio para os profissionais envolvidos no treinamento de manipuladores de alimentos. 2002. 136 f. Tese

(Doutorado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 2002.

GERMANO, M. I. S. **Treinamento de manipuladores de alimentos**: fator de segurança alimentar e promoção da saúde. São Paulo: Varela: Higiene Alimentar, 2003. 165 p.

GERMANO, P.M.L. Comércio clandestino de produtos animais prejudica Saúde Pública. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 5, n. 18, p. 11-12, jun. 1991.

GERMANO, P.M.L.; GERMANO, M.I.S. **Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos**. São Paulo: Livraria Varela, 2001. 629p.

IBGE. Disponível em: < www.ibge.gov.br >. Acesso em 02 jun.2005.

JACAREÍ. Lei nº 3771 de 18 de abril de 1996. Dispõe sobre a inspeção sanitária e industrial dos produtos de origem animal no âmbito do município de Jacareí . **Diário de Jacareí**, Jacareí, 18 abr. de 1996.

NERO, L. A.; MATTOS, M. R.; BELOTI V.; BARROS M. A. F.; NETTO D. P.; PINTO, J. P. A. N.; ANDRADE N. J.; SILVA W. P.; FRANCO B. D. G. M. Hazards in non-pasteurized milk on retail sale in Brazil: prevalence of *Salmonella spp*, *Listeria monocytogenes* and chemical residues. **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 35, n.3, p. 211-215, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/bjm/v35n3/a07v35n3.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2005.

OLIVAL, A. A.; SPEXOTO A. A.; CAMPOS. D. F. S.; FERREIRA F.; FONSECA L. F. L.; SANTOS M. V.; DIAS R. A. Hábitos de consumo do leite informal, associado ao risco de transmissão de doenças no município de Pirassununga, SP. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 16, n. 102/103, p. 35-40, nov./dez. 2002.

OMORE, A. O.; ARIMI, S. M.; KANG'ETHE, E. K.; MC DERMOTT, J.J.; STAALI S. Analysis of milk borne public health risks in milk markets in Kenya. 2002.

Disponível em:

<<http://www.smallholderdairy.org/publications/Conference/Omore%20et%20al-2002-Milkborne%20public%20health%20risks-APSK>> acesso em 29/08/2005.

PANETTA J. C. Leite informal: existe solução. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 17, n. 109, p. 3, jun. 2003.

PERESI, J. T. M.; GRACIANO, R. A. S.; ALMEIDA, I. A. Z. C.; LIMA, S. I.; RIBEIRO A. K.; CARVALHO I. S.; LIMA, M. Queijo minas tipo frescal artesanal

e industrial: qualidade microscópica, microbiológica e teste de sensibilidades aos agentes antimicrobianos. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 15, n. 83, p. 63-70, abr. 2001.

PINTO, A. T.; BERGMANN G. P. Ocorrência de enfermidades transmitidas por alimentos: alimentos e microrganismos envolvidos em surtos do estado do Rio Grande do Sul entre 1988 e 1997. **Revista Higiene Alimentar**, v. 19, n. 130, 2005. Encarte eletrônico. Trabalho apresentado ao 2º Congresso Latino-americano e 8º Congresso Brasileiro de Higienistas de Alimentos, Búzios, 12 a 15 de abril de 2005.

POLEGATO, E. P. S.; PALÁCIO, J. S. L.; GONÇALVES, S. Campanha institucional contra o comércio de leite cru no município de Marília-SP/Brasil. Trabalho apresentado ao 1º Simpósio de Segurança Alimentar e Saúde do Estado de São Paulo, 1., 1998, São Paulo, SP. Disponível em: <<http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/hidrica/evento/trabalho.htm#ELMA%20PEIREIRA%20DOS%20SANTOS%20POLEGATO>>. Acesso em 04 set. 2005.

PONSANO E. H. G.; PINTO M. F.; DELBEM A. C. B.; LARA J. A. F.; PERRI S. H. V. Avaliação da qualidade de amostras de leite cru comercializado no município de Araçatuba e potenciais riscos decorrentes de seu consumo. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 15, n. 86, p. 31-38, jul. 2001.

PREFEITURA apreende mais de 400 kg de carne e 170 kg de queijo no Mercado. **Diário de Jacareí**, Jacareí, ano 35, n. 7.43221, p. 5, nov. 2003.

QUEIROZ, J. C. **Avaliação sanitária do leite cru distribuído nos municípios de Juquitiba e Itapecerica da Serra, São Paulo, 1990-1992**. 1994. 187 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

REZENDE, P. L.; CAIXETA C. M.; SANTOS, C. D. M.; JACINTO E. D.; ROSSI D. A.; *Salmonella*, coliformes totais e fecais em queijo Minas artesanal comercializado em feiras livres de Uberlândia-MG. **Revista Higiene Alimentar**, v. 19, n. 130, 2005. Encarte eletrônico. Trabalho apresentado ao 2º Congresso Latino-americano e 8º Congresso Brasileiro de Higienistas de Alimentos, Búzios, 12 a 15 de abril de 2005.

REUNIÃO INTERAMERICANA, A NÍVEL MINISTERIAL, SOBRE SAÚDE E AGRICULTURA, 13., 2003, Washington, DC. **Proposta de plano de ação do Instituto Pan-Americano de Proteção dos Alimentos e Zoonoses (INPPAZ), 2004-2005**. Washington, DC, 2003. Disponível em: <<http://www.paho.org/portuguese/ad/dpc/vp/rimsa13-05-p.pdf>>. Acesso em: 22 jun. 2004

RITTER, R.; SANTOS, D.; BERGMANN G. P. Análise da qualidade microbiológica de queijo colonial, não pasteurizado, produzido e comercializado por pequenos produtores, no Rio Grande do Sul. **Revista Higiene Alimentar**, v. 15, n. 87, p. 51-54, ago. 2001.

RODRIGUES, M. A. M.; SILVA R. Qualidade do queijo tipo minas artesanal comercializado em Uberlândia-MG. **Revista Higiene Alimentar**, v. 19, n. 130, 2005. Encarte eletrônico. Trabalho apresentado ao 2º Congresso Latino-americano e 8º Congresso Brasileiro de Higienistas de Alimentos, Búzios, 12 a 15 de abril de 2005.

SILVEIRA, V.R. **O Serviço de Inspeção Federal brasileiro frente aos novos enfoques da inspeção sanitária de alimentos**. 2002. 101 f. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia Experimental e Aplicada às Zoonoses) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

TETRPAK. **Consumo de leite informal**. 2001. Disponível em: <<http://www.bebaleite.com.br/content.php?id=4177>>. Acesso em: 28 out. 2003

SALOTTI, B. M. **Qualidade microbiológica de queijo tipo minas frescal comercializado no município de Jaboticabal-SP**. 2004. 62f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Unesp, Jaboticabal, 2004.

SANTOS, G. T.; VILELA D. Produção leiteira: analisando o passado, entendendo o presente e planejando o futuro. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 37., 2000, Viçosa, MG. **[Trabalhos]**. Viçosa, 2000. p. 231-266. Disponível em: < <http://www.nupel.uem.br/producao leiteira.pdf>>. Acesso em: 27 ago. 2005.

SILVA, L. S.; BORTOLOTTI, S. L.; MENDONÇA, S. N. T. G.; HABU, S. Estudo epidemiológico de doenças veiculadas por alimentos no município de Cascavel – PR no período de 2000 a 2003. **Revista Higiene Alimentar**, v. 19, n. 130, 2005. Encarte eletrônico. Trabalho apresentado ao 2º Congresso Latino-americano e 8º Congresso Brasileiro de Higienistas de Alimentos, Búzios, 12 a 15 de abril de 2005.

SILVA, M. R.; OLIVEIRA, M. E.; OLIVEIRA, L. D.; RODRIGUES, V. B.; FERNANDES, R. F.; Segurança Alimentar: percepção e atitudes de consumidores de áreas periurbanas de Juiz de Fora – MG. **Revista Higiene Alimentar**, v. 19, n. 130, 2005. Encarte eletrônico. Trabalho apresentado ao 2º

Congresso Latino-americano e 8º Congresso Brasileiro de Higienistas de Alimentos, Búzios, 12 a 15 de abril de 2005.

SOUSA, D. D. P.; GUIMARÃES, R.; VILLELA, F. R. M. A.; MENDES, H. M. F.; OLIVEIRA, N. P.; TUCCI, T. M.; BRAGA, M. C.; BALIAN, S. C.; TELLES, E. O. Pesquisa de coliformes fecais, *Staphylococcus* coagulase positivo, *Salmonella* spp e atividade de água em amostras de queijos minas frescal e meia cura informais à venda em Jacareí – SP. **Revista de Vigilância Sanitária**. São Paulo. Encaminhado para publicação em 2005.

SPSS INC. **Spss base 9.0 user's guide**. Chicago: SPSS Inc, 1999. 740 p.

SPSS INC. **SPSS base 9.0**. Chicago: SPSS Inc, 1999. 1 CD-Rom.

WENDPAP, L. L.; ROSA, O. O. Presença de *Staphylococcus aureus* em queijo minas consumido no município de Cuiabá-MT. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 7, n. 27, p. 23-29, 1993.

WHO. **Food borne disease**: a focus for health education. Geneva, 2000.

WHO. **A training guide for managers of food service establishments**. Geneva, 1989.

APÊNDICE 1

TERMO DE RESPONSABILIDADE DO PESQUISADOR

Eu, **Danielle Daher Pereira de Sousa**, aluna de Pós-graduação da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, sob orientação da Professora Doutora Evelise Oliveira Telles, comprometo-me a manter confidenciais todas as informações fornecidas pelas pessoas que concordarem em ser entrevistadas e garantir o total anonimato dos respondentes.

Coloco-me à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas nos seguintes endereços e telefone:

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal
Avenida prof. Dr. Orlando Marques de Paiva, 87
CEP 05508 - 270 São Paulo – SP

Casa da Agricultura de Jacareí

Departamento Municipal de Agricultura
Praça Raul Chaves, 82
CEP 12.308 - 011 Jacareí - SP
Tel.: (12) 3951.99.11

Às pessoas que, voluntariamente, aceitarem participar desta pesquisa, será garantido o direito de responder apenas às questões que desejarem. Não há necessidade de nenhum tipo de identificação (nome, endereço, ou assinatura).

Danielle Daher Pereira de Sousa

Pesquisadora Responsável

APÊNDICE 2

RAPPORT

Prezado(a) Senhor(a),

Bom dia/Boa tarde,

Estou pesquisando sobre consumo de leite, como parte de meus estudos, na Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo.

Após a análise dos dados, os resultados dessa pesquisa serão divulgados para as comunidades científicas e profissionais interessados neste tema.

Sua participação nesta pesquisa é voluntária. Caso você não queira participar, ou prefira deixar de responder a alguma pergunta, você tem plena liberdade.

Posso garantir que suas respostas serão mantidas em segredo, assim como sua identidade.

Agradeço, antecipadamente, sua atenção.

Danielle Daher Pereira de Sousa

APÊNDICE 3- ENTREVISTA

DATA _____
Nº _____

LOCAL DA ENTREVISTA _____

1. **Sexo:** Masculino [] Feminino []2. **Idade em anos completos:** _____ anos.3. **Trabalha?** Sim [] Não [] outro _____4. Em caso positivo: **O que faz?** _____5. Em caso negativo. **Como se mantém?** _____6. **É alfabetizado?** Sim [] Não []7. **Até que série estudou** (anos concluídos)? _____8. **Local em que mora:**

zona urbana central de Jacareí []

zona urbana periférica de Jacareí []

zona rural de Jacareí []

outro [] _____

9. **Qual a renda familiar?** _____ (em reais ou salários mínimos)10. **Quantas pessoas moram na sua casa?** _____11. **Vocês costumam consumir leite e/ou derivados do leite?** Sim [] Não []Em caso negativo, **por quê?** _____Em caso positivo, **quais e com que frequência?****(Mostrar a tabela de leite e derivados [1] e, depois, daqueles que a pessoa responder que consome e o entrevistador marcar, mostrar a tabela [2] e perguntar a frequência)**

X		Mais de 1 vez ao dia	diária	semanal	quinzenal	mensal	Outra
	LEITE						
	QUEIJO MINAS FRESCAL						
	QUEIJO MINAS MEIA CURA						
	QUEIJO MUSSARELA						
	QUEIJO PROVOLONE						
	IOGURTE						
	MANTEIGA						
	COALHADA						
	OUTRO _____						

12. **Onde você compra estes produtos?** **(mostrar ficha com locais de compra [3])**

Supermercado [] mercado municipal [] feira [] padaria [] vendedor ambulante [] outros [] _____

13. **Você prefere comprar leite do produtor ou industrializado?**Industrializado [] **Por quê?** _____Do produtor [] **Por quê?** _____Ambos [] **Por quê?** _____14. **Você prefere comprar os derivados de leite direto do produtor ou industrializados?**Industrializado [] **Por quê?** _____Do produtor [] **Por quê?** _____Ambos [] **Por quê?** _____15. **Onde compra direto do produtor?** _____16. **Você consome o leite fervido ou sem ferver?**

fervido [] sem ferver [] ambos [] outro [] _____

17. **Na sua opinião o consumo de leite e derivados pode causar doenças?**

Sim [] Não [] Não sabe []

Em caso positivo. **Que doenças?** _____

18. Você ou alguém da sua casa já ficou doente após tomar leite ou comer derivados do leite?

Sim [] Não [] Não sei [] outros [] _____

19. Qual o produto? _____

20. Quais os sintomas? (mostrar ficha com sintomas[4])

Dor de barriga []

Cólica []

Vômito []

Dor de cabeça []

Diarréia []

Febre []

Outro(s)? _____

21. Quando você compra produtos industrializados você observa a embalagem?

Sim [] Não [] não sei [] outros [] _____

Em caso positivo. O que observa? _____

22. Você conhece a sigla SIF/SISP/SIM? (mostrar os símbolos[5])

Sim [] Não [] outro [] _____

23. Você sabe o que o carimbo do SIF / SISP / SIM indica sobre o produto?

Sim [] indica que o produto _____

Não []

Outros [] _____

24. Em caso positivo (22), qual delas conhece e qual o significado da sigla?

[] SIF _____ [] SISP _____ [] SIM _____

25. Você procura por esses carimbos na embalagem ao comprar leite e derivados?

Sim [] Não [] outro [] _____

26. Você acha que o governo deve fazer campanha educativa sobre os riscos para a saúde do consumo de alimentos?

Sim [] Não [] outro [] _____

27. Por qual meio de comunicação você prefere receber informações das campanhas de saúde do governo?

(mostrar ficha com mecanismos de comunicação[6])

() TV () outro _____

() Rádio

() folheto

() palestra

() nas escolas do ensino fundamental

28. Qual a rádio que você mais ouve? _____

29. Você quer receber o resultado desse estudo?

[] não

[] sim (em caso afirmativo, completar um dos endereços abaixo)

[] Por correio: Rua _____, nº _____

Bairro _____ Cidade _____ CEP _____

[] Por e-mail _____

(para envio das informações: avise que isso se dará apenas daqui há uns 6 a 8 meses mais ou menos.)

APÊNDICE 4

FICHAS:

[1] EXEMPLOS DE PRODUTOS:

LEITE
QUEIJO MINAS FRESCAL
QUEIJO MINAS MEIA CURA
QUEIJO MUSSARELA
QUEIJO PROVOLONE
IOGURTE
MANTEIGA
COALHADA
OUTRO(S)? _____

RESPOSTAS MÚLTIPLAS (PODEM SER ESCOLHIDAS MAIS DE UMA ALTERNATIVA)

[2] EXEMPLOS DE FREQUÊNCIAS:

MAIS DE UMA VEZ AO DIA
UMA VEZ AO DIA
DIA SIM DIA NÃO
2 VEZES POR SEMANA
1 VEZ POR SEMANA
OUTRA: _____

RESPOSTAS MÚLTIPLAS (PODEM SER ESCOLHIDAS MAIS DE UMA ALTERNATIVA)

[3] EXEMPLOS DE LOCAIS DE COMPRA:

SUPERMERCADO
MERCADO MUNICIPAL
FEIRA
PADARIA
VENDEDOR AMBULANTE
OUTROS

RESPOSTAS MÚLTIPLAS (PODEM SER ESCOLHIDAS MAIS DE UMA ALTERNATIVA)

[4] EXEMPLOS DE SINTOMAS:

DOR DE BARRIGA
 CÓLICA??
 VÔMITO
 DOR DE CABEÇA
 DIARRÉIA
 FEBRE
 OUTRO(S)?

RESPOSTAS MÚLTIPLAS (PODEM SER ESCOLHIDAS MAIS DE UMA ALTERNATIVA)

[5] **[6] EXEMPLOS DE MECANISMOS DE COMUNUCAÇÃO:**

TV
 RÁDIO
 FOLHETO
 PALESTRA
 NAS ESCOLAS DO ENSINO FUNDAMENTAL
 OUTRO

RESPOSTAS MÚLTIPLAS (PODEM SER ESCOLHIDAS MAIS DE UMA ALTERNATIVA)