UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA

Dissertação

Consumo de Leite entre Adultos e Idosos de Pelotas, RS:
Preferências e Perfil dos Consumidores

Ludmila Correa Muniz

Pelotas, RS
2010

Livros Grátis

http://www.livrosgratis.com.br

Milhares de livros grátis para download.

Ludmila Correa Muniz

Consumo de Leite entre Adultos e Idosos de Pelotas, RS:
Preferências e Perfil dos Consumidores

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Epidemiologia.

Orientadora: Cora Luiza P. Araújo

Co-orientadora: Samanta Winck Madruga

Pelotas, RS

2010

M966c Muniz, Ludmila Correa

Consumo de leite entre adultos e idosos de Pelotas, RS: preferências e perfil dos consumidores. / Ludmila Correa Muniz; orientadora Cora Luiza Pavin Araújo. – Pelotas : UFPel, 2010.

119 f. : il.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pelotas ; Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, 2010.

1. Epidemiologia I. Título.

CDD 614.4

Ficha catalográfica: M. Fátima S. Maia CRB 10/1347

Banca examinadora:

Prof. Dra. Marly Augusto Cardoso
Universidade de São Paulo

Prof. Dra. Maria Cecília Formoso Assunção
Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dra. Cora Luiza Pavin Araújo (Orientadora)
Universidade Federal de Pelotas

Pelotas, RS

2010

"O valor das coisas
não está no tempo que
elas duram, mas na
intensidade com que
acontecem. Por isso
existem momentos
inesquecíveis, coisas
inexplicáveis e pessoas
incomparáveis".

Fernando Pessoa

AGRADECIMENTOS

Agradecer a todos que de alguma maneira contribuíram para que eu chegasse até aqui, é com certeza uma tarefa difícil...

Primeiramente, gostaria de agradecer aos meus pais que são os responsáveis pela criação dos meus valores: sinceridade, dignidade, respeito, dentre outros tantos que me ensinaram a fim de que eu fosse uma pessoa melhor. Especialmente, agradeço a minha mãe que sempre me incentivou, apoiou e nunca mediu esforços para me ajudar a alcançar os meus sonhos. Mesmo nas horas difíceis, que mais precisou da minha ajuda, compreendeu a minha ausência e sempre buscou me proporcionar momentos de felicidade e paz. Vejo que além de agradecer por tudo que me proporcionou, devo parabenizá-la por ter conseguido cumprir a difícil tarefa de ser mãe, e nos últimos anos mãe e pai, em todos os momentos, fossem eles alegres ou tristes. Mãe, muito obrigada por existir na minha vida.

Aos meus irmãos, Ney e Raquel, cada um do seu jeito... Muito obrigada pelo companheirismo, pelos momentos de alegria e pelas privações que muitas vezes tiveram que passar para que eu pudesse chegar até aqui.

O Pepe,... Meu amor, meu melhor amigo, meu companheiro, aquele que nunca me deixou chorar, mesmo nas horas que eu queria desistir de tudo... Meus sinceros agradecimentos por tudo que representa na minha vida, por nunca me deixar desabar, por acreditar em mim e por me incentivar, a cada dia, a buscar os meus objetivos.

As minhas amigonas do coração, Si e Van que, mesmo a distância, sempre disseram a palavra certa na hora certa... Mil vezes obrigada por cada segredo, cada lágrima, cada sorriso compartilhado. Vocês têm participação e importância especial na minha vida, na minha história e, muito contribuíram para eu ser, hoje, da maneira que sou. Obrigada mesmo...

Meu sincero e eterno agradecimento, aquela que me estendeu a mão no momento que mais precisei, aquela pela qual tenho grande admiração e que vejo como um exemplo a seguir, aquela que eu considero uma irmã de coração... Minha co-orientadora Samanta.

Gostaria também de agradecer a minha orientadora, pelo carinho e dedicação, por cada frase, por cada dica indispensável para a conclusão e qualidade deste trabalho, por ter sido mais do que orientadora, amiga. Cora, muito obrigada por tudo!

A querida Fátima, o meu muito obrigado pelo carinho, amizade e apoio incondicional.

As colegas Bruna e Roberta, obrigada pelo companheirismo e profissionalismo nas atividades que realizamos juntas ao longo desses dois anos.

Aos colegas e amigos do "grupal", sem os quais nada disso teria tido a menor graça: Carol, Daniel, Dudu e Inácio. Agradeço pelos momentos de descontração e aprendizado durante esses dois anos de mestrado. Com toda certeza aprendi e cresci muito profissionalmente ao lado de vocês.

Aos professores e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da UFPel, que com muita competência e seriedade fazem desse curso um dos melhores do País. Aprendi muito, cresci como pessoa e profissionalmente graças aos ensinamentos e convivência com vocês. Muito Obrigado a todos.

A Deus agradeço pela minha vida...

Sumário

Projeto de Pesquisa 9
1. Introdução 11
1.1 Composição do leite 12
1.3 Importância da ingestão de leite para adultos e idosos 15
1.4 Evidências dos benefícios do consumo de leite para a saúde 16
1.5 A osteoporose como uma consequência da ausência do leite na alimentação 17
1.6 Leites de consumo 19
2. Revisão de literatura 21
2.1 Prevalência e hábito de consumo de leite no mundo 22
2.2 Prevalência e hábito de consumo de leite no Brasil 24
2.3 Fatores associados ao consumo de leite 27
2.4 Motivos para o não consumo de leite 28
3. Justificativa 34
4. Marco Teórico 35
4.1 Modelo teórico hierarquizado 37
5. Objetivos 38
5.1 Objetivo Geral 38
5.2 Objetivos específicos 38
6. Hipóteses 39
7. Metodologia 40
7.1 Delineamento 40
7.2 Justificativa do delineamento 40
7.3 Modelo de consórcio 40
7.4 Desfecho 41
7.4.1 Definição operacional do desfecho 41
7.5 Definição das variáveis de exposição 41
7.6 Critérios de inclusão e exclusão 42
7.6.1 Critérios de inclusão 42
7.6.2 Critérios de exclusão 42
7.7 População alvo 43
7.8 Tamanho da amostra 43

7.8.1 Cálculo para prevalência de consumo diário de leite 43
7.8.2 Cálculo para associação entre consumo de leite e variáveis independentes 44
7.9 Amostragem 45
7.10 Instrumento 46
7.11 Seleção e treinamento de entrevistadoras 46
7.12 Pré-piloto e estudo piloto 47
7.13 Logística 48
7.14 Controle de qualidade 48
7.15 Coleta, digitação e análise de consistência dos dados 49
7.16 Análise estatística 49
7.17 Aspectos éticos 50
7.18 Orçamento e financiamento 50
7.19 Divulgação dos resultados 50
8. Cronograma de atividades 51
9. Referências bibliográficas 52

Relatório do trabalho de campo 56
1. Introdução 57
2. Instrumentos de Pesquisa 58
2.1 Personal Digital Assistants (PDA), da marca Palm TX 58
2.2 Questionários 59
2.3 Instrumentos 61
2.3.1 Balança 61
2.3.2 Estadiômetro 61
2.3.3 Fita inextensível 62
3. Manual de instruções 62
4. Amostragem 63
5. Reconhecimento dos setores 65
6. Reconhecimento dos domicílios 66
7. Seleção das entrevistadoras 67
8. Treinamento das entrevistadoras 68
9. Estudo piloto 69
10. Medidas antropométricas 70

10.1 Seleção das antropometristas 70
10.2 Treinamento e padronização das antropometristas 72
11. Logística do trabalho de campo 73
11.1 Coleta de dados 74
11.2 Controle de qualidade 75
11.3 Entrega e revisão dos questionários 76
12. Perdas e recusas 77
13. Relatório financeiro 78
13.1 Recurso do PPGE 79
13.2 Recurso dos mestrandos 79
14. Referências bibliográficas 80

Artigo 81
Resumo 83
Abstract 83
Métodos 85
Referências bibliográficas 94

Relatório para a imprensa 100
Anexos 103
Anexo A – Questionário de pesquisa (Projeto) 104
Anexo B – Questionário de pesquisa em formato PDA 105
Anexo C– Manual de instruções 107
Anexo D – Folha de conglomerados 112
Anexo E – Planilha de domicílios 113
Anexo F – Ficha de padronização 114
Anexo G – Normas de publicação 115

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA

Projeto de Pesquisa

Consumo de Leite entre Adultos e Idosos de Pelotas, RS:
Preferências e Perfil dos Consumidores

Ludmila Correa Muniz

Pelotas, RS
2009

Ludmila Correa Muniz

Consumo de Leite entre Adultos e Idosos de Pelotas, RS:
Preferências e Perfil dos Consumidores

Projeto de pesquisa apresentado ao colegiado do Curso de Pós-graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas.

Orientadora: Cora Luiza P. Araújo

Co-orientadora: Samanta Winck Madruga

Pelotas, RS

2009

1. Introdução

Desde o nascimento de um indivíduo, o leite configura um componente alimentar de grande valor nutricional. É o leite, no caso o materno, o primeiro e o principal alimento que deve ser consumido durante, pelo menos, os primeiros seis meses de idade [1]. Após esse período, outros tipos de leite são essenciais como complemento na alimentação, visto serem fontes importantes de diversos nutrientes.

Devido a sua composição, o leite é um alimento que apresenta grande importância para a saúde de adultos e idosos e cujo consumo é fortemente recomendado. Além da contribuição nutricional para a dieta, estudos têm mostrado que o consumo de leite e de outros lácteos também auxilia na redução do risco de algumas doenças crônicas [2-4]. No entanto, alguns fatores como, por exemplo, estado de saúde e hábitos e preferências alimentares, podem atuar como determinantes do consumo ou do "não consumo" desse alimento. Consequentemente, a ausência do leite na alimentação pode levar a osteoporose, a qual se trata de um agravo crônico que, atualmente, atinge entre 30% e 40% de mulheres em idade pós- menopausa [5].

A variedade de produtos lácteos disponíveis para consumo no mercado é outro aspecto relevante que deve ser considerado no estudo sobre consumo de leite. Tal diversidade pode influenciar na escolha do leite a ser consumido, particularmente em relação à origem e ao seu conteúdo de gordura.

Frente à relevância do consumo desse alimento para a saúde, os aspectos acima abordados, serão detalhadamente apresentados a seguir.

1.1 Composição do leite

O leite e seus derivados constituem um grupo de alimentos de grande valor nutricional, pois são fontes consideráveis de macro e micronutrientes. O açúcar encontrado no leite é a lactose e as proteínas presentes em sua constituição são de elevado valor biológico, devido ao alto teor de aminoácidos essenciais que apresentam.

A gordura é outro componente presente no leite e, sob o ponto de vista nutritivo, é considerada importante, pois apresenta níveis apreciáveis de ácidos graxos essenciais [6]. Entretanto, o consumo em excesso de produtos de origem animal, como o leite integral, pode acarretar prejuízos à saúde, visto o seu alto conteúdo de gorduras saturadas e de colesterol, frequentemente associados ao desenvolvimento de doenças crônicas, em especial do aparelho circulatório.

Além disso, os produtos lácteos são fontes de vitaminas lipo e hidrossolúveis, como a vitamina A e vitaminas do complexo B, respectivamente, e contêm quantidade razoável de fósforo e potássio. No entanto, o nutriente que, por excelência, é fornecido por este grupo de alimentos é o cálcio, o qual é fundamental para a formação e manutenção de ossos e dentes, [6] além de possuir importante função na contração muscular, secreção de enzimas, divisão e agregação celular e, em muitas outras [7].

A composição do leite, todavia, é bastante variável, e esta variação pode ser ocasionada por diversos fatores como: espécie, raça, estação do ano em que o leite é ordenhado, idade e estado de saúde do animal, entre outros [6].

O Quadro 1 apresenta informações sobre o conteúdo de macro e micronutrientes, vitaminas, ácidos graxos e colesterol encontrados em alguns tipos de leite, disponíveis para consumo da população, presentes nas tabelas brasileiras de composição alimentar: Tabela

Brasileira de Composição de Alimentos (TACO) [8] e Tabela IBGE/Estudo Nacional de Despesa Familiar (ENDEF) [9].

Convém salientar, entretanto, que as metodologias de análise utilizadas em cada uma das tabelas, para avaliar a composição dos alimentos, não são idênticas para um mesmo tipo de leite.

Quadro 1. Composição do leite por 100 gramas de parte comestível: Macro e micronutrientes, vitaminas, ácidos graxos e colesterol.

Fator dietético	**Tipo de leite**				
	Leite de cabra	**Leite de búfala**	**Leite de vaca integral**	**Leite de vaca desnatado, UHT**	**Leite de soja**
Proteína (g)	3,1	5,2 [a]	3,6 [a]	*	6,2 [a]
Lipídeos (g)	3,8	8,7 [a]	3,0 [a]	*	4,1 [a]
Ácidos graxos					
Saturados (g)	2,4	-	1,4	-	-
Monoinsaturados (g)	0,8	-	0,7	-	-
Poliinsaturados (g)	0,1	-	0,1	-	-
Carboidratos (g)	5,2	4,3 [a]	4,9 [a]	*	14,4 [a]
Colesterol (mg)	14	-	10	*	-
Cálcio (mg)	112	210 [a]	123	134	40 [a]
Fósforo (mg)	113	101 [a]	82	85	105 [a]
Potássio (mg)	140	-	133	140	-
Vitamina A (mcg)	35	40 [a]	21	Tr	-
Tiamina/B1 (mg)	Tr	0,04 [a]	0,04	0,04	0,04 [a]
Riboflavina/B2 (mg)	0,14	0,16 [a]	0,24	0,26	0,12 [a]

Convenções estabelecidas pela Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO):
* as análises estão sendo reavaliadas
Tr = traço.
a) valores de nutrientes arredondados para números com uma casa decimal que caíram entre 0 e 0,05;
b) valores de nutrientes arredondados para números com duas casas decimais que caiam entre 0 e 0, 005 e;
c) valores abaixo dos limites de quantificação.
a: valores utilizados a partir da tabela IBGE/Estudo Nacional de Despesa Familiar (ENDEF)

O conhecimento da composição química dos diferentes tipos de leite e dos produtos lácteos é uma informação básica para formular recomendações dietéticas e avaliar a ingestão de nutrientes de indivíduos ou grupos populacionais.

1.2 Recomendações de consumo

O consumo de leite é fortemente recomendado para atingir, principalmente, a adequação diária de cálcio. A ingestão regular de lácteos é importante para todas as faixas etárias, pois, como visto anteriormente, esse grupo de alimentos fornece nutrientes indispensáveis para a formação e manutenção da estrutura óssea, entre outras funções no organismo.

Segundo as recomendações dietéticas vigentes - *Dietary Reference Intakes (DRIs)* - as necessidades diárias de cálcio variam de acordo com a idade. Para adultos e idosos, de ambos os sexos, as necessidades diárias de cálcio são, respectivamente, de 1000mg e 1200mg [10]. Tais recomendações, todavia, são difíceis de serem atingidas sem o consumo de quantidade suficiente de leite e derivados [2].

Frente a isso, a recomendação de consumo de leite do Ministério da Saúde, apresentada no Guia Alimentar para a População Brasileira é de que adultos e idosos consumam pelo menos três porções de leite e/ou derivados por dia, com a ressalva de que esses devem, sempre que possível, consumir leite e derivados com reduzido conteúdo de gordura [11].

1.3 Importância da ingestão de leite para adultos e idosos

Mais recentemente, estudos têm revelado que o consumo de alimentos lácteos, particularmente de leite, caracteriza-se por um valor máximo na infância e diminui progressivamente a partir da adolescência. Tal padrão pode limitar precocemente o pico de incorporação do conteúdo mineral ósseo que ocorre, em média, entre os 24 e 25 anos de idade [12].

Considerando que aproximadamente 70% da adequação diária do cálcio provêm do consumo de leite e derivados [2] e, que esse mineral é indispensável para a formação e manutenção dos ossos, evidencia-se que o leite, para os adultos, tem, entre outras, a importante função de fornecer nutrientes que auxiliam no término da construção da massa óssea e na posterior manutenção da mesma, evitando, dessa forma, consequências osteoporóticas no futuro [6].

Os idosos, por sua vez, são especialmente suscetíveis a apresentar problemas nutricionais, tanto por deterioração na dentição, uso de medicamentos, depressão e isolamento social, quanto por alterações gastrointestinais ou no paladar, assim como nas necessidades de nutrientes [13].

Em grande parcela dessa população, o consumo de alimentos saudáveis apresenta-se muito limitado podendo até ser insuficiente para suprir os requerimentos de proteínas, vitaminas e minerais. Assim, para alcançar uma alimentação apropriada a essa faixa etária, o adequado consumo de leite cumpre um papel fundamental devido a sua facilidade de ingestão e ao seu aporte de proteínas e nutrientes essenciais, dentre os quais se destacam as vitaminas A e B_2 e minerais como cálcio e fósforo [13]. Ademais, ajuda a manter a estrutura óssea, prevenindo a ocorrência de fraturas, bastante comuns entre os idosos.

1.4 Evidências dos benefícios do consumo de leite para a saúde

O papel nutricional do leite como um componente tradicional da dieta é bastante conhecido e bem aceito. Sua contribuição, em relação a nutrientes essenciais e não essenciais, é ajudar a garantir uma alimentação de alta qualidade, indispensável para um ótimo crescimento e desenvolvimento de crianças e adolescentes e manutenção de uma vida saudável na fase adulta e terceira idade.

Mais recentemente, estudos têm mostrado que o consumo de leite e de outros produtos lácteos auxilia na redução do risco de doenças crônicas, como osteoporose, hipertensão arterial, excesso de peso e gordura corporal, cárie dentária e alguns tipos de câncer [2-4]. Isso se deve, em parte, a presença de lipídios bioativos, minerais e componentes protéicos na sua constituição.

Em estudo realizado nos Estados Unidos, foram utilizados dados do National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) dos períodos 1999-2000, 2001-2002 e 2003-2004 com o propósito de avaliar a associação entre o consumo de produtos lácteos e seus nutrientes, e obesidade, obesidade central e síndrome metabólica em adultos. O consumo alimentar foi avaliado através do método recordatório de 24 horas e, o estudo encontrou associação inversa entre consumo de leite integral, iogurte, cálcio e magnésio e a síndrome metabólica [14].

Estudo de coorte realizado na Holanda, com indivíduos com idades entre 20 e 65 anos, mostrou que o risco de hipertensão arterial tende a ser inversamente relacionado ao consumo de produtos lácteos com baixo teor de gordura. O consumo alimentar foi avaliado através da aplicação de um questionário de frequência alimentar semiquantitativo o qual incluía 178 alimentos e bebidas. Os resultados mostraram que a variabilidade na pressão arterial não pode

ser explicada pelo consumo total de lácteos. Entretanto, um efeito benéfico do consumo de leite e derivados, com baixo teor de gordura, sobre a pressão sanguínea não pode ser excluído [4].

Outro estudo de coorte, o qual incluiu 50.117 gestantes (Danish National Birth Cohort, 1996-2002) encontrou, na análise univariada, que a média de peso ao nascer foi aproximadamente 100 gramas maior, entre os filhos de gestantes que consumiam de quatro a cinco copos de leite por dia, comparado com o peso ao nascer de filhos de gestantes que não ingeriam leite. Após ajuste para potenciais fatores de confusão se manteve a associação. Portanto, o estudo concluiu que quanto maior o consumo de leite durante a gestação, menor a chance de ter um filho pequeno para a idade gestacional [15].

Estudo transversal realizado em Portugal, com amostra de 17.771 homens e 19.742 mulheres com idade igual ou superior a 18 anos (National Health Interview Survey 1998-1999), encontrou que o consumo de leite está inversamente relacionado ao índice de massa corporal (IMC) em homens, e em mulheres em idade pré-menopausa. Nesse estudo, o consumo médio diário de leite foi calculado por meio de um questionário de frequência alimentar o qual também avaliou o volume médio de uma porção [3].

1.5 A osteoporose como uma consequência da ausência do leite na alimentação

A osteoporose é uma doença do sistema esquelético caracterizada pela perda progressiva de massa óssea e deterioração do tecido ósseo, levando à fragilidade do esqueleto e consequente aumento da suscetibilidade de fraturas [16]. Trata-se de uma doença cuja etiologia é complexa e multifatorial, incluindo desde fatores nutricionais e dieta pobre em

cálcio e vitamina D até elementos como idade avançada, sexo feminino, hereditariedade, sedentarismo, entre outros [17].

Mais recentemente, esse agravo tem sido reconhecido como um dos principais problemas de saúde pública da mulher idosa, afetando cerca de 30% das mulheres em período pós-menopausa, o que a torna uma das doenças mais prevalentes nesse grupo etário [17]. Em um estudo transversal realizado no município de Teresina (Piauí), entre mulheres com idade superior a 30 anos, observou-se uma prevalência de osteoporose de 37% entre o grupo avaliado [5]. Esse dado reforça a idéia de que a frequência da doença é razoavelmente elevada.

Frente a isso e, por se tratar de uma doença que não tem cura, o controle e medidas de prevenção devem ser feitos precocemente. Dentre algumas medidas preventivas eficazes, destaca-se uma dieta adequada, em todas as fases da vida, capaz de garantir suficiente ingestão de cálcio contribuindo, dessa forma, para a boa formação do tecido ósseo e posterior manutenção do mesmo.

O leite, por ser a melhor fonte de cálcio na alimentação, deve ter o seu consumo encorajado [18]. No Brasil, entretanto, há uma aparente tendência de redução do consumo desse alimento pela população [11]. Essa constatação é preocupante especialmente porque existem evidências de que, principalmente, crianças e adolescentes vêm substituindo o consumo de leite por refrigerantes. Essa tendência acaba repercutindo negativamente sobre a saúde óssea por dois caminhos: primeiro, a disponibilidade adequada de cálcio nas fases de crescimento e desenvolvimento pode ser comprometida e, segundo, as substâncias contidas no refrigerante impedem a fixação do cálcio na matriz óssea [11].

Assim, o consumo regular de leite e derivados associado à recomendação de exposição ao sol e à prática de atividade física em quaisquer fases da vida é uma importante medida para evitar ou minimizar o risco da osteoporose.

1.6 Leites de consumo

Atualmente, vários fatores interferem na escolha do leite a ser consumido: disponibilidade, facilidade de conservação, origem e conteúdo de gordura, entre outros. Hoje, é possível encontrar no mercado uma ampla variedade de tipos de leite desenvolvidos para atender ao gosto e as necessidades individuais dos consumidores. As distintas características dos tipos de leite mais populares, disponíveis para consumo, são descritas a seguir.

- Facilidade de Conservação

Desde que o homem começou a utilizar o leite de outros animais para se alimentar várias mudanças ocorreram em relação a sua conservação e utilização. Inicialmente o leite era consumido na forma crua e posteriormente foram surgindo diferentes formas de conservá-lo como a fervura e a pasteurização [19]. Atualmente, o leite mais consumido é o industrializado, que pode ser encontrado pasteurizado ou ultrapasteurizado [19].

O leite pasteurizado é aquele que passa por um tratamento térmico cujo objetivo é deixá-lo livre de microrganismos patogênicos. O processo de pasteurização requer o aquecimento do leite cru a aproximadamente 60°C por 30 minutos e posterior resfriamento a uma temperatura próxima de 3°C [20, 21].

Já, o leite ultrapasteurizado, denominado UHT (*Ultra High Temperature*), é aquecido a uma temperatura superior a 100°C por um a dois segundos. O envase asséptico em que o

leite é embalado permite que o mesmo seja armazenado e transportado a temperatura ambiente, característica essa que o diferencia dos demais. Por apresentar um maior prazo de validade é também denominado leite longa vida e popularmente é conhecido como "leite de caixinha" [20, 21].

Ambos os procedimentos, visam à obtenção de um produto microbiologicamente estável e, não afetam o sabor e nem as características nutricionais do leite.

- Origem e tipos de leite

Além das diferenças inerentes aos métodos de conservação, o leite pode ainda ser diferenciado quanto a sua origem e teor de gordura.

Entende-se por "origem" a fonte ou a espécie de onde provém o leite. O "tipo" trata-se de um termo abrangente que pode ser atribuído tanto a origem quanto ao teor de gordura do leite. Todavia, daqui para frente, o termo será utilizado para designar os tipos de leite de acordo com o seu conteúdo de gordura.

No Brasil, devido à presença maciça da pecuária bovina, a principal fonte de leite para alimentação humana é o leite de vaca. Para consumo humano, além do leite de vaca, existem também, entre outros, os leites de cabra, de búfala e de soja [21].

No que diz respeito ao teor de gordura, o leite pode ser do tipo: integral (em média 3,25% de gordura), semidesnatado (1-2% de gordura) ou desnatado (isento de gordura) [21]. Entretanto, a composição em relação a vitaminas e minerais, em todos os tipos é semelhante.

2. Revisão de literatura

A revisão de literatura teve como objetivo verificar o que tem sido publicado em relação ao hábito de consumo de leite pela população, bem como identificar fatores associados à prevalência de consumo.

As bases bibliográficas utilizadas nesta pesquisa foram:

- Pubmed
- Lilacs

Os termos utilizados para busca foram:

- (milk OR dairy products) AND (intake OR consumption)
- (milk OR dairy products) AND diet survey
- (milk OR dairy products) AND nutrition surveys
- (milk OR dairy products) AND food habits
- Intake AND milk AND adults

Para a realização da pesquisa foram utilizadas as seguintes estratégias:

- Busca nas bases de dados utilizando os termos descritos acima;
- Leitura minuciosa dos títulos assim obtidos e, posteriormente, dos resumos dos artigos julgados importantes a partir da leitura dos títulos;
- Identificação dos artigos mais relevantes e obtenção destes na íntegra.

A busca bibliográfica, especificamente, realizada na base de dados Pubmed foi limitada a adultos e idosos; humanos; estudos publicados desde 1990; línguas inglesa, espanhola e portuguesa. A última etapa da revisão de literatura consistiu na busca de artigos a partir das referências bibliográficas dos artigos completos já lidos.

Os resultados da busca são apresentados no quadro a seguir:

Quadro 2. Resultado da revisão de literatura realizada através da Pubmed e Lilacs.

Fonte	Total de registros encontrados	Total de resumos relevantes	Artigos lidos na íntegra
Pubmed	1630	34	25
Lilacs	342	16	6
Referências dos artigos	-	-	4

Realizou-se, também, uma busca no Google Acadêmico e em sites de órgão oficiais como Ministério da Agricultura, Ministério da Saúde, Organização Mundial da Saúde (OMS) e U.S Food and Drug Administration (FDA), a fim de encontrar referências para conceitos, definição de termos e classificações.

A seguir podem ser observados os resultados da revisão de literatura.

2.1 Prevalência e hábito de consumo de leite no mundo

Existem poucos estudos descrevendo a prevalência de consumo e o hábito de consumo de leite no mundo. Apesar das diferenças em relação à dieta e a outros hábitos de estilo de vida, em outros países, assim como no Brasil, o leite também é um importante componente alimentar. Entretanto, a exceção do estudo realizado na Espanha, os poucos trabalhos que abordam o consumo de leite, têm como foco a adequação de cálcio a partir da ingestão de produtos lácteos. Apesar disso, podem ser citados quatro estudos julgados relevantes a partir desta revisão.

Em um estudo transversal realizado nos Estados Unidos, em 1998, através de um inquérito telefônico, com indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, o consumo de leite foi avaliado segundo metodologia aplicada no *Third National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES III). No estudo, 51% e 16% dos participantes relataram que bebem leite pelo menos uma vez ou duas vezes por dia, respectivamente. Com relação ao teor de gordura do leite ingerido, mais de 80% dos entrevistados informaram beber leite com teor de gordura de 2% ou menos [22].

No mesmo ano, foi realizado um estudo que utilizou dados do *Continuing Survey of Food Intakes by Individuals* (CSFII), conduzido pelo *United States Departament of Agriculture* (USDA), entre 1989 e 1991, incluindo uma amostra de 15.128 indivíduos maiores de dois anos de idade. Para avaliar o consumo alimentar foi aplicado um inquérito recordatório de 24 horas e a população em estudo foi estratificada por sexo e categorizada em cinco grupos de acordo com o consumo de leite. As categorias eram: não consumidores, consumidores de leite integral, consumidores de leite com baixo teor de gordura, consumidores de leite desnatado e consumidores de mais de um tipo de leite. Os resultados evidenciaram que aproximadamente um terço da população consumiu leite integral (34%), ou leite com baixo teor de gordura (31%) e menos de 10% dos indivíduos avaliados consumiram leite desnatado (7%), ou mais de um tipo de leite (9%) [23].

Cashel et al. (2000) realizaram um estudo transversal com 300 mulheres australianas com idade acima de 20 anos, visando identificar as influências sobre os tipos de leites consumidos e o impacto da escolha do leite sobre o consumo de cálcio em mulheres em pré e pós-menopausa. Um questionário de frequência alimentar (QFA) semiquantitativo, com 34 itens, desenvolvido e validado para mulheres australianas com idade entre 29 e 74 anos foi utilizado para medir o consumo de cálcio. Foi questionado o tipo usual de leite consumido

bem como a quantidade total ingerida por dia. O estudo mostrou que o consumo médio de leite e cálcio foi maior entre mulheres mais velhas (idade ≥ 50 anos) do que entre as mais jovens. De 298 mulheres que completaram o QFA, 13 relataram não ter consumido leite na última semana. Entre as mulheres jovens, 57% consumiam leite integral, 24% leite com teor de gordura reduzido e enriquecido com cálcio, 12% leite desnatado e enriquecido com cálcio e 10% somente leite desnatado. Mulheres mais velhas preferem outros tipos de leite ao leite integral (37%). Aproximadamente 27% das mulheres mais velhas (idade ≥ 50 anos) ingerem leite desnatado, seguido por leite com teor de gordura reduzido e enriquecido com cálcio (21%) e leite desnatado e enriquecido com cálcio (19%) [24].

Na Espanha, foi realizado um estudo transversal com amostra aleatória de 500 universitários com idades entre 19 e 24 anos. O objetivo do estudo era descrever o consumo de leite e derivados em uma população universitária e analisar sua contribuição nutricional na dieta dos mesmos. O método utilizado para a coleta de informações sobre alimentação foi o inquérito recordatório de 24 horas. A porção padrão foi definida como 200 ml. Para tanto, era utilizado um caderno fotográfico de porções e medidas dos alimentos. O trabalho mostrou que 98,6% dos entrevistados referiram ter consumido algum produto lácteo nas últimas 24 horas, sendo que 92% ingeriram leite. O número médio de porções ingeridas foi 2,07, sendo maior nos homens (2,32) do que nas mulheres (1,99). A maior frequência de consumo corresponde ao leite integral [12].

2.2 Prevalência e hábito de consumo de leite no Brasil

No Brasil, alguns estudos de base populacional abordam diversos aspectos nutricionais, incluindo a disponibilidade e a caracterização do consumo de alimentos: Estudo

Nacional de Despesa Familiar (ENDEF 1974-75), Pesquisas de Orçamentos Familiares (POF 1961-63; 1987-88; 1995-96 e 2002-03) e o estudo de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL 2006 e 2008).

A partir dos dados provenientes das POFs e do ENDEF, outros estudos com diferentes enfoques foram produzidos no país. Entretanto, uma abordagem específica sobre a tendência de consumo e a disponibilidade domiciliar de leite e derivados pode ser verificada através de três artigos que serão discutidos a seguir. Para a população brasileira, existem também informações provenientes do VIGITEL, sobre a prevalência de consumo de leite integral, disponíveis nos Relatórios Oficiais publicados pelo Ministério da Saúde. Tais informações também serão apresentadas a seguir.

Mondini e col. em 1994 avaliaram a trajetória da dieta brasileira ao longo das últimas décadas. Para tanto, utilizaram dados de duas POFs realizadas no início da década de 60 (1961-63) e no final da década de 80 (1987-88) além de informações do ENDEF, realizado na década de 70 (1974-75). As mudanças no padrão alimentar destacadas ao longo dos três inquéritos mostraram-se semelhantes entre as populações urbanas do sudeste e nordeste do Brasil e evidenciam o aumento contínuo no consumo de leite e derivados [25].

Os mesmos autores, no ano de 2000, analisaram os dados das POFs realizadas entre março de 1987 e fevereiro de 1988 e entre outubro de 1995 e setembro de 1996. O objetivo era atualizar a tendência secular da composição e adequação nutricional da dieta familiar praticada nas áreas metropolitanas do Brasil. O estudo mostrou que a participação relativa do leite e derivados na disponibilidade de energia, para as áreas metropolitanas do País, aumentou no período estudado [26].

Levy-Costa et al. (2005) realizaram um estudo utilizando como principal base de dados a POF 2002-2003. O objetivo do trabalho era descrever a disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil, no período em questão e avaliar sua evolução nas áreas metropolitanas do País no período de 1974 a 2003. Os resultados do estudo mostraram que o aumento no rendimento familiar elevou a disponibilidade familiar da maioria dos grupos de alimentos sendo que em relação ao leite e derivados esse aumento foi de 36% [27].

Esses três estudos brasileiros, utilizando dados das três POFs e do ENDEF, evidenciam uma tendência de aumento de consumo de leite e derivados. No entanto, a prevalência do consumo de leite isoladamente, não é clara.

Outras informações sobre o consumo de leite no Brasil podem ser encontradas nos relatórios do VIGITEL. Os procedimentos de amostragem empregados pelo sistema VIGITEL visaram obter amostras probabilísticas da população de adultos residentes em domicílios providos por, pelo menos, uma linha telefônica fixa, em cada uma das 26 capitais brasileiras e Distrito Federal. O relatório de 2006-2007 mostra que, entre adultos, a prevalência de consumo semanal de leite integral se mostra elevada em todas as capitais estudadas, variando entre 46,4% em Porto Alegre e 63,7% em Rio Branco [28]. No relatório de 2008, observa-se que entre a população adulta das 27 cidades estudadas, a prevalência de consumo de leite integral foi de 56,6% [29].

Ainda no Brasil, Carlos et al. (2008) realizaram um inquérito domiciliar de base populacional em 2003, com amostra representativa de 1.477 indivíduos acima de 20 anos de idade, residentes no município de São Paulo. O consumo alimentar foi observado por meio de inquérito recordatório de 24 horas. A partir dos dados obtidos foi feito uma listagem dos alimentos que contribuíam com até 80% do valor energético total. Foi também elaborada uma lista dos alimentos consumidos com maior frequência no dia anterior à entrevista e nesta

foram incluídos aqueles alimentos consumidos por, pelo menos, 10% dos indivíduos. O estudo mostrou que, quanto à frequência, o leite integral está entre os alimentos mais consumidos. O leite foi um dos principais alimentos que contribuiu para o valor energético da dieta [30].

Não foram encontradas publicações que descrevam a prevalência de consumo e o hábito de consumo de leite entre a população do município de Pelotas, localizado no Rio Grande do Sul.

2.3 Fatores associados ao consumo de leite

Avaliando informações disponíveis na literatura, observa-se que o padrão de consumo de leite pela população brasileira varia de acordo com fatores individuais, socioeconômicos e demográficos. O relatório do VIGITEL 2006-2007 mostra que o consumo de leite integral não apresenta um padrão claro de diferença por sexo. Considerando a população adulta estudada, observa-se que o consumo desse tipo de leite é ligeiramente mais frequente entre homens (59,4%) do que entre as mulheres (55,3%) e que, em ambos os sexos, a frequência de consumo tende a diminuir com a idade. Com relação à escolaridade, os resultados mostram que o consumo de leite integral entre indivíduos com escolaridade igual ou superior a 12 anos é significativamente menor do que aquela observada nos estratos de menor escolaridade. Entretanto, mesmo entre aqueles com maior nível de instrução, a frequência semanal de consumo de leite integral é elevada, sendo cerca de 50% entre os homens e 43% entre as mulheres [28]. No relatório de 2008, observa-se que na população adulta das 27 cidades estudadas, a prevalência de consumo de leite integral foi semelhante entre homens (58,3%) e mulheres (55%). Em ambos os sexos a frequência tendeu a diminuir com a idade e foi menor

entre aqueles com maior escolaridade. Mesmo na faixa etária de 65 anos ou mais, ou no estrato de maior escolaridade (≥ 12 anos), a frequência semanal do consumo de leite integral foi superior a 40% [29].

Lee e col, em 1998, utilizando dados do estudo *Continuing Survey of Food Intakes by Individuals* (CSFII/USDA) já citado, mostraram que o consumo de leite diminui conforme aumenta a idade. O maior grupo de não consumidores está na faixa etária de 20-50 anos de idade (25%). Além disso, observaram também que homens, adultos e idosos consomem mais leite integral quando comparados às mulheres. O contrário é observado com relação ao consumo de leite desnatado [23].

No estudo de Travé, anteriormente citado, observou-se que o consumo de lácteos desnatados corresponde a 24,3% sendo significativamente maior ($p < 0,05$) entre as mulheres [12].

Não foi encontrado nenhum estudo que apontasse um padrão claro de consumo de leite segundo renda e cor da pele. Com relação à condição econômica, entretanto, alguns estudos apenas sugerem que conforme melhoram as condições financeiras da população, aumenta o consumo de produtos lácteos [27].

Os resumos dos trabalhos relevantes sobre prevalência e hábito de consumo de leite e fatores associados são apresentados no quadro 3.

2.4 Motivos para o não consumo de leite

Segundo pesquisa realizada pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), o brasileiro está bebendo menos leite do que o necessário [31]. A cultura é um dos

fatores que determina o consumo de leite no país. A população ainda desconhece todos os benefícios do consumo de leite e acredita que somente crianças e indivíduos muito jovens devem consumi-lo. Além disso, os hábitos e preferências alimentares também interferem no consumo do alimento [31].

Outro motivo, comumente relacionado ao baixo consumo de leite, é o econômico. O poder aquisitivo de grande parcela da população ainda é baixo. Como o valor nutricional do alimento não é totalmente conhecido, muitos indivíduos substituem o leite por refrigerantes ou sucos artificiais, pois são alimentos mais baratos [11, 31].

Além do custo e do hábito de consumo e preferência alimentares, outros dois fatores podem contribuir para o não consumo de leite, como alergia a proteína do leite de vaca e intolerância à lactose.

A alergia alimentar é mais prevalente nos primeiros anos de vida, e cerca de 6% das crianças menores de três anos de idade experimentam algum tipo de reação alérgica aos alimentos [32]. Ela declina na primeira década de vida e, em adultos, encontra-se em torno de 1,5% [32]. A alergia a proteína do leite de vaca é comum em crianças e sua incidência na infância varia de 0,1 a 8%.

A outra condição que pode causar intolerância ao leite é a má absorção de lactose do adulto (MLA), a qual é determinada geneticamente. Estudo apontou que 37 milhões de brasileiros com MLA têm intolerância à lactose e consequentemente não toleram a ingestão de um copo de leite [33].

Quadro 3. Principais referências pesquisadas sobre consumo de leite e fatores associados

Autor/ano de publicação	Faixa etária	N	Local/Estudo	Método utilizado para coleta de informações alimentares	Principais resultados
Mondini, 1994		POF/1961-63: 9.125 domicílios; POF/1987-88: 13.611 domicílios e ENDEF/1974-75: 55.000 domicílios	Brasil Pesquisas de Orçamentos Familiares - POFs - (1961-63) e (1987-88) e Estudo Nacional da Despesa Familiar (1974-75)	#	As mudanças no padrão alimentar, destacadas ao longo dos 3 inquéritos, mostram-se semelhantes para as populações urbanas do sudeste e nordeste do país e incluem aumento contínuo no consumo de leite e derivados.
Lee, 1998	≥ 2 anos de idade	15.128	Washington Continuing Survey of Food Intakes by Individuals (CFCII), conduzido pelo US Department of Agriculture (USDA) entre 1989 e 1991	Recordatório de 24 horas	34% da população consome leite integral, 31% ingere leite com baixo teor de gordura, 7% consome leite desnatado e 9% ambos os tipos de leite. Baixo consumo de leite em idades mais avançadas (65 anos ou mais). 25% dos não consumidores de leite possuem idade entre 20 e 50 anos. Homens, adultos e idosos consomem mais leite integral do que as mulheres; o contrário é observado para o consumo de leite desnatado.

Autor/ano de publicação	Faixa etária	N	Local/Estudo	Método utilizado para coleta de informações alimentares	Principais resultados
Elbon, 1998	≥ 60 anos de idade	495	USA Inquérito Nacional Telefônico conduzido pela University of Georgia Survey Research Center em 1994	O consumo de leite foi avaliado segundo metodologia aplicada no Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III)	51% dos participantes relataram que atualmente bebem leite pelo menos uma vez/dia. Apenas 16% informaram que bebem leite pelo menos duas vezes/dia. Mais de 80% indicaram que bebem leite com teor de gordura de 2% ou menos.
Cashel, 2000	≥ 20 anos de idade	300	Austrália	Questionário de frequência alimentar (QFA) semiquantitativo com 34 itens alimentares. Também foi questionado: tipo usual de leite consumido e quantidade total consumida por dia	O consumo médio de leite foi maior em mulheres mais velhas do que nas mais jovens. De 298 mulheres que completaram o QFA, 13 relataram não ter tomado leite na última semana. 57% das mulheres mais jovens consumiram leite integral e 10% desnatado. Mulheres mais velhas preferem outros leites a leite integral. Aproximadamente 27% das mulheres mais velhas consomem leite desnatado.
Monteiro, 2000		POF/1987-88: 13.611 domicílios e POF/ 1995-96: 16.014 domicílios	Brasil POFs realizadas entre março de 1987 e fevereiro de 1988 e entre outubro de 1995 e setembro de 1996	#	A participação relativa do leite e derivados na disponibilidade de energia, para as áreas metropolitanas do Brasil, no período de 1988-1996, aumentou.

Autor/ano de publicação	Faixa etária	N	Local/Estudo	Método utilizado para coleta de informações alimentares	Principais resultados
Levy-Costa, 2005		48.470 domicílios	Brasil POF 2002-2003	Em cada domicílio, num período de sete dias consecutivos, foram registradas todas as aquisições alimentares para consumo familiar. As quantidades foram transformadas em calorias e macronutrientes	O efeito do rendimento familiar foi substancial sobre a maioria dos grupos de alimentos. Grupos de alimentos cuja participação na dieta aumentou de forma uniforme com o nível de rendimentos familiares incluem: leite e derivados. No período de 1974 a 2003 a participação de leite e derivados na dieta aumentou 36%.
Ministério da Saúde, 2007	≥18 anos de idade	No mínimo 2.000 indivíduos em cada cidade	Brasil (26 capitais brasileiras e Distrito Federal) Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL 2006)	Frequência de consumo de alimentos fonte de gordura saturada (leite integral)	O consumo de leite integral foi elevado em todas as cidades estudadas, variando de 46,4% em Porto Alegre e 63,7% em Rio Branco. O consumo de leite integral é ligeiramente maior entre os homens (59,4%) e, em ambos os sexos, a frequência deste consumo diminui com a idade. A frequência de consumo de leite integral é menor entre pessoas com mais de 12 anos de escolaridade.
Travé, 2008	19 a 24 anos	500	Pamplona, Espanha	Recordatório de 24 horas	92% dos entrevistados consumiram leite nas últimas 24 horas. O consumo de lácteos desnatados corresponde a 24%, sendo maior entre as mulheres. O leite integral é o tipo mais consumido pela amostra.

Autor/ano de publicação	Faixa etária	N	Local/Estudo	Método utilizado para coleta de informações alimentares	Principais resultados
Carlos, 2008	≥20 anos de idade	1477	São Paulo, Brasil	Recordatório de 24 horas	Quanto à frequência, o leite integral está entre os alimentos mais consumidos. O leite está entre um dos principais alimentos que contribui para o valor energético da dieta.
Ministério da Saúde, 2009	≥18 anos de idade	No mínimo 2.000 indivíduos em cada cidade	Brasil (26 capitais brasileiras e Distrito Federal) Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL 2008)	Frequência de consumo de alimentos fonte de gordura saturada (leite integral)	No conjunto da população adulta das 27 cidades estudadas, a frequência de consumo de leite integral foi de 56,5%, sendo semelhante entre homens (58,3%) e mulheres (55,0%). Em ambos os sexos a frequência desta condição tendeu a diminuir com a idade e foi menor em pessoas com maior escolaridade. Mesmo na faixa etária de 65 anos ou mais e no estrato de 12 anos ou mais de escolaridade, a prevalência do consumo de leite integral foi superior a 40%.

Detalhes sobre a metodologia empregada para avaliar a disponibilidade domiciliar de alimentos são descritos em outros documentos [25,26].

3. Justificativa

Apesar de estar clara a importância nutricional do consumo de leite em todas as faixas etárias, são poucos os estudos sobre esse hábito de consumo, particularmente em países em desenvolvimento como o Brasil e, especialmente entre adultos e idosos. Além disso, embora alguns estudos tenham avaliado o consumo de leite na população geral [28, 29], pouco se sabe sobre os fatores associados a esse consumo, bem como sobre o perfil de seus consumidores.

Frente a isso, o presente estudo pretende produzir tais informações em nível populacional na expectativa de contribuir para a área de conhecimento da nutrição em saúde pública. Conhecer a prevalência de consumo de leite, assim como sua quantidade e tipos consumidos, permitirá identificar grupos vulneráveis à baixa frequência de consumo. Baseado nas informações obtidas será possível propor ações de prevenção principalmente no que diz respeito a evitar a ocorrência de doenças crônicas associadas ao baixo consumo de leite e consequente baixa ingestão de cálcio.

4. Marco Teórico

Os países em desenvolvimento atravessam uma fase de transição nutricional onde se torna bastante relevante o interesse em estudar hábitos de consumo de alimentos das populações.

A dieta, ao longo do tempo, vem sofrendo o efeito cada vez mais marcante de muitos fatores e interações bastante complexas como: renda familiar, preço dos alimentos, preferências individuais e convicções, tradições culturais, tanto quanto, fatores geográficos, ambientais e sociais, todos interagindo no sentido de formar um padrão dietético [34].

O modelo teórico deste estudo (Figura 1) permite visualizar a hierarquia na determinação do desfecho (consumo de leite) desde as categorias mais distais - categorias socioeconômicas e demográficas - até as categorias mais proximais.

A renda familiar, a escolaridade e a cor da pele são variáveis co-relacionadas e, com isso, exercem semelhantes efeitos sobre o consumo de leite. Indivíduos não brancos, de menor escolaridade e menor nível socioeconômico tendem a apresentar menor consumo de leite e derivados do que os indivíduos de alta escolaridade, cor da pele branca e alto nível socioeconômico. A explicação para tal associação pode ocorrer por dois motivos principais. O primeiro refere-se ao custo dos alimentos, uma vez que os indivíduos menos favorecidos economicamente não possuem condições de adquirir alimentos lácteos [31]. O segundo motivo baseia-se na falta de conhecimento sobre os benefícios deste alimento para a saúde e, na crença de que o consumo de leite somente é importante para crianças e indivíduos muito jovens.

Ainda no nível mais distal, a associação entre hábitos alimentares e sexo se mostra bastante controversa. Porém, na maioria dos achados a frequência de consumo de leite é

semelhante entre homens e mulheres [28, 29]. Entretanto, em relação ao tipo de leite consumido observa-se uma clara diferença segundo sexo: as mulheres consomem mais leite desnatado ou semidesnatado enquanto que os homens consomem mais leite integral [12].

O efeito da idade sobre o hábito de consumo de leite é linear e inverso, isto é, o consumo tende a diminuir conforme aumenta a idade [23]. Possivelmente devido ao desconhecimento de que o consumo de leite é nutricionalmente importante para todas as faixas etárias, o mesmo é considerado um alimento que deve ser consumido preferencialmente por crianças e adolescentes. Isso, em parte, pode explicar a tendência de menor consumo de leite conforme aumenta a idade.

No segundo nível de determinação do consumo de leite estão as variáveis socioculturais e ambientais e as doenças associadas ao consumo de leite. Aspectos socioculturais tais como hábitos alimentares e variáveis ambientais como produção e disponibilidade do alimento influenciam as variáveis mais proximais e o próprio desfecho. Esta influência é substancial uma vez que é formada no decorrer de várias gerações por parte dos costumes, hábitos e crenças da família. Doenças como a intolerância à lactose, que consiste na ocorrência de sintomas gastrointestinais em indivíduos que apresentam baixos níveis da enzima lactase, também dificultam o consumo do alimento [33].

Ainda no nível intermediário, encontram-se as categorias comportamentais e de conhecimento sobre alimentação e nutrição que também influenciam na determinação de hábitos alimentares. O conhecimento sobre nutrição, particularmente, leva a um maior entendimento sobre os benefícios do leite para a saúde e, consequentemente, pode exercer influência na decisão de consumir leite com mais frequência.

Finalmente, no nível mais proximal, encontra-se a variável diretamente ligada ao consumo de leite, que é caracterizada pelas preferências alimentares. Hábitos saudáveis e preferências por determinados alimentos, formados na infância e na adolescência, são preditores do consumo de leite ao longo da vida.

Em síntese, as variáveis mais distais influem sobre aquelas do nível intermediário e estas sobre o nível mais proximal ao desfecho.

4.1 Modelo teórico hierarquizado

O modelo teórico descreve a estrutura e o mecanismo pelos quais as categorias envolvidas determinam o desfecho.

O modelo teórico do presente estudo é apresentado na Figura 1.

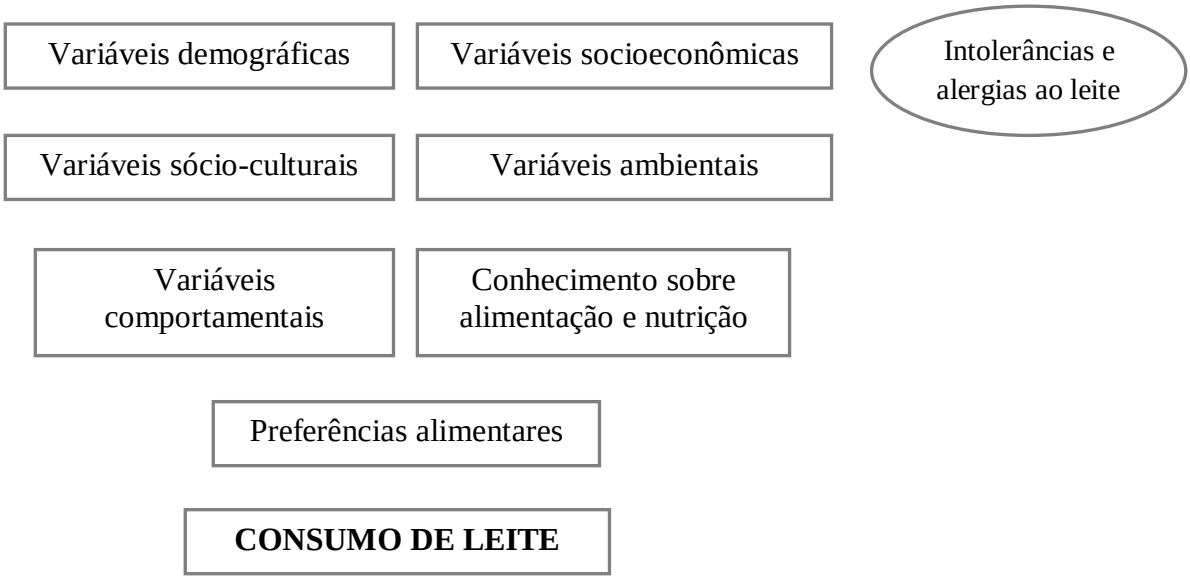

Figura 1 - Modelo teórico hierarquizado.

5. Objetivos

5.1 Objetivo Geral

Descrever a frequência e fatores associados ao consumo de leite, bem como os tipos de leite consumidos pela população com idade igual ou superior a 20 anos, residente na zona urbana do município de Pelotas-RS;

5.2 Objetivos específicos

- Determinar a prevalência de consumo diário de leite pela população de Pelotas, RS;
- Identificar os principais motivos para o não consumo de leite;
- Verificar a origem e os tipos de leite consumidos pela população;
- Avaliar a frequência de consumo de leite segundo:
    - Sexo;
    - Idade;
    - Cor da pele;
    - Condição socioeconômica;
    - Escolaridade;
- Verificar a frequência de consumo de derivados do leite por essa população.

6. Hipóteses

- A prevalência de consumo diário de leite pela população de Pelotas-RS, com 20 anos ou mais, é cerca de 30%;
- Mais de 50% da população consome um copo de leite em, pelo menos, três dias na semana;
- Os principais motivos para o não consumo de leite são o elevado custo e o fato de não gostar do alimento;
- A maior parte da população avaliada consome leite de vaca, do tipo integral;
- A prevalência de consumo de leite é similar entre homens e mulheres;
- Há um maior consumo de leite dos tipos desnatado e semidesnatado entre as mulheres e do tipo integral entre os homens;
- A prevalência de consumo diário de leite é menor entre os indivíduos com:

    - Maior idade;
    - Cor da pele não branca;

- Os indivíduos que consomem leite com maior frequência e em maior quantidade são:

    - Maior nível socioeconômico;
    - Maior escolaridade;

- Indivíduos com maior nível de escolaridade consomem menos leite integral, ingerindo preferencialmente leite desnatado ou semidesnatado;
- A maioria da população consome derivados do leite em, pelo menos, três dias na semana.

7. Metodologia

7.1 Delineamento

Estudo observacional do tipo transversal de base populacional.

7.2 Justificativa do delineamento

Dentre as características do delineamento transversal, em primeiro lugar, está o fato de ser o mais indicado para estudos que pretendem medir prevalência de desfechos, o que neste caso, é o principal objetivo do estudo.

Em segundo lugar, este delineamento também satisfaz um segundo objetivo do estudo que é avaliar os fatores associados ao consumo de leite.

Por último, o fato da prevalência esperada do desfecho em estudo ser alta justifica a utilização desse delineamento. Vantagens inerentes a esse tipo de estudo são também o baixo custo, o reduzido tempo de execução e o seu alto potencial descritivo, o que pode subsidiar o planejamento de futuras medidas de intervenção na população alvo.

7.3 Modelo de consórcio

O Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) utiliza o sistema de consórcio, no qual é aplicado um único instrumento de pesquisa, que reúne as questões relativas aos estudos de todos os mestrandos participantes do Programa.

No modelo de consórcio há diminuição no custo da pesquisa e no tempo gasto para a execução do trabalho de campo.

7.4 Desfecho

O consumo de leite constitui o desfecho a ser estudado.

7.4.1 Definição operacional do desfecho

Será positivo para o desfecho aquele indivíduo que referir o consumo diário de leite na semana anterior a entrevista.

O período recordatório de uma semana baseou-se no critério adotado pelo VIGITEL [28, 29]. Optou-se por utilizar consumo diário de leite, visto ser essa a recomendação do Ministério da Saúde apresentada no Guia Alimentar para a População Brasileira [11].

7.5 Definição das variáveis de exposição

O quadro a seguir apresenta as variáveis independentes utilizadas no presente estudo e suas definições.

Quadro 4. Variáveis independentes

Variável	Mensuração	Definição	Tipo de variável
Idade	Referida pelo entrevistado	Anos completos	Numérica discreta
Sexo	Observada pelo entrevistador	Masculino Feminino	Categórica dicotômica
Cor da pele	Observada pelo entrevistador	Branca Não branca	Categórica dicotômica
Nível econômico	Classificação da ABEP (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas)	A (maior) B C D E (menor)	Categórica ordinal
Escolaridade	Referida pelo entrevistado	Anos completos de estudo	Numérica discreta

7.6 Critérios de inclusão e exclusão

7.6.1 Critérios de inclusão

- Indivíduos com 20 anos ou mais, residentes na cidade de Pelotas, RS.

7.6.2 Critérios de exclusão

- Indivíduos institucionalizados (prisões, asilos, hospitais, etc.);
- Indivíduos com incapacidades mentais que os impossibilite de responder o questionário.

7.7 População alvo

Indivíduos com idade igual ou superior a 20 anos, moradores da zona urbana do município de Pelotas, RS.

7.8 Tamanho da amostra

7.8.1 Cálculo para prevalência de consumo diário de leite

Para o cálculo do tamanho da amostra foi utilizado o software Epi-info 6.0. Para a estimativa da prevalência de consumo diário de leite foram utilizados dados populacionais não publicados provenientes das coortes de nascimentos de 1982 e1993, quando os indivíduos tinham 23 e 15 anos, respectivamente. As prevalências de consumo diário de leite de vaca, encontradas nas coortes de 1982 e 1993 foram, respectivamente, 26% e 40%. Baseado nessas e em outras prevalências, calculou-se o tamanho da amostra para cinco possíveis erros aceitáveis. Estes cálculos encontram-se no quadro 5.

Quadro 5. Cálculo de tamanho de amostra para prevalências

Erro	**Prevalência de consumo de leite**					
	20%	25%	30%	35%	40%	45%
1 pp	6109	7151	8003	8664	9135	9418
2 pp	1534	1797	2013	2180	2300	2371
3 pp	682	800	**896**	970	1023	1055
4 pp	384	450	504	546	576	594
5 pp	246	288	323	349	369	380

* Não incluindo acréscimo de 10% para perdas e recusas e DEF.

O cálculo escolhido foi àquele com um erro aceitável de três pontos percentuais, o qual corresponde a um tamanho de amostra de 896 indivíduos. Acrescentando 10% para eventuais perdas e recusas e, posteriormente, multiplicando por 2 para compensar uma estimativa do efeito de delineamento de 2.0, [35] o tamanho da amostra necessário para o estudo de prevalência equivale a 1972 indivíduos, como apresentado abaixo.

- Prevalência estimada: 30%
- Erro aceitável: 3,0 pontos percentuais
- Nível de confiança: 95%
- Número de pessoas: 896
- Acréscimo para perdas e recusas (+10%): 986
- Expectativa do efeito de delineamento: 2,0
- Amostra necessária: 1972

7.8.2 Cálculo para associação entre consumo de leite e variáveis independentes

Para os cálculos de associações, foram utilizados um nível de confiança de 95% e um poder estatístico de 80%. Na amostra final foram acrescentados 10% para perdas e recusas e 15% para controle de fatores de confusão na análise. A amostra obtida foi multiplicada por 2 para compensar uma estimativa de efeito de delineamento de 2.0 [35].

O maior número de pessoas necessário para o estudo é para a associação entre o desfecho consumo diário de leite e a variável de exposição cor da pele, correspondendo a 2.392 indivíduos.

Quadro 6. Cálculo do tamanho da amostra para as exposições a serem estudadas

Exposição	Razão Não exposto/Exposto	Prevalência no Não exposto	Risco relativo	Amostra total *
Idade (20-39 anos)	57:43	25%	1,5	1182
Cor da pele (branca)	80:20	20%	1,5	2392
Escolaridade (9 anos ou mais)	55:45	25%	1,5	1174
Nível econômico (A, B e C)	30:70	20%	1,5	1920

* Acrescido de 10% para perdas/recusas, 15% para fatores de confusão, mais efeito de delineamento.

7.9 Amostragem

O processo de amostragem será realizado em múltiplos estágios, de acordo com os seguintes procedimentos:

- Listagem de todos os setores censitários urbanos da cidade de Pelotas, RS;
- Estratificação destes setores de acordo com a renda média do chefe da família;
- Sorteio sistemático de setores censitários em cada estrato, proporcional ao seu tamanho;
- Listagem de todos os domicílios nos setores sorteados;
- Sorteio sistemático de domicílios nos setores sorteados;
- Inclusão na amostra de todos os indivíduos com 20 anos ou mais residentes nos domicílios sorteados.

7.10 Instrumento

As informações serão coletadas por meio de um questionário, que será composto por um bloco de perguntas gerais, contendo variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais (tabagismo e uso de álcool) e de autopercepção de saúde, além de questões específicas a 14 projetos de mestrado do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia.

O instrumento específico deste projeto de pesquisa (Anexo A) é composto por oito questões que abordam o consumo de leite, além da frequência de consumo de derivados.

Todas as questões foram avaliadas antes da conclusão do instrumento, através da realização de um estudo pré-piloto (descrito a seguir), sendo que algumas questões foram baseadas no questionário aplicado no Vigitel [28].

7.11 Seleção e treinamento de entrevistadoras

O recrutamento de candidatas a entrevistadoras será realizado a partir de cartazes colocados em instituições de ensino superior, de indicações de pesquisadores do Centro de Pesquisas Epidemiológicas e, se necessário, será requerido ao Serviço Nacional de Empregos candidatas com os requisitos exigidos.

Serão selecionados entrevistadores do sexo feminino, com pelo menos dezoito anos de idade, segundo grau completo e disponibilidade de tempo integral para realizarem a coleta dos dados. O processo de seleção contará com avaliação curricular, avaliação do trabalho de contagem de domicílios, desempenho e participação durante o treinamento teórico-prático, desempenho durante o estudo piloto e prova teórica.

As candidatas inicialmente selecionadas participarão de um treinamento teórico-prático com duração de uma semana, que incluirá leitura e discussão dos instrumentos a serem aplicados. Além disso, passarão por um treinamento e padronização sobre técnicas de coleta de medidas antropométricas.

No último dia do treinamento, as entrevistadoras participarão da última fase do processo de seleção, que consiste na realização do estudo-piloto sob a supervisão dos mestrandos. A seleção final das entrevistadoras será feita com base no desempenho das mesmas nesta situação real de trabalho de campo.

7.12 Pré-piloto e estudo piloto

Realizou-se um estudo pré-piloto com o intuito de testar o entendimento das pessoas a partir de um questionário preliminar. Para tanto, foram entrevistados 33 indivíduos, que aguardavam por atendimento em uma Unidade Básica de Saúde (UBS), no bairro Fátima, da cidade de Pelotas.

Os indivíduos eram escolhidos conforme ordem de chegada e convidados a responderem algumas questões sobre alimentação. Àqueles que já se encontravam na UBS no momento de início das entrevistas e os acompanhantes dos pacientes não participaram do pré-piloto. Do total de participantes, 21 eram mulheres e 12 eram homens. A idade variou entre 23 e 71 anos, sendo que a média foi de 42 anos. O instrumento não foi novamente testado, pois se avaliou que o entendimento das perguntas do questionário foi satisfatório. Apenas foram feitas algumas alterações na ordem das perguntas e substituição de algumas palavras. O instrumento com tais modificações será aplicado em um estudo piloto, onde as entrevistadoras previamente treinadas aplicarão entrevistas em um setor que não faz parte da amostra da

pesquisa. Este estudo tem por finalidade fazer um último ajuste para adequação das perguntas, caso haja alguma dificuldade de entendimento por parte do entrevistado. Além disso, permitirá testar a aplicabilidade e a ordem de algumas questões, avaliar o instrumento como um todo e treinar questões logísticas. A aplicação do mesmo será supervisionada pelos mestrandos do Programa.

7.13 Logística

Cada entrevistadora será supervisionada por um mestrando e deverá entrevistar um número, a ser definido, de pessoas por dia. Diariamente, dois mestrandos estarão de plantão no Centro de Pesquisas para prestar qualquer ajuda as entrevistadoras. Semanalmente, haverá reunião com as mesmas para esclarecimento de dúvidas e para avaliar o andamento do trabalho de campo.

A coordenação geral do Consórcio de Mestrado será realizada pela Professora Maria Cecília Assunção.

7.14 Controle de qualidade

O controle de qualidade será realizado pelos mestrandos, a partir de uma revisita em 10% dos domicílios, sorteados aleatoriamente, com aplicação de um questionário reduzido para a verificação de possíveis erros ou respostas falsas. A concordância entre as informações coletadas no estudo e no controle de qualidade será avaliada através do índice Kappa.

Os questionários serão revisados pelos mestrandos para o controle de possíveis erros no preenchimento ou detecção de respostas incoerentes.

7.15 Coleta, digitação e análise de consistência dos dados

Antes da coleta dos dados, será feita a bateção para a conferência dos setores e identificação dos domicílios que serão posteriormente visitados pelas entrevistadoras.

As entrevistadoras visitarão as casas sorteadas no processo de amostragem e entrevistarão todos os indivíduos residentes naquele domicílio que preencham os requisitos da amostra. Caso um ou mais possíveis entrevistados não estejam em casa no momento, as entrevistas serão agendadas e as casas novamente visitadas. Caso o morador se recuse a responder o questionário, serão realizadas mais duas tentativas, em dias e horários diferentes, pelo entrevistador. Caso a recusa persista, uma última tentativa será feita pelo supervisor do setor.

7.16 Análise estatística

Inicialmente será realizada uma descrição de todas as variáveis coletadas, com cálculo de medidas de tendência central e dispersão para as variáveis contínuas e de proporções para as variáveis categóricas. Posteriormente, será realizada análise bivariada, aplicando-se teste Qui-quadrado e de Tendência Linear para variáveis categóricas ordinais.

A análise dos dados será realizada com o programa STATA 11.0.

7.17 Aspectos éticos

O estudo será submetido à Comissão de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas.

Aos entrevistados será solicitado o consentimento informado escrito e, de forma alguma haverá procedimentos que ponham em risco a integridade física dos indivíduos.

7.18 Orçamento e financiamento

Este estudo está inserido em um consórcio de mestrado, o qual é financiado pelo Programa de Pós Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas.

Os gastos que excederem o orçamento disponível serão complementados pelos mestrandos.

7.19 Divulgação dos resultados

Os resultados do estudo serão divulgados através da apresentação da dissertação necessária à obtenção do título de Mestre em Epidemiologia, pela publicação total ou parcial dos achados em periódicos científicos, e na imprensa local.

8. Cronograma de atividades

Etapas	2009										2010											
	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Elaboração do projeto																						
Revisão de literatura																						
Preparação do instrumento																						
Planejamento Logístico																						
Seleção dos entrevistadores																						
Treinamento dos entrevistadores																						
Estudo-piloto																						
Coleta dos dados																						
Controle de qualidade																						
Limpeza dos dados																						
Análise dos dados																						
Redação do artigo																						
Entrega/defesa da dissertação																						

9. Referências bibliográficas

1. World Health Organization. Evidence for the ten steps to successful breastfeeding Rev. ed. Division of Child Health and Development. 2004.

2. Huth PJ, DiRienzo DB, Miller GD. Major scientific advances with dairy foods in nutrition and health. J Dairy Sci. 2006 Apr; 89 (4):1207-21.

3. Marques-Vidal P, Gonçalves A, Dias CM. Milk intake is inversely related to obesity in men and in young women: data from the Portuguese Health Interview Survey 1998-1999. Int J Obes (Lond). 2006 Jan; 30 (1):88-93.

4. Engberink MF, Geleijnse JM, de Jong N, Smit HA, Kok FJ, Verschuren WM. Dairy intake, blood pressure, and incident hypertension in a general Dutch population. J Nutr. 2009 Mar;139 (3):582-7.

5. Freitas BSA, Carvalho CMRG. Relação entre fatores dietéticos, clínico-reprodutivos e estilo de vida em mulheres adultas e idosas com a osteoporose em Teresina-Piauí. Nutrire: Rev. Soc. Bras Alim Nutr. 2008; 33 (1):1-19.

6. Brasil. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Agência de Informação Embrapa. Agronegócio do Leite. Valor Nutritivo. 2009.

7. Teixeira Neto F, Rosado GP, Rosado LEFPL. Minerais. In: Guanabara, ed. *Nutrição Clínica*. Rio de Janeiro. 2003:50-64.

8. TACO. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação. Universidade Estadual de Campinas [NEPA/ Unicamp]. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos [TACO]: versão 1. São Paulo. 2004.

9. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Tabela de composição de alimentos. [Estudo Nacional da Despesa Familiar - ENDEF]. 4ª ed. Rio de Janeiro. 1996.

10. Dietary Reference Intakes for Calcium, National Academy of Sciences. 1997.

11. Brasil. Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira. Promovendo a Alimentação Saudável. 2006.

12. Durá Travé T. [Intake of milk and dairy products in a college population]. Nutr Hosp. 2008 Mar-Apr;23(2):89-94.

13. Mendoza F L, Hirsch Birn S, De la Maza C MP, Barrera A G, Bunout Barnett D. Importancia de la leche en la nutrición del adulto mayor. Rev chil nutr. 2001; 28 (supl.1):96-103.

14. Beydoun MA, Gary TL, Caballero BH, Lawrence RS, Cheskin LJ, Wang Y. Ethnic differences in dairy and related nutrient consumption among US adults and their association with obesity, central obesity, and the metabolic syndrome. Am J Clin Nutr. 2008 Jun; 87 (6):1914-25.

15. Olsen SF, Halldorsson TI, Willett WC, Knudsen VK, Gillman MW, Mikkelsen TB, et al. Milk consumption during pregnancy is associated with increased infant size at birth: prospective cohort study. Am J Clin Nutr. 2007 Oct; 86 (4):1104-10.

16. Centers for Disease Control and Prevention, 2009. Disponível em <http://www.cdc.gov/nutrition/everyone/basics/vitamins/calcium.html>.

17. Weaver DC, Heaney RP. Tratado de Nutrição Moderna na Saúde e na Doença. 9 ed. São Paulo: Manole 2003.

18. Vatanparast H, Whiting SJ. Early milk intake, later bone health: results from using the milk history questionnaire. Nutr Rev. 2004 Jun;62(6 Pt 1):256-60.

19. Brasil. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Agência de Informação Embrapa. Agronegócio do Leite. Hábitos de Consumo. 2009.

20. Ordónez Pereda A. J, Cambero Rodigues MI, Fernández Álvares L, García Sanz ML, D. García de Fernando Minguillón G, Hoz Perales L, et al. Tecnologia de Alimentos. Alimentos de Origem Animal. São Paulo: Artmed 2005.

21. U.S. Food & Drug Administration (FDA), 2004. Disponível em <http://www.fda.gov/Food/default.htm>.

22. Elbon SM, Johnson MA, Fischer JG. Milk consumption in older Americans. Am J Public Health. 1998 Aug; 88 (8):1221-4.

23. Lee HH, Gerrior SA, Smith JA. Energy, macronutrient, and food intakes in relation to energy compensation in consumers who drink different types of milk. Am J Clin Nutr. 1998 Apr; 67 (4):616-23.

24. Cashel K, Crawford D, Deakin V. Milk choices made by women: what influences them, and does it impact on calcium intake? Public Health Nutr. 2000; 3 (4):403-10.

25. Mondini L, Monteiro CA. Mudanças no padrão de alimentação da população urbana brasileira (1962-1988). Rev. Saúde Pública. 1994; 28 (6):433-9.

26. Monteiro CA, Mondini L, Costa RB. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). Rev. Saúde Pública. 2000; 34 (3):251-8.

27. Levy-Costa RB, Sichieri R, Pontes Ndos S, Monteiro CA. [Household food availability in Brazil: distribution and trends (1974-2003)]. Rev. Saude Publica. 2005 Aug; 39 (4):530-40.

28. Brasil. Ministério da Saúde. VIGITEL Brasil 2006. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. 2007.

29. Brasil. Ministério da Saúde. VIGITEL Brasil 2008. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. 2009.

30. Carlos JV, Rolim S, Bueno MB, Fisber RM. Porcionamento dos principais alimentos e preparações consumidos por adultos e idosos residentes no município de São Paulo. Rev. Nutr. 2008; 21 (4):383-91.

31. Brasil. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Agência de Informação Embrapa. Agronegócio do Leite. 2009.

32. Teixeira Neto F, Carvalho SD, Penna FJ. Intolerância Alimentar. In: Guanabara, ed. *Nutrição Clínica*. Rio de Janeiro 2003:212-22.

33. Sevá-Pereira A. Milhões de brasileiros adultos não toleram um copo de leite. GED gastroenterol endosc dig. 1996; 15 (6):196-200.

34. OMS. Organización Mundial de la Salud. Dieta, Nutrición y Prevención de Enfermedades Crónicas. 2003.

35. Madruga SW, Araújo CL, Bertoldi AD. Frequency of fiber-rich food intake and associated factors in a Southern Brazilian population. Cad Saúde Pública. 2009; 25 (10):2249-59.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA

Relatório do trabalho de campo

Consumo de Leite entre Adultos e Idosos de Pelotas, RS:
Preferências e Perfil dos Consumidores

Ludmila Correa Muniz

Pelotas, RS
2010

1. Introdução

O Mestrado Acadêmico do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia (PPGE) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), criado no ano de 1991, vem trabalhando desde 1999 com um formato diferenciado para conduzir as investigações científicas. Esta estratégia, conhecida como "consórcio de pesquisa", consiste na condução de um grande estudo epidemiológico, através do qual é aplicado um único instrumento de pesquisa, que reúne questões relativas aos estudos de todos os mestrandos participantes do Programa.

O consórcio é uma iniciativa que tem como objetivos dinamizar o cumprimento das tarefas, otimizar o tempo para a coleta e análise de dados e reduzir custos, possibilitando, dessa maneira, formar epidemiologistas com experiência no planejamento e condução do levantamento de dados em nível populacional, em um período inferior a 24 meses.

Nesse contexto, os alunos da turma de mestrado do biênio 2009-2010 realizaram um estudo transversal de base populacional com os indivíduos residentes na cidade de Pelotas-RS no ano de 2010, no qual foram investigados aspectos gerais de saúde, bem como questões específicas relacionadas ao objeto de estudo de cada um dos 14 mestrandos. As informações foram obtidas a partir da aplicação de um questionário de pesquisa e da coleta de medidas antropométricas, realizados por entrevistadoras treinadas e padronizadas para tal.

A coleta de dados ocorreu no período entre 25 de janeiro e 25 de maio de 2010, supervisionada diretamente pelos alunos de mestrado. O trabalho de campo foi coordenado pelas professoras Drª Maria Cecília Assunção e Drª Ana Paula Nunes e, contou ainda com o auxilio da monitora da disciplina de Prática de Pesquisa IV, doutoranda, Suele Manjourany Silva e da secretária do consórcio, Cecília Dieguez Ferreira. A tabela 1 apresenta os alunos, suas áreas de graduação e seus respectivos temas de pesquisa.

O presente relatório do trabalho de campo se refere ao estudo, intitulado "Consumo de leite entre adultos e idosos de Pelotas, RS: preferências e perfil dos consumidores". A seguir serão descritas todas as etapas do trabalho realizado.

Tabela 1. Descrição dos mestrandos, áreas de graduação e temas de estudo. Biênio 2009-10.

Nome	Área de graduação	Tema de estudo
Bruna Schneider	Nutrição	Consumo de carnes
Carolina Vianna	Medicina	Uso de AAS como prevenção de DC
Daniel Duarte	Medicina	Uso de medicamentos estimulantes da ereção
Eduardo Machado	Medicina	Uso de substâncias para emagrecer
Everton Fantinel	Medicina	Insônia
Giovanny Araújo	Nutrição	Compulsão alimentar
Inácio da Silva	Educação Física	Suporte social para atividade física de lazer
Josiane Damé	Odontologia	Avaliação da tendência temporal de tabagismo
Ludmila Muniz	Nutrição	Consumo de leite
Nadia Fiori	Medicina	Evolução da prevalência de asma em adultos
Renata Bielemann	Educação Física	Atividade física em crianças entre 4-10 anos
Roberta Zanini	Nutrição	Uso de adoçantes dietéticos
Rodrigo Meucci	Fisioterapia	Dor lombar crônica
Rogério Linhares	Medicina	Comparação da obesidade geral e abdominal

2. Instrumentos de Pesquisa

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados necessários ao consórcio de pesquisa 2009-10 são apresentados e descritos a seguir.

2.1 *Personal Digital Assistants* (PDA), da marca Palm TX

No consórcio de mestrado 2009-10 não foram utilizados questionários impressos como era de costume em estudos anteriores. A aplicação dos questionários foi conduzida através do uso de "assistentes digitais pessoais", conhecidos como PDAs.

Os PDAs são computadores de bolso, com interface de fácil manuseio e com grande capacidade funcional. Neles, foi inserido um arquivo contendo o questionário de pesquisa que usualmente era aplicado por meio impresso. O arquivo digital foi confeccionado com o auxílio do programa *PENDRAGON Forms Manager 2002*, e algumas adaptações em relação ao questionário original precisaram ser realizadas, a fim de que sua aplicação através do PDA fosse possível. A necessidade de reestruturação e desdobramento de algumas questões implicou em um questionário mais extenso do que o originalmente proposto.

O uso de PDAs possibilitou que as informações coletadas fossem repassadas com certa agilidade à central de processamento de dados que compilava essas informações. O conjunto de ações como confecção do banco de dados, revisão das informações, falhas no preenchimento do instrumento e análise de inconsistências foi amplamente simplificado e não houve necessidade de dupla digitação dos questionários.

A equipe dispunha de 35 aparelhos, dos quais 28 estavam em campo com as entrevistadoras e o restante na Central dos mestrandos à disposição dos alunos. Dessa forma, se houvesse algum problema com aqueles aparelhos que estavam em campo, os mesmos poderiam ser substituídos.

2.2 Questionários

O questionário individual, composto por questões gerais e específicas ao estudo de cada mestrando, foi organizado de acordo com o assunto e faixa etária em três blocos distintos:

Bloco A (Geral): aplicado a todos os indivíduos com idade igual ou superior a 20 anos, elegíveis para o estudo. Era composto por 148 questões (240 telas no PDA) destinadas a obter

informações socioeconômicas, demográficas e comportamentais, além daquelas específicas ao projeto de pesquisa de cada um dos mestrandos.

Bloco B (Domiciliar): composto por 26 questões (42 telas no PDA) destinadas a obter informações socioeconômicas do domicílio. Aplicado a apenas um indivíduo por domicílio, preferencialmente, a dona da casa (Anexo 03).

Bloco C (Criança): composto por nove questões (31 telas no PDA) destinadas a obter informações relacionadas à prática de atividade física de crianças, objeto de estudo de um dos mestrandos. O questionário foi respondido pelas mães de todas as crianças com idades entre quatro e 10 anos.

A versão completa do questionário utilizado no consórcio de pesquisa 2009-10 está disponível no endereço eletrônico:

http://www.epidemio-ufpel.org/_projetos_de_pesquisas/consórcio2009/index.php

As perguntas específicas deste estudo vão da questão A85 até A95 (Anexo B).

Além dos três blocos, aplicados através do PDA, foram utilizados questionários impressos para o registro das medidas antropométricas e para a aplicação de um questionário auto-aplicado e confidencial sobre substâncias estimulantes da ereção. No caso específico desses questionários, as informações eram codificadas manualmente e, posteriormente havia todo o processo de dupla digitação e análise de consistência dos dados.

O questionário auto-aplicável e confidencial, referente a um dos projetos de pesquisa, era composto por nove questões e deveria ser respondido apenas por indivíduos adultos do sexo masculino, alfabetizados. O questionário para registrar as medidas antropométricas, referente a outro projeto de pesquisa, deveria ser aplicado a todos os

indivíduos que respondessem à entrevista individual e que não atendessem aos critérios de exclusão do referido estudo.

2.3 Instrumentos

2.3.1 Balança

Para a aferição do peso foram utilizadas balanças digitais da marca Tanita®, com capacidade máxima de 150 Kg e precisão de 100 gramas. Todos os indivíduos com idade igual ou superior a 20 anos elegíveis para o estudo foram pesados. Os indivíduos que atenderam a um ou mais dos seguintes critérios de exclusão não tiveram seu peso aferido:

- Indivíduos com gesso ou prótese em qualquer parte do corpo e amputados;
- Indivíduos impossibilitados de ficar em pé (cadeirantes, acamados);
- Gestantes.

2.3.2 Estadiômetro

Para aferição da altura foram utilizados estadiômetros de alumínio, com capacidade máxima de 2 metros e precisão de 1 mm. Foram medidos todos os indivíduos com idade igual ou superior a 20 anos elegíveis para o estudo. Os indivíduos que atenderam a um ou mais dos seguintes critérios de exclusão não tiveram sua altura aferida:

- Indivíduos impossibilitados de ficar em pé (cadeirantes, acamados) ou com dificuldade para ficar em uma posição totalmente ereta (com fraturas em membros inferiores).

2.3.3 Fita inextensível

Para aferição da circunferência da cintura foram utilizadas fitas inextensíveis, com precisão de 0,1 cm. Todos os indivíduos com idade igual ou superior a 20 anos elegíveis para o estudo tiveram a medida da cintura aferida, exceto aqueles que apresentaram um ou mais dos seguintes critérios de exclusão:

- Mulheres grávidas ou que tiveram filhos nos seis meses anteriores à entrevista;
- Indivíduos impossibilitados de permanecer na posição ereta (em pé).

3. Manual de instruções

Paralelamente à confecção do questionário, elaborou-se um manual de instruções com o intuito de auxiliar as entrevistadoras durante o trabalho de campo. O manual continha informações sobre escala de plantões dos mestrandos, reuniões com os supervisores do trabalho de campo, questões gerais sobre entrevistas domiciliares, entre outras. A versão original do documento foi aprimorada durante o treinamento das entrevistadoras e durante o estudo piloto.

A versão final do manual de instruções do consórcio de pesquisa 2009-10 está disponível no endereço eletrônico:

http://www.epidemio-ufpel.org/_projetos_de_pesquisas/consórcio2009/index.php

O manual de instruções para as perguntas específicas deste estudo encontra-se no Anexo C deste volume.

4. Amostragem

A fim de se obter o número de indivíduos necessário para a condução dos 14 estudos, cada mestrando realizou cálculos individuais de tamanho de amostra com o propósito de atender os objetivos gerais e específicos de seus projetos. Estes cálculos incluíam estimativas para prevalências e associações, considerando os efeitos de delineamento esperados.

O processo de amostragem foi discutido em uma oficina, a qual ocorreu no início do mês de novembro de 2009. Nessa oficina, a partir das estimativas calculadas e do maior tamanho amostral necessário (2842), verificou-se a necessidade da inclusão de 1300 domicílios na amostra para, dessa forma, atender aos interesses de todos os mestrandos. Optou-se, também, por trabalhar com uma amostra por conglomerados, utilizando-se para a definição dos mesmos, a grade de setores censitários do Censo Demográfico de 2000.

Além disso, a fim de reduzir os efeitos de delineamento encontrados em estudos anteriores, que utilizaram 20 domicílios por setor, decidiu-se amostrar 10 domicílios em cada um dos setores selecionados. Finalmente, baseado no número total de domicílios necessários e no número de domicílios estimado por setor, calculou-se o número total de setores censitários, o qual ficou definido em 130 setores.

Para a seleção dos 130 setores a serem visitados foram utilizados os 408 setores censitários existentes na zona urbana do município de Pelotas, de acordo com o último censo realizado pelo IBGE no ano de 2000. Entretanto, destes, quatro foram excluídos por se tratarem de setores não domiciliares.

Os 404 setores censitários foram, então, listados em ordem crescente de renda média do chefe da família. O número total de domicílios da zona urbana de Pelotas (92.407) foi, então, dividido por 130, de forma a obter-se o intervalo para a seleção sistemática dos setores

(intervalo = 711). Após, utilizando o Stata 10.0, foi selecionado um número aleatório entre 1 e 711 (número 61). O setor que incluiu o domicílio 61 foi, então, o primeiro a ser selecionado, sendo os setores subsequentes escolhidos pela adição do intervalo 711 ao número anterior, até a obtenção dos 130 setores necessários.

A seleção dos domicílios dentro de cada setor seguiu uma lógica semelhante à seleção dos setores. O número de domicílios em cada setor selecionado, registrado pelo Censo Demográfico de 2000, foi dividido por 10 (número de domicílios que se desejava obter por setor) de forma a se obter o "pulo" entre os domicílios. Um número entre um e o valor do pulo, foi determinado de maneira aleatória, a fim de identificar o domicílio inicial dentro do setor. A partir deste, procedeu-se com a seleção dos demais domicílios através da soma do pulo ao número inicial e assim sucessivamente até o final da listagem de domicílios contidos em cada setor. Em decorrência disso, a seleção de domicílios manteve-se proporcional ao possível aumento ou diminuição do número de domicílios por setor selecionado.

Ao final do processo, foram identificados 1512 domicílios nos 130 setores selecionados, o que forneceu em média 11,6 domicílios por setor. Como trabalhamos com 130 setores e haviam 14 mestrandos, quatro alunos ficaram responsáveis por 10 setores, sendo os demais responsáveis por nove setores censitários.

O tamanho amostral requerido para o estudo sobre consumo de leite foi de 1972 indivíduos. Como era estimado encontrar 2,2 indivíduos por domicílio, dentro do grupo etário estudado, 900 domicílios seriam suficientes para o presente estudo.

5. Reconhecimento dos setores

Logo após o sorteio dos 130 setores censitários, iniciou-se um processo de reconhecimento e atualização dos mesmos, já que as planilhas de identificação dos setores censitários do IBGE eram provenientes do censo de 2000 e, provavelmente, encontravam-se desatualizadas.

Os mestrandos visitaram previamente os setores sob sua responsabilidade a fim de identificar sua exata localização e seus limites. Após, foram contratadas 43 auxiliares de pesquisa (batedoras) para realizar o processo de reconhecimento dos setores, usualmente denominado "bateção".

As batedoras foram selecionadas através de critérios pré-estabelecidos e, após, receberam treinamento específico. Durante o treinamento, iniciado em 13/11/2009, as candidatas, através de aula expositiva e manual impresso, receberam orientações sobre o sentido do deslocamento dentro dos setores, para dessa forma efetuar de maneira padrão o registro dos domicílios na planilha de conglomerados. A equipe portava crachá, uma carta de apresentação do PPGE, além do material necessário para o trabalho.

No período de 17 de novembro a 04 de dezembro de 2009, foi realizado o processo de reconhecimento e atualização dos setores, o qual foi diretamente supervisionado pelos mestrandos. As batedoras percorriam toda a extensão do setor censitário e a situação de cada domicílio era registrada em uma folha de conglomerados (Anexo D) de acordo com seu respectivo *status* de ocupação: residencial, comercial e desabitado, sendo os dois últimos excluídos do processo de amostragem.

Para o controle de qualidade dessa etapa do estudo, cada mestrando refez a contagem de, pelo menos, um quarteirão dos setores selecionados. A escolha do quarteirão era feita de

maneira aleatória e, qualquer problema detectado durante esse controle, implicava em designar outra pessoa para refazer a contagem ou, dependendo da gravidade, no afastamento da batedora responsável pelas inconsistências. Durante o processo do controle de qualidade não foi encontrada nenhuma inconsistência suficientemente grave que justificasse o afastamento de alguma batedora. Após a etapa de controle de qualidade, cada auxiliar de pesquisa recebeu o valor referente à R$ 40,00 por cada setor reconhecido e concluído.

Esse procedimento facilitou o sorteio dos domicílios e possibilitou que os endereços dos setores selecionados fossem obtidos tornando mais simples e confiável o trabalho das entrevistadoras, que puderam saber antecipadamente onde ficavam as residências a serem visitadas, sem ter a opção de alterar o domicílio sorteado.

6. Reconhecimento dos domicílios

Antes da aplicação dos questionários, cada mestrando visitou os domicílios selecionados, nos setores sob sua responsabilidade, com o intuito de entregar uma carta de apresentação da pesquisa aos moradores e explicar os objetivos do estudo. Os moradores, nesse momento, eram informados que receberiam, posteriormente, a visita de uma das entrevistadoras da equipe, a qual deveria estar devidamente identificada com crachá e camiseta do estudo e, também, de uma antropometrista que coletaria as medidas corporais.

Durante a entrega das cartas, o mestrando também coletava algumas informações sobre os moradores da residência como, nome, idade, telefone para contato e melhor horário para a entrevista e, registrava estes dados em uma planilha de domicílios (Anexo E).

A apresentação dos mestrandos aos domicílios teve como principal objetivo minimizar possíveis recusas, além de esclarecer dúvidas dos futuros entrevistados e explicar sobre a relevância da participação na pesquisa.

7. Seleção das entrevistadoras

Os aspectos logísticos do estudo permitiram estabelecer o número de entrevistadoras a serem treinadas e destas, a quantidade a ser definitivamente contratada para a realização do trabalho de campo.

O processo seletivo para a contratação das entrevistadoras iniciou anteriormente à "bateção". A seleção foi divulgada através de cartazes colocados nas Faculdades de Educação Física, Letras, Medicina e Nutrição da UFPel, no restaurante escola do centro e do campus da mesma universidade, no campus I e II da Universidade Católica de Pelotas (UCPel) e no Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC). Além disso, foi utilizada uma lista de entrevistadoras, disponível no PPGE, que já haviam participado de pesquisas anteriores e possuíam referências positivas.

Os pré-requisitos necessários para a inscrição foram:

- Ser do sexo feminino;
- Ter pelo menos ensino médio completo;
- Disponibilidade de tempo integral para a realização do trabalho, incluindo finais de semana.

As candidatas interessadas preencheram uma ficha de inscrição e entregaram currículo resumido na secretaria do programa. Foram entregues 109 currículos e os seguintes aspectos foram avaliados:

- Experiência em trabalho de campo;
- Disponibilidade de 40 horas semanais.

Ao final desse processo foram selecionadas 43 candidatas que iniciaram o trabalho fazendo o reconhecimento dos setores.

A seleção das candidatas para participar do treinamento baseou-se no desempenho daquelas que haviam realizado a "bateção" e, na reavaliação das fichas de inscrição daquelas que não haviam participado do processo de reconhecimento dos setores, mas que possuíam interesse no trabalho de entrevistadora. Foram treinadas 51 candidatas e seriam selecionadas 28 entrevistadoras para iniciar a coleta de dados. As demais ficariam como suplentes.

8. Treinamento das entrevistadoras

As candidatas a entrevistadoras foram submetidas a um treinamento de 40 horas, realizado no período de 11 a 15 de janeiro de 2010, no Centro de Pesquisas Epidemiológicas. O treinamento foi coordenado pelos mestrandos e tinha como objetivo principal explicar a pesquisa e, especialmente, a logística do trabalho às entrevistadoras.

Num primeiro momento foi feita a apresentação geral da pesquisa e ressaltada a importância dos estudos já realizados pelo PPGE. Posteriormente, foi realizada uma breve introdução sobre o manuseio dos PDAs e sobre informações gerais e de postura das entrevistadoras. Após essa introdução, cada mestrando apresentou e explicou o seu

instrumento de pesquisa e respectivo manual de instruções. Ao final de cada turno de treinamento, as candidatas manuseavam o PDA, aplicando o questionário umas as outras.

Com a finalidade de testar os conhecimentos adquiridos durante a semana, no último dia de treinamento teórico, foi realizada uma prova escrita, com situações de campo e perguntas específicas de cada questionário, e uma prova prática, que consistia de entrevistas domiciliares, realizada em um setor não selecionado para o estudo.

Considerando o desempenho das candidatas durante o treinamento e nas duas avaliações, 28 entrevistadoras foram selecionadas para realizarem a coleta de dados do consórcio de pesquisa da turma de mestrado 2009-10.

9. Estudo piloto

O estudo piloto serviu, basicamente, para testar o entendimento do questionário pela população e para avaliar o desempenho das entrevistadoras no manuseio dos PDAs. Cada candidata realizou uma entrevista completa, incluindo a aplicação do bloco individual e domiciliar (e infantil quando necessário), sempre acompanhada por um mestrando. Durante a entrevista, a avaliação era realizada pelo preenchimento de um "*check list*" e descrição de observações importantes. Além disso, o mestrando portava um PDA para poder acompanhar a entrevista e identificar possíveis erros na marcação de respostas e orientações de pulos.

Como o uso do PDA foi uma inovação na coleta de dados, durante o estudo piloto também se avaliou o tempo necessário para a aplicação do questionário. Este estudo fez parte do treinamento e tinha como objetivo, além de avaliar as candidatas na prática, detectar as últimas alterações necessárias no questionário e no manual de instruções.

O estudo piloto foi realizado em 19 de janeiro de 2010 e cada mestrando acompanhou o trabalho de três entrevistadoras. Para tanto, foi escolhido um setor censitário por conveniência (bairro Fragata) que não estivesse entre os 130 setores selecionados para compor a amostra do consórcio.

10. Medidas antropométricas

Diferente de anos anteriores, o consórcio de pesquisa da turma de mestrado 2009-10 optou por coletar medidas corporais de todos os indivíduos entrevistados. As medidas antropométricas coletadas foram: peso, altura e circunferência da cintura.

No entanto, como era inviável capacitar 28 entrevistadoras, decidiu-se trabalhar com uma equipe menor, inicialmente composta por seis antropometristas. Essa decisão foi tomada, devido à dificuldade inerente ao processo de padronização e à falta de instrumentos para todas as entrevistadoras. A coleta das medidas antropométricas teve início 15 dias após o início da aplicação dos questionários nos domicílios e foi concluída um mês após o término da coleta dos dados através do PDA.

10.1 Seleção das antropometristas

O processo seletivo para a contratação das antropometristas iniciou paralelamente à seleção das entrevistadoras. Para tanto, foi utilizada uma lista de candidatas, disponível no PPGE, que haviam trabalhado com medidas antropométricas em estudos anteriores e que possuíam referências positivas. Além disso, foi enviado e-mail para alunos das faculdades de Nutrição e Educação Física, comunicando sobre o processo seletivo.

Os pré-requisitos necessários para a inscrição foram:

- Ser do sexo feminino;
- Ter pelo menos ensino médio completo;
- Ter alguma experiência com coleta de medidas antropométricas;
- Disponibilidade de tempo integral para o trabalho.

As candidatas interessadas preencheram uma ficha de inscrição disponível na secretaria do programa ou confirmaram interesse por e-mail.

Inicialmente, foram recrutadas 12 candidatas, em sua maioria nutricionistas, para participar do treinamento e padronização. Dessas, seis foram selecionadas para iniciar a coleta das medidas e as demais ficaram como suplentes.

Entretanto, visto as frequentes desistências e a necessidade de agilizar o trabalho de coleta das medidas, foram realizados outros treinamentos. Para o treinamento de uma das equipes adicionais, foram convidadas a participar da padronização aquelas entrevistadoras que possuíam melhor desempenho e rendimento. Desta forma, a partir de meados do mês de março, a coleta das medidas antropométricas passou a ter duas frentes, sendo uma realizada pela equipe de antropometristas, que visitava os domicílios após a entrevista ter sido feita e, outra realizada pelas próprias entrevistadoras, que no momento da entrevista também coletavam as medidas antropométricas.

Ao final desse processo, a equipe dispunha de 15 antropometristas, das quais 11 também realizavam entrevistas.

10.2 Treinamento e padronização das antropometristas

O treinamento das antropometristas foi coordenado pelos mestrandos e tinha como objetivo principal uniformizar a técnica para a correta mensuração das medidas.

Inicialmente, as candidatas receberam um treinamento teórico, onde foram informadas sobre a logística do trabalho, preenchimento do questionário e técnicas para a tomada das medidas antropométricas. Posteriormente, foram submetidas a um treinamento prático, a fim de demonstrar a maneira correta de realizar as medidas.

Após esse processo, foi realizada a padronização das candidatas a partir da mensuração da altura e circunferência da cintura de dez indivíduos, cada um, medido duas vezes (Anexo F). Essa atividade permitia avaliar a precisão (comparação intra-observador) e a exatidão (comparação inter-observador, frente a um padrão ouro) das medidas coletadas.

Em relação ao peso, sua mensuração não foi considerada na padronização, pois foram utilizadas balanças digitais, já calibradas, para a coleta da medida. Ademais, observou-se, durante o treinamento, que as balanças eram extremamente precisas, não existindo variação maior do que 100g de peso após várias aferições de um mesmo indivíduo.

Os erros técnicos de medidas aceitáveis basearam-se na publicação de *Habitch*, 1974 [1], e as técnicas para a coleta do peso, altura e circunferência da cintura seguiram as recomendações de *Lohman* et al [2].

Visando melhorar a qualidade dos dados coletados, as antropometristas foram orientadas a coletar duas vezes a medida da altura e circunferência da cintura. A coleta de uma terceira medida era realizada caso houvesse uma diferença, entre as duas medidas, maior do que 1,0 cm para a circunferência da cintura ou maior do que 0,5 cm na altura [3].

11. Logística do trabalho de campo

O trabalho de campo iniciou no dia 25 de janeiro e foi concluído no dia 25 de maio de 2010, sendo coordenado pelos 14 mestrandos, aos quais foram designadas as seguintes tarefas:

- Elaboração do Projeto Geral para o Comitê de Ética e Pesquisa;
- Formatação dos questionários e confecção do manual de instruções;
- Impressão dos mapas dos setores censitários selecionados;
- Seleção das antropometristas e entrevistadoras;
- Treinamento das antropometristas e entrevistadoras;
- Confecção de um arquivo, no programa PENDRAGON, contendo todas as variáveis do questionário e, inserção deste nos PDAs, de maneira a possibilitar sua utilização na coleta dos dados (nesta tarefa houve auxílio externo de mais dois alunos de doutorado do PPGE-UFPel);
- Preparação do banco de dados para a análise;
- Elaboração do orçamento da pesquisa e administração financeira;
- Dupla digitação dos controles de qualidade.

Além destas tarefas específicas, os mestrandos elaboraram uma escala de plantões a ser cumprida, pelos mesmos, semanalmente durante dois turnos (manhã e tarde) na sala destinada ao consórcio de pesquisa do mestrado. Os plantões eram realizados por uma dupla de mestrandos e nos finais de semana ocorriam via telefone. Essa atividade tinha como finalidade suprir as entrevistadoras com material, solucionar dúvidas pessoalmente ou por telefone, auxiliar na reversão de possíveis recusas, entre outras.

O trabalho de campo contou também com a colaboração de uma secretária exclusiva do consórcio que tinha como tarefas principais:

- Controle da produção das entrevistadoras;
- Entrega de vales transporte e material para a execução das entrevistas e medidas antropométricas;
- Pagamento das auxiliares de pesquisa.

11.1 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada no período descrito acima. A pesquisa foi divulgada através de rádio, jornal e televisão locais. As entrevistadoras se apresentaram nos domicílios portando crachá, carta de apresentação, cópia da matéria publicada no jornal e vestindo uma camiseta do estudo. Posteriormente a entrevista, os moradores dos domicílios selecionados receberam a visita de uma antropometrista para a coleta das medidas corporais.

Cada mestrando ficou responsável por duas entrevistadoras e semanalmente reunia-se com as mesmas para conferir a produção semanal de entrevistas e esclarecer dúvidas relacionadas à metodologia e logística do estudo. Além disso, as entrevistadoras tinham que comparecer na central do consórcio duas vezes por semana para descarregar os dados contidos nos PDAs. As antropometristas reuniam-se semanalmente, com um dos mestrandos, para a entrega dos questionários e esclarecimento de possíveis dúvidas. Periodicamente, eram realizadas reuniões entre todos os mestrandos e as professoras coordenadoras do consórcio com o objetivo de fazer o balanço da pesquisa (número de entrevistas, perdas e recusas), resolver problemas e encaminhar novas ações.

As entrevistas foram realizadas individualmente com os moradores de cada domicílio, mediante a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. As mães de todas as

crianças com idade entre quatro e 10 anos, também responderam a um questionário sobre atividade física das crianças.

A partir da metade do trabalho de campo, os mestrandos realizaram os chamados mutirões de finais de semana, com a finalidade de agilizar a coleta das medidas antropométricas. Cada dupla de mestrandos, acompanhados de uma antropometrista, visitaram alguns dos setores sob sua responsabilidade, a fim de medir aqueles indivíduos que já haviam sido entrevistados.

As entrevistadoras receberam R$ 10,00 por cada entrevista, aumentando para R$ 18,00 ao final do trabalho de campo, quando o trabalho de localizar os indivíduos tornou-se uma tarefa difícil. As antropometristas receberam R$ 4,00 por cada indivíduo avaliado, valor este que aumentou para R$ 8,00 ao final do trabalho.

11.2 Controle de qualidade

A qualidade dos dados foi assegurada por um conjunto de medidas adotadas previamente e durante o trabalho de campo. Antes do início da coleta dos dados foram tomados cuidados com o treinamento e seleção das entrevistadoras e antropometristas, teste dos instrumentos de pesquisa e elaboração dos manuais de instruções.

Durante o trabalho de campo houve uma constante supervisão do trabalho das entrevistadoras, realizada pelos mestrandos. Foi também realizado um controle de qualidade das entrevistas, através de revisita feita pelos mestrandos, para a aplicação de uma versão reduzida do questionário, a 10% da amostra sorteada de maneira aleatória. Cada mestrando era responsável por aplicar o questionário nos setores sob sua responsabilidade. Este questionário continha uma pergunta de cada projeto de pesquisa e serviu para avaliar a

repetibilidade das informações. No presente estudo, sobre consumo de leite, a questão utilizada no controle de qualidade foi: “O Sr(a) costuma tomar algum tipo de leite?”. Para avaliar a concordância entre as respostas obtidas utilizou-se o índice Kappa. Especificamente no estudo sobre consumo de leite, o valor do Kappa encontrado foi 0,77, sendo a concordância classificada como boa.

A amostra final do controle de qualidade foi composta por 299 indivíduos e as características referentes à faixa etária e sexo são observadas na tabela 2.

Tabela 2. Controle de qualidade consórcio de pesquisa 2009-10. Pelotas-RS.

	N	%
Sexo		
Masculino	100	33,4
Feminino	199	66,6
Idade*		
20-29	52	17,5
30-39	59	19,9
40-49	62	20,9
50-59	59	19,9
≥ 60	65	21,8

* 2 valores desconhecidos.

11.3 Entrega e revisão dos questionários

As entrevistadoras compareciam duas vezes por semana (segundas e quintas-feiras) para descarregar os dados do PDA. Neste momento, o mestrando de plantão corrigia possíveis inconsistências no próprio PDA, referidas pelas entrevistadoras, antes de descarregar os questionários.

A revisão do preenchimento do questionário era realizada semanalmente pelos mestrandos, diretamente no banco de dados em um arquivo do Excel. Cada mestrando era responsável por revisar o bloco referente às suas questões. As inconsistências observadas eram preenchidas em uma planilha de "pendências", a qual todo o final de semana era enviada para um dos mestrandos. Esse mestrando centralizava todas as inconsistências, por entrevistadora, e re-encaminhava a planilha geral de "pendências" para todos os mestrandos. Cada mestrando era responsável por repassar as inconsistências para as entrevistadoras sob sua responsabilidade, para que as mesmas pudessem solucionar as eventuais incoerências.

De posse das respostas corretas, cada mestrando enviava as planilhas corrigidas para o mestrando que centralizava todo o processo. Esse mestrando encaminhava, semanalmente, uma planilha com as inconsistências resolvidas para os demais mestrandos. Posteriormente, as alterações necessárias no questionário eram enviadas para outro colega, responsável por fazer as modificações no banco de dados.

Esse processo foi realizado semanalmente durante todo o trabalho de campo.

12. Perdas e recusas

Foram consideradas perdas ou recusas aqueles indivíduos que não foram localizados ou que se recusaram a participar do estudo, após três tentativas de contato realizadas pelas entrevistadoras e/ou pelo supervisor de trabalho de campo. Informações sobre sexo e idade, sempre que possível, foram anotadas, bem como o motivo da perda ou recusa. O total de perdas ou recusas para a amostra de 3059 indivíduos foi de 327 (10,7%). A tabela 3 descreve as características das perdas e recusas no consórcio de pesquisa, biênio 2009-10.

Tabela 3. Características das perdas e recusas no consórcio de pesquisa 2009-10. Pelotas-RS.

Variáveis	**Perdas** (n=118)		**Recusas** (n=209)	
	N	%	N	%
Sexo				
Masculino	64	54,2	116	55,5
Feminino	54	45,8	93	45,5
Cor da pele*				
Branca	68	86,1	155	92,3
Não branca	11	13,9	13	7,7
Idade**				
20-29 anos	37	33,6	42	22,6
30-39 anos	25	22,7	30	16,1
40-49 anos	14	12,7	37	19,9
50-59 anos	13	11,8	35	18,8
≥60 anos	21	19,2	42	22,6

* 80 valores desconhecidos, correspondendo a 24,5% da amostra.
** 31 valores desconhecidos, correspondendo a 9,5% da amostra.

13. Relatório financeiro

O consórcio de pesquisa 2009-10, do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia (PPGE) da UFPel, foi financiado por duas fontes: recursos provenientes do PPGE, cuja fonte é a CAPES, num valor de R$ 70.000,00 e recursos dos mestrandos, num total de R$ 11.200,00. Esse último foi arrecadado através de três parcelas nos valores de R$ 250,00, R$ 300,00 e R$ 250,00, respectivamente, pagos por cada um dos 14 alunos. No total, foram disponibilizados R$ 81.200,00 para as despesas deste consórcio.

13.1 Recurso do PPGE

O recurso do PPGE foi utilizado, principalmente, para a compra de vales transporte, pagamento de recursos humanos, cópias em geral e malharia/serigrafia. A tabela 4 descreve os gastos com o recurso proveniente do Programa.

Tabela 4. Gastos com os recursos do programa. Consórcio de pesquisa 2009-10. Pelotas-RS.

Item	Valor (R$)
Vales transporte	21.100,00
Material de escritório	112,00
Pagamento das batedoras	5.320,00
Pagamento da secretária	4.800,00
Pagamento de entrevistadoras/antropometristas	35.090,00
Camisetas/serigrafia	648,00
Cópias: questionários/mapas/cartas/manuais	3.730,00
Total	**69.920,76**

13.2 Recurso dos mestrandos

Os gastos realizados no decorrer do trabalho de campo, com o recurso dos mestrandos, são apresentados na tabela 5.

Tabela 5. Gastos com o recurso dos mestrandos. Consórcio de pesquisa 2009-10. Pelotas-RS.

Item	Valor (R$)
Cartão telefônico	910,21
Coffe Break (treinamento entrevistadoras)	303,47
Material de escritório/cópias	149,57
Seguro entrevistadoras/antropometristas	977,13
Pagamento final entrevistas/medidas	3.666,00
Pagamento final secretária	1.200,00
Lavanderia	30,00
Total	**7.236,38**

Como apresentado anteriormente, o consórcio de pesquisa 2009-10 teve um custo total de R$ 77.157,14. A elevação dos custos em relação ao consórcio anterior deve-se, em parte, a realização de medidas antropométricas em toda amostra, a aquisição de apólices de seguro e a dificuldades na localização dos indivíduos amostrados, o que demandou maior utilização de vales-transporte e cartões telefônicos, além da prorrogação do trabalho de campo.

14. Referências bibliográficas

1. Habitch JP. Estandarizacion de metodos epidemiologicos cuantitativos sobre el terreno. Boletin de la Oficina Sanitaria Panamerica. 1974; 375-84.

2. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign, II: Human kinetics, 1998.

3. Ferreira MG, Sichieri R. Antropometria como método de avaliação do estado de nutrição e de saúde do adulto. In: Epidemiologia Nutricional. São Paulo: Ed. Atheneu, 2007; 93-104.

Artigo

Consumo de leite entre adultos e idosos em Pelotas, RS: um estudo de base populacional

Milk intake among adults and elderly people in Pelotas, RS: a population-based study

Este artigo será submetido à revista Cadernos de Saúde Pública.

As normas de publicação deste periódico estão em anexo.

Consumo de leite entre adultos e idosos em Pelotas, RS: um estudo de base populacional

Milk intake among adults and elderly people in Pelotas, RS: a population-based study

Título Corrido: Consumo de leite entre adultos e idosos

Short title: *Milk intake among adults and elderly people*

Ludmila Correa Muniz[1]

Cora Luiza Pavin Araújo[1]

Samanta Winck Madruga[1]

1. Programa de Pós-graduação em Epidemiologia

Universidade Federal de Pelotas

Rua: Marechal Deodoro, 1160 (3º andar)

CEP: 96020-220

Caixa Postal 464

Tel./Fax: 0XX (53) 32841300

Email: ludmuniz@yahoo.com.br

Resumo

Este estudo descreve a prevalência de consumo diário de leite e o perfil dos consumidores, bem como os tipos de leite ingeridos pela população com idade ≥20 anos de Pelotas-RS. Por meio de estudo transversal, de base populacional, com amostra representativa da cidade, foram entrevistados 2732 indivíduos. A prevalência de consumo diário de leite foi de 34,1%, sendo maior entre mulheres (37,3%), idosos (55,9%), indivíduos com maior escolaridade (42,3%) e de maior nível econômico (45,5%). Dentre os consumidores, 97,6% ingerem leite de vaca e, 75,5%, com teor de gordura integral. O consumo médio de leite foi de 1,8 (DP±1,2) porção/dia, sendo que 87,6% ingerem menos de três porções diárias. Aproximadamente 26% dos indivíduos referiram não ingerir nenhum tipo de leite e, destes, apenas 18,7% consomem diariamente derivados do leite. O principal motivo para o não consumo de leite foi o fato do indivíduo não gostar do alimento. A ingestão de leite desnatado em substituição ao consumo de leite integral deve ser estimulada. Ademais, leite deve ser consumido em frequência e quantidade adequadas.

Descritores: leite; produtos lácteos; consumo de alimentos; estudos transversais.

Abstract

This study describes the prevalence of daily milk intake and the consumers' profile, as well as the types of milk taken by the population aged ≥20 years old from Pelotas-RS. Through a cross-sectional study, of population base, with a representative sample from the city, 2,732 individuals were interviewed. The prevalence of milk daily intake was of 34,1%, being higher among women (37,3%), elderly people (55,9%), higher schooling individuals (42,3%) and of higher economic level (45,5%). Among the consumers, 97,6% take cow's milk and, 75,5%, full-fat milk. The average milk intake was of 1,8 (DP±1,2) portion/day, in which 87,6% take less than three daily portions. Around 26% of the individuals mentioned not taking any kind of milk and, among these, only 18,7% daily take dairy products. The main reason for not consuming milk was the fact that the individual does not like it. The skim milk intake in order to replace the full-fat milk should be stimulated. Besides that, milk should be properly taken in terms of frequency and amounts.

Key words: milk; dairy products; food intake; cross-sectional studies.

Introdução

Até pouco tempo, a maioria dos estudos que avaliava o consumo alimentar de populações se baseava no cômputo de macronutrientes, respectivo consumo calórico e na ingestão daqueles micronutrientes mais frequentemente associados às deficiências nutricionais ou a ocorrência de doenças crônicas da referida população [1,2]. Entretanto, a partir de 1998, a Organização Mundial de Saúde (OMS) passou a sugerir que as recomendações alimentares para as populações deveriam basear-se em alimentos ao invés de nutrientes [3]. Desde então, os alimentos, mais do que os nutrientes, têm sido valorizados.

No Brasil, o Guia Alimentar para a População Brasileira [4] contém as primeiras diretrizes alimentares oficiais dirigidas à população, que enfatizam recomendações de consumo centradas em alimentos. Tais diretrizes foram elaboradas com base em evidências científicas, visando estimular a prática de consumo de alimentos saudáveis como também a prevenção de doenças crônicas tais como diabetes, hipertensão arterial, obesidade e osteoporose. A quinta diretriz do guia, refere-se às recomendações de consumo de alimentos de origem animal, dentre os quais se encontra o leite [4]. Essa diretriz recomenda o consumo diário de três porções de leite e/ou derivados, com a ressalva de que adultos, sempre que possível, devem dar preferência a tais alimentos com reduzido teor de gordura [4].

O leite, assim como seus derivados, é um importante componente de uma dieta saudável, pois trata-se de uma fonte considerável de proteínas de alto valor biológico, além de vitaminas e minerais. O consumo habitual deste alimento é recomendado, principalmente para atingir a adequação diária de cálcio, o qual é um nutriente fundamental para a formação e manutenção da estrutura óssea, entre outras funções no organismo.

Evidências sugerem que leite e produtos lácteos, quando consumidos em quantidade adequada e, principalmente, com reduzido teor de gordura, apresentam um efeito benéfico na prevenção de alguns agravos crônicos como diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial e excesso de peso [5,6,7]. Ademais, o consumo regular de alimentos fontes de cálcio, associado à recomendação de exposição ao sol e a prática de atividade física contribui para a diminuição do risco de desenvolvimento de osteoporose [8].

Por outro lado, estudos recentes têm mostrado resultados aparentemente divergentes no que se refere aos benefícios do consumo de leite e derivados quanto à proteção a alguns

tipos de cânceres. Enquanto alguns estudos têm evidenciado proteção ao câncer de colon [5,9] outros estudos mostram associação com maior risco de câncer de próstata e de mama [10,11,12]. Além disso, o consumo de gorduras de origem animal, como aquelas presentes no leite e seus derivados, é um importante fator de risco para a carga global de doenças crônicas em todo o mundo [13].

Embora relevante, o consumo de lácteos, sobretudo de leite, tem sido pouco estudado, particularmente em países em desenvolvimento e, especialmente entre adultos e idosos. Para o Brasil, existem dados de base populacional originários das Pesquisas de Orçamento Familiar (POF 1961-63; 1987-88; 1995-96 e 2002-03) e do Estudo Nacional de Despesa Familiar (ENDEF 1974-75). Entretanto, estes estudos abordam apenas a disponibilidade domiciliar de leite e derivados, assim como a tendência de consumo desses alimentos [14,15,16]. Para a população brasileira, existem ainda informações, provenientes dos inquéritos sobre Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL 2006, 2008 e 2009) [17,18,19], que avaliaram somente a prevalência de consumo de leite integral identificando que para o conjunto da população adulta das 27 cidades estudadas a prevalência foi de 58,4% [19]. No entanto, em nível populacional, pouco se conhece sobre a prevalência de consumo diário de leite, sobre as quantidades diárias ingeridas e sobre o perfil dos consumidores.

Com a finalidade de conhecer o consumo deste alimento e identificar grupos vulneráveis tanto a baixa frequência de consumo quanto a ingestão excessiva de leite, o objetivo do presente estudo foi descrever a prevalência de consumo diário de leite e o perfil dos consumidores, assim como os tipos de leite consumidos pela população com idade igual ou superior a 20 anos, residente na cidade de Pelotas-RS.

Métodos

Um estudo transversal de base populacional foi realizado, entre janeiro e maio de 2010, em Pelotas-RS, uma cidade de médio porte localizada no Sul do Brasil (~340.000 habitantes). A população alvo do estudo foram indivíduos com idade igual ou superior a 20 anos, de ambos os sexos, residentes na zona urbana do município. Indivíduos institucionalizados e aqueles com incapacidades mentais que os impossibilitasse de responder o questionário, foram excluídos do estudo.

A amostra foi selecionada em múltiplos estágios, tendo como unidade amostral primária os setores censitários definidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no censo de 2000 [20]. Primeiramente, os setores foram ordenados de acordo com a renda média do chefe da família e, após, selecionados com probabilidade proporcional ao tamanho. Logo após o sorteio dos setores censitários, iniciou-se um processo de reconhecimento e atualização dos mesmos, já que as planilhas de identificação dos setores censitários do IBGE eram provenientes do censo de 2000 e, provavelmente, encontravam-se desatualizadas. Em seguida, em cada setor sorteado, foram amostrados, em média, 10 domicílios, de forma sistemática, a fim de minimizar o efeito de delineamento amostral. Esse processo resultou no sorteio de 130 setores e 1.512 domicílios incluídos no estudo.

O tamanho amostral necessário para investigar a prevalência de consumo diário de leite foi de 1972 indivíduos. Para o cálculo do tamanho da amostra, foram utilizados os seguintes parâmetros e estimativas: prevalência estimada de 30%, erro aceitável de três pontos percentuais e nível de confiança de 95%. Além disso, foram acrescidos 10% para eventuais perdas e recusas e, posteriormente, multiplicado por dois para compensar a estimativa de efeito de delineamento [21].

O desfecho do presente estudo foi o consumo diário de leite, avaliado a partir das seguintes perguntas: *"O(a) Sr.(a) costuma tomar algum tipo de leite?"*. Se sim: *"Pense na última semana. Desde <dia da semana> passada até hoje, em quantos dias o(a) Sr.(a) tomou leite?"*. Foram considerados positivos para o desfecho apenas aqueles indivíduos que referiram consumir leite todos os dias na semana anterior à entrevista, independente da quantidade ingerida.

O instrumento específico utilizado neste estudo era composto por oito questões que abordavam além do consumo de leite, a frequência de consumo de derivados do leite. Àqueles indivíduos que referiram ingerir leite foi também questionada a quantidade diária consumida, bem como o tipo (leite de vaca, de cabra, de soja ou outro) e teor de gordura do leite ingerido (leite integral, semidesnatado e desnatado). Foi, ainda, investigado o principal motivo para o não consumo do alimento. A quantidade diária de leite ingerida foi investigada através da seguinte pergunta: *"Qual a quantidade de leite que o(a) Sr.(a) toma por dia?"*. As quantidades consumidas foram obtidas em medidas caseiras e, para a análise, foram transformadas em mililitros (ml). De acordo com o Guia Alimentar para a População

Brasileira, uma porção de leite equivale a 120 kcal [4], o que corresponde a 200 ml de leite integral. No presente estudo, considerou-se 200 ml como uma porção de leite, independente do teor de gordura do alimento. Para a estimativa do número de porções de leite consumidas por dia, foram considerados apenas os indivíduos que informaram consumir leite de vaca.

Para a coleta das variáveis independentes utilizou-se um questionário padronizado e pré-codificado. As seguintes variáveis foram estudadas: sexo (masculino ou feminino), idade (obtida em anos completos e agrupada em cinco faixas etárias: 20-29; 30-39; 40-49; 50-59 ou ≥60 anos), cor da pele observada pelo entrevistador (branca ou não branca), escolaridade (obtida em anos de estudo e agrupada em quatro categorias: 0-4; 5-8; 9-11 ou ≥12 anos completos de estudo) e nível socioeconômico – segundo critério de classificação da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) – em cinco categorias, sendo a categoria "A" considerada como de melhor nível econômico [22]. Este critério de classificação econômica brasileira avalia o poder de compra individual e das famílias urbanas sem, entretanto, classificar a população em termos de "classes sociais". O sistema de pontos depende da posse de bens, da escolaridade do chefe da família e da presença de empregada doméstica mensalista.

As informações foram coletadas com o auxílio de *Personal Digital Assistants* (PDAs). As entrevistas foram realizadas por entrevistadoras devidamente treinadas, com no mínimo segundo grau completo de escolaridade. As questões como um todo foram previamente testadas através de um estudo piloto, realizado em um bairro da cidade não selecionado para fazer parte do estudo.

O controle de qualidade foi realizado através de revisita a 10% da amostra, selecionada de maneira aleatória, para a aplicação de uma versão reduzida do questionário original, a fim de verificar a precisão das respostas e possíveis inconsistências. A concordância entre as respostas foi avaliada pelo coeficiente Kappa.

A análise estatística foi realizada no programa Stata versão 11.0 (Stata Corp., College Station, USA). Empregou-se a estatística descritiva para o cálculo de medidas de tendência central e dispersão para as variáveis contínuas e, de proporções para as variáveis categóricas. Posteriormente, foi realizada uma análise bivariada, aplicando-se testes qui-quadrado de heterogeneidade para variáveis categóricas nominais e, de tendência linear para variáveis categóricas ordinais, considerando-se um nível de significância de 5%.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas. Foi obtido, de todos os entrevistados, consentimento informado por escrito, previamente à entrevista.

Resultados

Dentre os 1.512 domicílios visitados, 3.059 indivíduos foram considerados elegíveis para o estudo e 2.732 foram entrevistados. Entre os não respondentes (10,7% de perdas e recusas), a maioria era do sexo masculino (55,1%), de cor da pele branca (90,3%) e com idade entre 20 e 29 anos (26,7%). O efeito de delineamento amostral para o desfecho *"consumo diário de leite"* foi de 1,8, sendo este parâmetro considerado em todas as análises estatísticas. O coeficiente de correlação intraclasse foi de 0,04 ($IC_{95\%}$ 0,02-0,07) e o coeficiente Kappa para a variável *"costuma tomar algum tipo de leite"* foi de 77%, o qual é classificado como bom.

A média de idade dos indivíduos da amostra foi de 46,1 anos (DP±17), variando de 20 a 96 anos de idade. A maioria dos entrevistados (57,9%) era do sexo feminino e 81,2% tinham cor da pele branca. Quanto à situação econômica, mais de 80% pertenciam ao nível C ou inferior, e cerca de 50% da amostra referiu ter, pelo menos, nove anos completos de estudos (Tabela 1). Com relação ao consumo de leite, aproximadamente 74% (N=2.015) da população referiu ingerir algum tipo de leite. Destes, na semana anterior a entrevista, 46,3% informaram ter ingerido leite diariamente, 12,3% relataram o consumo entre 4 e 6 dias na semana, cerca de 30% ingeriram de 1 a 3 vezes na semana e 12% não consumiram o alimento.

A prevalência de consumo diário de leite na população avaliada (N=2.732) foi de 34,1% ($IC_{95\%}$ 31,7-36,5). Essa prevalência foi maior entre as mulheres (37,3%) e entre indivíduos com cor da pele branca (36,4%). Uma maior prevalência também foi observada entre indivíduos com 60 anos ou mais (55,9%) e nos extremos de escolaridade (36,5% e 42,4%, respectivamente). Foi observada uma tendência de redução na prevalência de consumo diário de leite, conforme diminuía o nível econômico (Tabela1).

Em relação à quantidade diária de leite ingerida, observou-se que os indivíduos consomem em média 1,8 (DP±1,2) porção/dia, sendo que a mediana de consumo foi de 1,2 porção/dia (Percentil 25=0,5 e Percentil 75=10). Desconsiderando-se a frequência de consumo semanal e diária, menos de 1% dos indivíduos informaram consumir menos de 1

porção de leite por dia. Aproximadamente 63% relataram consumir apenas 1 porção/dia, 23,5% informaram consumir 2 porções ao dia, somente 5,5% consumiu 3 porções de leite por dia e cerca de 7% relatou consumir, pelo menos, 4 porções diárias. Dentre aqueles indivíduos que ingerem leite diariamente, apenas 9% consomem 3 porções/dia e 18,1% ingerem 3 ou mais porções diárias. A tabela 2 apresenta o número de porções de leite de vaca consumidas por dia, segundo características demográficas e socioeconômicas. O consumo em maior quantidade (≥ 3 porções/dia) ocorreu entre homens (14,6%), indivíduos com, pelo menos, 60 anos de idade (17,4%), pertencentes às classes econômicas D e E (16,4%) e de menor escolaridade (17,4%).

Quanto ao tipo de leite consumido, 97,6% (N=1966) dos indivíduos que consomem algum tipo de leite informaram ingerir leite de vaca. Em relação ao teor de gordura do leite de vaca ingerido, a maioria dos entrevistados relatou consumir leite integral (75,5%; $IC_{95\%}$ 72,5-78,5). A prevalência de consumo de leite desnatado foi maior entre as mulheres e, a de leite integral foi maior entre os homens (Tabela 3). Não se observou diferença quanto ao teor de gordura do leite de vaca ingerido segundo a cor da pele. Verificou-se uma relação inversa entre idade e ingestão de leite integral, e uma tendência de aumento no consumo de leite semidesnatado e desnatado conforme aumento da idade (Tabela 3). O leite integral foi mais consumido entre indivíduos pertencentes às classes econômicas D e E (83%), sendo observado um maior consumo dos leites semidesnatado e desnatado entre àqueles indivíduos de melhor nível econômico (A/B). Indivíduos com maior nível de escolaridade consomem menos leite integral, ingerindo leites semidesnatado e desnatado em maior proporção do que àqueles com menos anos de estudo (Tabela 3).

Quanto ao consumo de derivados do leite, aproximadamente 78% (N=2.143) dos indivíduos referiram consumir esses alimentos. Destes, 46,8% (N=1279) informaram consumir derivados do leite em, pelo menos, três dias na semana e 27,6% consumiram diariamente algum produto lácteo na semana anterior à entrevista.

Quando questionado se o entrevistado costumava ingerir algum tipo de leite, 26,2% (N=717) informaram não consumir o alimento. O principal motivo para o não consumo de leite foi o fato de não gostar do alimento (60,5%). Somente 6,2% referiram o custo como justificativa para o não consumo. Ademais, dentre os indivíduos que não ingerem nenhum

tipo de leite, 30% também não consomem outros laticínios e apenas uma pequena parcela (18,7%) consome derivados lácteos diariamente.

Discussão

A *Dietary Reference Intakes* (DRIs) é um guia de recomendações elaborado para atender ao perfil e o interesse de saúde pública da população norte-americana. Entretanto, estas recomendações dietéticas têm sido frequentemente utilizadas como parâmetro também para a população brasileira. De acordo com as DRIs, as necessidades diárias de cálcio variam com a idade, sendo de 1.000mg e 1.200mg, para adultos e idosos, de ambos os sexos, respectivamente [23]. Tais recomendações, todavia, são difíceis de serem atendidas sem o consumo de quantidade suficiente de leite e derivados, tendo em vista que estes alimentos são a principal fonte de cálcio da alimentação humana [5]. A recomendação do Ministério da Saúde para o consumo diário de três porções de leite e/ou derivados contribuiria para o atendimento de tais recomendações. Cabe destacar, que no presente estudo não foi avaliada a quantidade diária consumida referente aos derivados lácteos, pois não era objetivo do estudo investigar detalhadamente o consumo desses alimentos. Sendo assim, considerando apenas as informações sobre a ingestão de leite, observou-se um baixo consumo desse alimento, tanto em termos de frequência quanto de quantidade, o que sugere que parcela importante da população estudada pode estar vulnerável a apresentar uma baixa adequação diária de cálcio. Além disso, outros alimentos que em geral competem com o consumo de leite (por exemplo, café, refrigerantes ou sucos) não foram avaliados no presente estudo. Assim sendo, talvez a baixa prevalência observada de consumo diário de leite seja reflexo do maior consumo destes alimentos.

Chama atenção neste estudo, o baixo consumo diário de leite observado entre adultos jovens (20-29 anos). Esse comportamento pode comprometer a incorporação do conteúdo mineral ósseo, cujo pico ocorre, em média, aos 25 anos de idade [24], aumentando, dessa forma, o risco para o desenvolvimento futuro de osteoporose, especialmente, entre as mulheres. A osteoporose é uma doença que não tem cura, apenas controle, portanto medidas preventivas devem ser adotadas o mais precocemente possível. A melhor prevenção é uma alimentação adequada desde a infância, adolescência e primeiros anos da vida adulta a fim de garantir o consumo suficiente de cálcio e de outros nutrientes, que contribuem para a formação óssea. Além disso, a prática de exercícios físicos e a exposição solar são ações importantes para o

controle e prevenção da doença. Tais práticas, devem ser sempre recomendadas e estimuladas pelos profissionais de saúde.

Em sentido oposto, indivíduos com 60 anos ou mais apresentaram o maior consumo diário de leite. Um baixo consumo de alimentos fontes de cálcio – especialmente durante a infância, adolescência e, entre adultos jovens – sexo feminino e idade avançada estão dentre os fatores de risco para a osteoporose [8]. O conhecimento de que a incidência da doença é maior entre indivíduos em idades mais avançadas, pode ser uma possível explicação para o maior consumo observado entre os indivíduos com mais idade. Além disso, os idosos são especialmente suscetíveis a apresentar problemas nutricionais, tanto por deterioração na dentição, uso frequente de medicamentos, depressão e/ou isolamento social, quanto por alterações gastrointestinais ou no paladar, assim como por terem necessidades aumentadas de alguns nutrientes [25]. Neste sentido, o leite é um alimento que cumpre um papel fundamental devido a sua facilidade de ingestão e ao seu aporte de proteínas e nutrientes, o que poderia justificar seu maior consumo entre indivíduos nessa faixa etária.

Os resultados deste estudo também mostraram um maior consumo diário de leite entre indivíduos de melhor nível econômico. Fenômeno semelhante foi apontado em outro estudo. Levy-Costa et al (2005) [16] utilizando como principal base de dados a POF 2002-2003 mostraram que o rendimento familiar elevou a disponibilidade domiciliar da maioria dos grupos de alimentos sendo que em relação ao leite e derivados esse aumento foi de 36% no periodo de 1974 a 2003 [16].

Quanto à escolaridade dos entrevistados, uma hipótese do presente estudo era de que um maior consumo diário de leite seria observado entre indivíduos com maior escolaridade, tendo em vista que pessoas com mais anos de estudo, possivelmente, seriam mais bem informadas acerca dos benefícios e da importância do consumo de lácteos para a saúde. Todavia, os resultados do presente estudo não confirmam essa hipótese, visto que, tanto os indivíduos com maior escolaridade, como aqueles com menos anos de estudo apresentaram as maiores prevalências de consumo diário de leite. Ademais, entre os indivíduos menos escolarizados também se verificou o consumo diário de leite em maior quantidade.

Os alimentos fontes de cálcio, especificamente os de origem animal, são também fontes de colesterol e gorduras saturadas, os quais aumentam o risco de desenvolvimento de algumas doenças crônicas como obesidade, doenças cardíacas e alguns tipos de câncer [13]. A

partir de tais evidências, é recomendado consumir leite e derivados, assim como outros alimentos de origem animal, com menores teores de gordura [4]. Entretanto, os resultados do presente estudo mostraram que a grande maioria da população ingere leite de vaca com teor integral de gordura (75,5%; IC95% 72,5-78,5). A elevada ingestão de leite integral não surpreende já que alguns estudos apresentaram resultados semelhantes em termos de prevalência de consumo de leite integral [26,27]. Todavia, chama a atenção que no presente estudo o consumo deste tipo de leite foi bastante superior aquele encontrado no VIGITEL, para a capital do Estado - Porto Alegre (48,1%; IC95% 44,9-51,3) (VIGITEL, 2010) [19]. Cabe ressaltar que o VIGITEL incluiu em sua amostra apenas adultos residentes em domicílios servidos por, pelo menos, uma linha de telefone fixo. Sabe-se que o acesso a esse tipo de serviço de telefonia não é universal e, provavelmente, seja menor em estratos de nível econômico mais baixo. Este aspecto metodológico, diferente daquele empregado no presente estudo, pode ser uma possível explicação para a diferença na prevalência de consumo de leite integral observada entre as populações de Pelotas e Porto Alegre, duas cidades gaúchas distantes cerca de 250 km.

Ainda com relação ao teor de gordura do leite, uma maior ingestão de leite desnatado foi observada entre as mulheres, sendo consistente com as estimativas de outros inquéritos [26,28]. Um maior interesse por questões relacionadas à alimentação saudável, realização de dietas e consumo de alimentos com baixo conteúdo calórico podem influenciar as escolhas alimentares das mulheres, explicando, dessa forma, as diferenças encontradas entre os sexos [29].

Igualmente, observou-se uma tendência de maior consumo de leite semidesnatado e desnatado com o aumento da idade. Esse resultado pode estar refletindo a maior frequência de indivíduos mais velhos aos serviços de saúde, dada a maior prevalência de incapacidades e doenças crônicas nessa população, grande parte delas relacionadas à dieta. Com isso, possivelmente, estes indivíduos estejam recebendo mais orientações a respeito da redução do consumo de gorduras de origem animal, fato que poderia explicar tal resultado.

Os leites semidesnatado e desnatado também foram mais consumidos por indivíduos de melhor nível econômico e maior escolaridade. Todavia, a ingestão destes tipos de leite ainda é muito baixa, visto que a prevalência de consumo de leite integral por esta população foi cerca de 60%. Estes resultados sugerem que, mesmo entre aqueles indivíduos onde se

esperaria encontrar um menor consumo de leite integral, a resistência à ingestão de leite com reduzido teor de gordura parece estar presente.

A escassez de estudos a respeito do número de porções de leite consumidas pelos brasileiros torna difícil a comparação dos resultados deste estudo com outros achados. Além disso, parece haver uma dificuldade em medir o que é uma porção, aspecto este que também limita a discussão dos resultados encontrados.

Dois aspectos metodológicos devem ser ressaltados no presente estudo. O primeiro refere-se a estimativa semanal do consumo de leite o que não permite caracterizá-lo como consumo habitual, sobretudo quando se trata de adultos e idosos. O outro aspecto importante é que a frequência de consumo foi estimada em número de porções consumidas diariamente e não no número de vezes por dia em que o leite é consumido.

Como uma fragilidade do estudo cita-se o fato não ter sido investigada a quantidade diária consumida relativa aos derivados do leite. Logo, a avaliação sobre quem atende integralmente as recomendações referentes ao consumo de leite e/ou derivados, apresentadas no Guia Alimentar para a População Brasileira, fica comprometida. Entretanto, este fato não torna os resultados encontrados menos importantes, principalmente pela falta de estudos sobre o assunto.

Entre os aspectos positivos deste estudo, destaca-se a sua contribuição para a área da nutrição por ser talvez o único estudo brasileiro de base populacional, que buscou preencher lacunas apresentadas por outros inquéritos, estimando a prevalência de consumo diário de leite, o teor de gordura do leite consumido, a quantidade diária ingerida, assim como o perfil dos consumidores do alimento.

Os resultados deste estudo permitem concluir que vários fatores interferem no consumo diário de leite, desde características socioeconômicas e demográficas, até preferências alimentares. Um dos importantes achados é que apenas 1/3 da população avaliada, com pelo menos 20 anos de idade, ingere leite diariamente e, que a grande maioria dos consumidores do alimento, ingere leite de vaca com conteúdo de gordura integral, contrariando a recomendação para esta faixa etária. Outra importante informação deste estudo foi o baixo consumo diário de leite observado entre adultos jovens (20-29 anos).

Com base nestes resultados, conclui-se que são necessárias iniciativas de promoção e de esclarecimento sobre o consumo de leite e/ou derivados voltadas à população geral, visto que o consumo diário de leite esteve aquém das recomendações atuais. Entre outros aspectos, essa iniciativa deve enfocar: (a) a importância do consumo de leite e/ou derivados para todas as faixas etárias, em frequência e quantidade adequadas, visto que alimentos de origem animal são nutritivos desde que consumidos com moderação e (b) o estímulo ao consumo de leite desnatado ou semidesnatado em substituição ao atual consumo de leite com teor de gordura integral.

Referências bibliográficas

1. Sichieri R, Castro JFG, Moura AS. Fatores associados ao padrão de consumo alimentar da população brasileira urbana. Cad Saúde Pública. 2003; 19(Sup.1): S47-S53.

2. Willett W. Nutritional Epidemiology. 2nd Ed. New York: Oxford University Press. 1998.

3. World Health Organization. Preparation and Use of Food-Based Dietary Guidelines. Report of a Joint FAO/WHO Consultation. Geneva: WHO; 1998.

4. Brasil. Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira. Promovendo a Alimentação Saudável. 2006.

5. Huth PJ, DiRienzo DB, Miller GD. Major scientific advances with dairy foods in nutrition and health. J Dairy Sci. 2006; 89 (4):1207-21.

6. Marques-Vidal P, Gonçalves A, Dias CM. Milk intake is inversely related to obesity in men and in young women: data from the Portuguese Health Interview Survey 1998-1999. Int J Obes (Lond). 2006; 30 (1):88-93.

7. Engberink MF, Geleijnse JM, de Jong N, Smit HA, Kok FJ, Verschuren WM. Dairy intake, blood pressure, and incident hypertension in a general Dutch population. J Nutr. 2009;139 (3):582-7.

8. World Health Organization, Food and Agriculture Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a Joint FAO/WHO Consultation. Geneva: WHO; 2003.

9. Wu K, Willet C, Fuschs S, Colditz GA, Giovannuci EL. Calcium intake and risk of colon cancer in women and men. J. Natl. Cancer Inst. 2002;94:437–444.

10. Martini LA, Wood RJ. Milk intake and the risk of type 2 diabetes mellitus, hypertension and prostate cancer. Arq Bras Endocrinol Metab. 2009; 53(5):688-94.

11. Giovannucci E, Liu Y, Stampfer MJ, Willett WC. A prospective study of calcium intake and incident and fatal prostate cancer. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2006;15(2):203-10.

12. Linos E, Willett W. Meat, dairy, and breast cancer: do we have an answer? Am J Clin Nutr. 2009;90:455-6.

13. Organização Pan-Americana da Saúde. Doenças crônico degenerativas e obesidade: Estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. Brasília: OPAS; 2003.

14. Mondini L, Monteiro CA. Mudanças no padrão de alimentação da população urbana brasileira (1962-1988). Rev. Saúde Pública. 1994; 28 (6):433-9.

15. Monteiro CA, Mondini L, Costa RB. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). Rev. Saúde Pública. 2000; 34 (3):251-8.

16. Levy-Costa RB, Sichieri R, Pontes Ndos S, Monteiro CA. Household food availability in Brazil: distribution and trends (1974-2003). Rev. Saude Publica. 2005; 39 (4):530-40.

17. Brasil. Ministério da Saúde. VIGITEL Brasil 2006. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. 2007.

18. Brasil. Ministério da Saúde. VIGITEL Brasil 2008. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. 2009.

19. Brasil. Ministério da Saúde. VIGITEL Brasil 2009. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. 2010.

20. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2000. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2001.

21. Madruga SW, Araújo CL, Bertoldi AD. Frequency of fiber-rich food intake and associated factors in a Southern Brazilian population. Cad Saúde Pública. 2009; 25 (10):2249-59.

22. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de classificação econômica Brasil. São Paulo: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa; 2010.

23. Dietary Reference Intakes for Calcium, National Academy of Sciences. 1997.

24. Jackman LA, Millane S, Martin BR, Wood OB, McCabe GP, Peacock M, et al. Calcium retention in relation to calcium intake and postmenarcheal age in adolescent females. Am J Clin Nutr. 1997; 66:327-33.

25. Mendoza F L, Hirsch Birn S, De la Maza C MP, Barrera A G, Bunout Barnett D. Importancia de la leche en la nutrición del adulto mayor. Rev chil nutr. 2001; 28 (supl.1):96-103.

26. Durá Travé T. [Intake of milk and dairy products in a college population]. Nutr Hosp. 2008; 23(2):89-94.

27. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis. Brasil, 15 capitais e Distrito Federal 2002-2003. 2004.

28. Lee HH, Gerrior SA, Smith JA. Energy, macronutrient, and food intakes in relation to energy compensation in consumers who drink different types of milk. Am J Clin Nutr. 1998; 67 (4):616-23.

29. Wardle J, Haase AM, Steptoe A, Nillapun M, Jonwutiwes K, Bellisle F. Gender differences in food choice: the contribution of health beliefs and dieting. Ann Behav Med. 2004; 27:107-16.

Tabela 1. Descrição da amostra e prevalência de consumo diário de leite segundo características demográficas e socioeconômicas. Pelotas-RS, 2010. (N=2732*).

Variável	Distribuição amostral		Consumo diário de leite	
	N	%	Prevalência	IC 95% ǂ
Sexo				<0,001§
Masculino	1151	42,1	29,6	(26,6 - 32,6)
Feminino	1581	57,9	37,3	(34,5 - 40,1)
Cor da pele				<0,001§
Branca	2218	81,2	36,4	(33,9 - 39,0)
Não branca	513	18,8	24,0	(20,0 - 28,0)
Idade (anos)				<0,001§
20-29	595	21,8	25,9	(21,8 - 29,9)
30-39	462	16,9	19,7	(15,2 - 24,2)
40-49	545	20,0	24,8	(20,8 - 28,8)
50-59	495	18,1	39,6	(35,4 - 43,8)
60 ou mais	635	23,2	55,9	(51,8 - 60,0)
Nível econômico (ABEP)†				<0,001‖
A/B	477	17,5	45,5	(39,9 - 51,1)
C	1318	48,3	32,6	(29,7 - 35,4)
D/E	931	34,2	30,5	(26,7 - 34,3)
Escolaridade (anos)				<0,001§
0-4	513	20,0	36,5	(31,4 - 41,5)
5-8	773	30,2	29,5	(25,7 - 33,3)
9-11	732	28,5	29,4	(25,7 - 33,0)
12 ou mais	547	21,3	42,4	(38,0 - 46,9)

* O número máximo de valores ignorados foi 167 (6,1%) para a variável escolaridade.
† ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (2010).
ǂ IC95% ajustado para efeito de delineamento.
§ Teste qui quadrado de heterogeneidade.
‖ Teste qui quadrado de tendência linear.

Tabela 2. Número de porções de leite de vaca consumidas por dia, segundo variáveis independentes. Pelotas-RS, 2010. (N= 1965*).

Variável	N	Número de porções (Prevalência – $IC_{95\%}$‡)			p-valor
		≤ 1 porção/dia	1,1 - 2,9 porções/dia	≥ 3 porções/dia	
Sexo		0,006§	0,6§	0,009§	0,002§
Masculino	835	16,7 (13,8 - 19,5)	68,7 (65,1 - 72,4)	14,6 (12,3 - 17,0)	
Feminino	1130	21,6 (19,1 - 24,1)	67,7 (64,9 - 70,5)	10,7 (8,9 - 12,5)	
Cor da pele		0,3§	0,4§	0,9§	0,6§
Branca	1628	19,1 (17,0 - 21,2)	68,5 (66,2 - 70,9)	12,4 (10,7 - 14,0)	
Não branca	336	21,4 (16,8 - 26,1)	66,1 (60,6 - 71,5)	12,5 (8,7 - 16,3)	
Idade (anos)		<0,001‖	<0,001‖	<0,001§	<0,001§
20-29	428	9,1 (6,5 - 11,7)	78,3 (74,3 - 82,2)	12,6 (9,1 - 16,1)	
30-39	316	17,1 (12,5 - 21,7)	75,6 (70,5 - 80,8)	7,3 (4,6 - 10,0)	
40-49	369	21,7 (17,6 - 25,7)	69,1 (64,5 - 73,7)	9,2 (6,4 - 12,0)	
50-59	358	24,9 (20,6 - 29,1)	62,3 (57,6 - 67,0)	12,8 (9,5 - 16,2)	
60 ou mais	494	24,5 (20,6 - 28,4)	58,1 (53,2 - 63,0)	17,4 (13,9 - 21,0)	
Nível econômico (ABEP)†		0,03§	0,002§	<0,001‖	<0,001§
A/B	347	23,3 (18,4 - 28,2)	70,4 (65,3 - 75,3)	6,3 (3,9 - 8,7)	
C	980	17,4 (14,8 - 19,9)	70,8 (67,6 - 74,0)	11,8 (9,8 - 13,8)	
D/E	635	20,8 (17,7 - 23,9)	62,8 (58,9 - 66,8)	16,4 (13,3 - 19,5)	
Escolaridade (anos)		0,008§	<0,001§	<0,001‖	<0,001§
0-4	367	22,6 (18,2 - 27,0)	60,0 (54,5 - 65,4)	17,4 (13,6 - 21,3)	
5-8	517	20,5 (17,1 - 23,9)	65,0 (61,0 - 69,0)	14,5 (11,7 - 17,3)	
9-11	545	14,3 (11,1 - 17,5)	76,0 (71,9 - 80,0)	9,7 (7,1 - 12,3)	
12 ou mais	414	20,0 (15,9 - 24,2)	72,0 (67,5 - 76,5)	8,0 (5,5 - 10,4)	

* O número máximo de valores ignorados foi 122 (6,2%) para a variável escolaridade.
† ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (2010). ‡ IC95% ajustado para efeito de delineamento.
§ Teste qui quadrado de heterogeneidade. ‖ Teste qui quadrado de tendência linear.

Tabela 3. Prevalência de consumo de leite de vaca conforme os teores de gordura, segundo variáveis independentes. Pelotas-RS, 2010. (N=1966*).

Variável	N	Tipos de leite (Prevalência – $IC_{95\%}$‡)			p-valor
		Integral/Normal	Semidesnatado	Desnatado	
Sexo		<0,001§	0,2§	<0,001§	<0,001§
Masculino	836	81,3 (78,0 - 84,7)	4,2 (2,6 - 5,8)	14,5 (11,7 - 17,3)	
Feminino	1130	71,1 (67,6 - 74,7)	5,6 (3,7 - 7,5)	23,3 (20,5 - 26,1)	
Cor da pele		0,08§	0,06§	0,4§	0,1§
Branca	1629	74,7 (71,3 - 78,1)	5,4 (3,7 - 7,1)	19,9 (17,2 - 22,6)	
Não branca	336	79,2 (74,2 - 84,1)	3,0 (0,7 - 5,2)	17,9 (13,4 - 22,3)	
Idade (anos)		<0,001‖	0,04‖	<0,001‖	<0,001‖
20-29	428	80,4 (75,9 - 84,9)	4,2 (2,1 - 6,3)	15,4 (11,3 - 19,5)	
30-39	317	80,4 (75,3 - 85,6)	3,8 (1,3 - 6,3)	15,8 (11,5 - 20,1)	
40-49	369	79,1 (74,7 - 83,5)	4,3 (2,2 - 6,4)	16,5 (12,6 - 20,4)	
50-59	358	72,4 (67,1 - 77,6)	5,0 (2,1 - 7,9)	22,6 (17,9 - 27,4)	
60 ou mais	494	67,6 (62,6 - 72,6)	6,9 (4,0 - 9,8)	25,5 (21,2 - 29,8)	
Nível econômico (ABEP)†		<0,001‖	<0,001‖	<0,001‖	<0,001‖
A/B	347	59,7 (52,2 - 67,1)	10,7 (6,1 - 15,3)	29,7 (23,2 - 36,2)	
C	981	76,3 (72,5 - 80,0)	4,4 (2,4 - 6,4)	19,4 (16,3 - 22,4)	
D/E	635	83,0 (79,3 - 86,7)	2,7 (1,1 - 4,2)	14,3 (10,8 - 17,8)	
Escolaridade (anos)		<0,001§	<0,001§	<0,001§	<0,001§
0-4	367	80,4 (75,9 - 84,8)	2,2 (0,2 - 4,2)	17,4 (13,6 - 21,3)	
5-8	517	79,9 (75,5 - 84,3)	3,5 (1,6 - 5,4)	16,6 (12,8 - 20,5)	
9-11	546	80,4 (76,7 - 84,1)	4,2 (1,9 - 6,5)	15,4 (12,3 - 18,5)	
12 ou mais	414	58,9 (53,3 - 64,6)	11,1 (7,3 - 14,9)	30,0 (24,6 - 35,3)	

* O número máximo de valores ignorados foi 122 (6,2%) para a variável escolaridade. † ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (2010).
‡ IC95% ajustado para efeito de delineamento. § Teste qui quadrado de heterogeneidade. ‖ Teste qui quadrado de tendência linear.

Relatório para a imprensa
(Press release)

Pesquisa avalia o consumo de leite pela população de Pelotas-RS.

O Ministério da Saúde, através do Guia Alimentar para a População Brasileira, recomenda o consumo diário de três porções de leite e/ou derivados. De acordo com o Guia, os adultos devem dar preferência ao consumo de leite e derivados com baixo teor de gordura, ou seja, semidesnatados ou desnatados.

O leite é uma fonte importante de proteínas de elevado valor biológico, assim como de vitaminas e minerais. Entretanto, o principal valor nutricional do leite é seu elevado teor de cálcio, que é um nutriente fundamental para a prevenção da osteoporose, uma doença crônica de prevalência crescente que, atualmente, atinge milhões de pessoas em todo o mundo, sobretudo, mulheres com mais de 50 anos de idade.

Mais recentemente, estudos têm mostrado que o consumo de leite e derivados em quantidade adequada, principalmente aqueles com baixo teor de gordura, auxilia na redução do risco para algumas doenças crônicas tais como, excesso de peso, hipertensão arterial, diabetes mellitus tipo 2 e alguns tipos de câncer.

Apesar dessas evidências, pesquisa realizada pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) mostrou que o brasileiro está bebendo menos leite do que seria recomendado. Dentre outros fatores, apenas dois problemas de saúde, que atingem uma parcela mínima da população, poderiam justificar o não consumo de leite: a intolerância a lactose e a alergia a proteína do leite de vaca.

Considerando a importância nutricional do consumo de leite para indivíduos de todas as idades, mas principalmente para crianças, adolescentes e adultos jovens, a nutricionista Ludmila Muniz realizou um estudo para avaliar o consumo diário de leite, bem como os tipos de leite consumidos pela população adulta da cidade de Pelotas. A pesquisa foi realizada entre os meses de janeiro e maio de 2010. Ao todo, 2.732 indivíduos, com idade igual ou superior a 20 anos, foram entrevistados. O trabalho faz parte do consórcio de pesquisa realizado por 14 mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas.

Dentre os principais resultados, o estudo encontrou que apenas 34,1% da população avaliada ingerem leite diariamente e, dentre estes, menos de 20% atendem a recomendação de

consumo de três porções diárias, considerando apenas o consumo de leite. Aproximadamente 26% dos entrevistados informaram não ingerir nenhum tipo de leite, sendo que, dentre estes, 30% também não consomem outros produtos lácteos e, apenas 18,7% consomem algum derivado diariamente. Outra importante informação deste estudo foi o baixo consumo diário de leite observado entre adultos jovens (20-29 anos). Esse comportamento pode comprometer a incorporação do conteúdo mineral ósseo, cujo pico ocorre, em média, aos 25 anos de idade, aumentando, dessa forma, o risco para o desenvolvimento futuro de osteoporose.

A grande maioria da população que costuma consumir leite relatou ingerir leite de vaca (97,6%) e do tipo integral (75,5%). O consumo de leite desnatado foi maior entre as mulheres, indivíduos com, pelo menos 60 anos de idade, de melhor nível econômico e de maior escolaridade.

Tendo em vista os resultados aqui apresentados, uma política de alimentação e nutrição voltada ao incentivo de práticas alimentares saudáveis deve enfocar a importância do consumo de leite para todas as faixas etárias, bem como a redução do consumo de leite integral.

Mestranda Ludmila Correa Muniz
Orientadora: Dra. Cora Luiza Araújo
Co-orientadora: Samanta Winck Madruga

Anexos

Anexo A – Questionário de pesquisa (Projeto)

AGORA VAMOS FALAR SOBRE ALIMENTAÇÃO	
1. **O (a) Sr (a) costuma tomar algum tipo de leite?** (0) Não (1) Sim →*Pule para a questão 3*	*CONSLEIT____*
2. SE NÃO: **Qual o <u>principal motivo</u> para o (a) Sr (a) não tomar leite?** (1) Não gosta (2) Custo (3) Alergia/intolerância (4) Outro_____ (9) IGN →*Vá para a pergunta 7*	*MONLEIT____*
3. **PENSE NA ÚLTIMA SEMANA. Desde** *<dia da semana>* **passada até hoje, em quantos dias o (a) Sr (a) tomou leite?** 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7	*FREQLEIT____*
4. **Qual a quantidade de leite que o (a) Sr (a) toma por dia?** (1) Copo____ (2) Xícara____ (3) Caneca____ (4) ml____ (8) NSA (9) IGN	*UTENS ___* *QTD__ __ __ __*
5. **Qual o leite que o (a) Sr (a) costuma tomar?** *LER OPÇÕES* (1) **Leite de vaca (caixinha ou saquinho ou leiteiro ou pó)** (2) **Leite de cabra** →*Pule para a questão 7* (3) **Leite de soja** → *Pule para a questão 7* (4) Outro _____ →*Pule para a questão 7* (8) NSA (9) IGN	*TIPLEIT____*
6. **Quando o (a) Sr (a) toma leite de vaca, qual o tipo que costuma tomar?** *LER OPÇÕES* (1) **Normal/integral** (2) **Semidesnatado** (3) **Desnatado** (8) NSA (9) IGN	*TIPLEITVA____*
7. **O (a) Sr (a) costuma consumir queijo, iogurte, requeijão ou nata?** (0) Não →*Pule para o próximo bloco* (1) Sim	*CONSDERI____*
8. **PENSE NA ÚLTIMA SEMANA. Desde** *<dia da semana>* **passada até hoje, em quantos dias o (a) Sr (a) consumiu queijo, iogurte, requeijão ou nata?** 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7	*FREQDERI____*

Anexo B – Questionário de pesquisa em formato PDA

(Questões sobre consumo de leite: A85 até A95)

A85	**AGORA VAMOS FALAR SOBRE SUA ALIMENTAÇÃO**	
A86	**O(A) SR.(A) COSTUMA TOMAR ALGUM TIPO DE LEITE?** (0) Não (1) Sim → *Pular para A89*	*CONSLEIT* __
A87	**QUAL O "PRINCIPAL MOTIVO" PARA O(A) SR.(A) NÃO TOMAR LEITE?** (1) Não gosta → *Pular para A94* (2) Custo → *Pular para A94* (3) Alergia/intolerância → *Pular para A94* (4) Outro (9) Ign → *Pular para A94*	*MONLEIT* __
A88	**Qual motivo?** _____ → *Pular para A94*	
A89	**PENSE NA ÚLTIMA SEMANA. DESDE <dia da semana> PASSADA ATÉ HOJE EM QUANTOS DIAS O(A) SR.(A) TOMOU LEITE?** (0) Nenhum (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro (5) Cinco (6) Seis (7) Sete	*FREQLEIT* __
A90	**QUAL A QUANTIDADE DE LEITE QUE O(A) SR.(A) TOMA POR DIA?** __ __ __	*QTD* __ __ __
A91	**Qual a medida?** (1) Copo (2) Xícara (3) Caneca (4) mL (5) Litro (9) Ign	*UTENS* __
A92	**QUAL O LEITE QUE O(A) SR.(A) COSTUMA TOMAR? (@)** (1) LEITE DE VACA (CAIXINHA OU SAQUINHO OU LEITEIRO OU EM PÓ) (2) LEITE DE CABRA → *Pular para A94* (3) LEITE DE SOJA → *Pular para A94* (4) OUTRO → *Pular para A94* (9) Ign → *Pular para A94*	*TIPLEIT* __

A93	**QUANDO O(A) SR.(A) TOMA LEITE DE VACA, QUAL O TIPO QUE COSTUMA TOMAR? (@)** (1) NORMAL/INTEGRAL (2) SEMIDESNATADO (3) DESNATADO (9) Ign	*TIPLEITVA* __
A94	**O(A) SR.(A) COSTUMA CONSUMIR QUEIJO, IOGURTE, REQUEIJÃO OU NATA?** (0) Não → *Pular para A96* (1) Sim	*CONSDERI* __
A95	**"PENSE NA ÚLTIMA SEMANA". DESDE <dia da semana> PASSADA ATÉ HOJE, EM QUANTOS DIAS O(A) SR.(A) CONSUMIU QUEIJO, IOGURTE, REQUEIJÃO OU NATA?** (0) Nenhum (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro (5) Cinco (6) Seis (7) Sete	*FREQDERI* __

Anexo C– Manual de instruções

(Questões sobre consumo de leite: A85 até A95)

INSTRUÇÃO A85. AGORA VAMOS FALAR SOBRE SUA ALIMENTAÇÃO.

PERGUNTA A86. O(A) SR.(A) COSTUMA TOMAR ALGUM TIPO DE LEITE?

0 - Não

1 - Sim

Nesta pergunta queremos saber se o(a) entrevistado(a) costuma tomar algum tipo de leite (por exemplo: leite de vaca, de soja, de cabra, de búfala, etc.), independente de em quantos dias consome.

Se a resposta for "1-Sim", as questões A87 e A88 serão puladas automaticamente, passando diretamente para a questão A89.

PERGUNTA A87. QUAL O "PRINCIPAL MOTIVO" PARA O(A) SR.(A) NÃO TOMAR LEITE?

1 - Não gosta

2 - Custo

3 - Alergia/intolerância

4 - Outro

9 – Ign

PERGUNTA A88. Qual o motivo?_____

Essa pergunta só deve ser aplicada àqueles indivíduos que responderem "0-Não" na questão anterior.

Se o(a) entrevistado(a) der mais de uma resposta, você deve repetir a pergunta com calma e enfatizar a parte que está entre aspas "o principal motivo". Se mesmo assim o(a) entrevistado(a) insistir com mais de uma resposta, você deve perguntar: "entre esses dois motivos, qual o(a) Sr.(a) considera o principal?"

A opção "4-Outro" deve ser selecionada quando a resposta for qualquer outro motivo que não se encaixe em nenhuma das opções listadas. Exemplo: azia. A pergunta A88 (Qual o motivo?) deve ser respondida apenas quando a opção "4-Outro"for selecionada. Você deve anotar o motivo conforme relatado pelo entrevistado.

Depois de responder a esta questão, as questões de A89 até A93 serão puladas automaticamente, passando diretamente para a questão A94.

PERGUNTA A89. PENSE NA ÚLTIMA SEMANA. DESDE <dia da semana> **PASSADA ATÉ HOJE, EM QUANTOS DIAS O(A) SR.(A) TOMOU LEITE?**

0 - Nenhum

1 - Um

2 - Dois

3 - Três

4 - Quatro

5 - Cinco

6 - Seis

7 - Sete

Nesta pergunta queremos saber em quantos dias da última semana o(a) entrevistado(a) tomou algum tipo de leite, e não quantas vezes por dia.

Onde está escrito <dia da semana> você deve substituir pelo dia da semana em que a entrevista está sendo realizada. Exemplo: Se a entrevista está sendo realizada na quarta-feira, pergunte: "Desde quarta-feira da semana passada até hoje em quantos dias o Senhor tomou leite?" Apenas uma opção deve ser selecionada.

As pessoas que tem o hábito de tomar leite podem não responder a quantidade de dias em forma de números. Exemplo: PERGUNTA → Desde sexta-feira da semana passada até hoje, em quantos dias o(a) Sr.(a) tomou leite? RESPOSTA → Todos os dias. Neste caso deve-se perguntar em seguida: Os 7 dias incluindo sábado e domingo?

Pode ocorrer de o(a) entrevistado(a) ficar em dúvida quanto ao número de dias em que ele tomou leite. Neste caso, considere o menor número referido. Por exemplo, se o(a) entrevistado(a) disser: *talvez 3 ou 4 dias.* Neste caso, considere como resposta 3 dias.

PERGUNTA A90. QUAL A QUANTIDADE DE LEITE QUE O(A) SR.(A) TOMA POR DIA?

_____

PERGUNTA A91. Qual a medida?

1 - Copo

2 - Xícara

3 - Caneca

4- ml

5- litro

9 - Ign

Nesta questão queremos saber a quantidade de leite que o indivíduo toma por dia. Você sempre deve digitar o número referido pelo entrevistado(a) com três dígitos.

Exemplo: Se o(a) entrevistado(a) responder que toma 3 xícaras de leite por dia, você deve digitar 003 (equivalente ao número de xícaras) e, em seguida selecionar a opção 2 equivalente a xícara.

Outro exemplo: Se o(a) entrevistado(a) responder que toma 300 ml de leite por dia, você deve digitar 300 e depois selecionar a opção 4 referente a ml. Se o(a) entrevistado(a) responder que toma 2 litros de leite por dia, você deve digitar 002 e depois selecionar a opção 5 referente a litro.

Se o(a) entrevistado(a) disser que tomou leite e a quantidade não é inteira, você deve arredondar a quantidade consumida sempre para mais. Exemplo: tomou meio copo (seria 0,5) → você deve digitar (001). Tomou 3 xícaras e meia (seria 3,5) → você deve digitar (004).

PERGUNTA A92. QUAL O LEITE QUE O(A) SR.(A) COSTUMA TOMAR? (Ler opções**)**

1-LEITE DE VACA (CAIXINHA ou SAQUINHO ou LEITEIRO ou PÓ)

2-LEITE DE CABRA

3-LEITE DE SOJA

4-OUTRO

9-Ign

Nesta pergunta queremos saber a origem do leite que o(a) entrevistado(a) consome na maioria das vezes. As opções de resposta devem ser lidas e apenas uma opção selecionada.

Se o(a) entrevistado(a) responder, por exemplo, que toma leite de vaca e leite de soja, você deve perguntar qual desses dois ele toma na maioria das vezes.

A opção "4-Outro" deve ser selecionada quando a resposta for qualquer outro leite que não se encaixe em nenhuma das opções listadas. Exemplo: leite de búfala.

Pode ocorrer de o(a) entrevistado(a) responder que toma leite sem lactose. Neste caso você deve perguntar se esse leite é de vaca ou de soja. Se a pessoa não souber informar, peça para ver a embalagem. Hoje, existe no mercado leite de vaca isento de lactose. Se após olhar a embalagem você ver que o leite é de vaca, mas sem lactose, selecione a opção "1-Leite de vaca". Abaixo estão listados os nomes de alguns leites sem lactose.

Se a resposta for qualquer opção diferente da opção "1-leite de vaca", a questão A93 será pulada automaticamente, passando diretamente para a questão A94.

Leite de vaca sem lactose: Zymil (Parmalat), Sensy (Batavo), Elegê (baixo teor de lactose), Firmesa (baixa lactose).

PERGUNTA A93. QUANDO O(A) SR.(A) TOMA LEITE DE VACA, QUAL O TIPO QUE COSTUMA TOMAR? (Ler opções)

1-NORMAL/INTEGRAL

2-SEMIDESNATADO

3-DESNATADO

9-Ign

Nesta pergunta queremos saber o teor de gordura do leite que o(a) entrevistado(a) consome na maioria das vezes. As opções de resposta devem ser lidas e apenas uma opção selecionada.

Se o(a) entrevistado(a) responder, por exemplo, que toma leite desnatado e semidesnatado, você deve perguntar qual desses dois ele toma na maioria das vezes. *Observação: Pode ocorrer de o(a) entrevistado(a), em algum momento, responder que toma leite em pó. Neste caso você deve perguntar se o leite é integral, desnatado ou semidesnatado. Se a pessoa não souber responder, peça para ver a embalagem.*

PERGUNTA A94. O(A) SR.(A) COSTUMA CONSUMIR QUEIJO, IOGURTE, REQUEIJÃO OU NATA?

0 - Não

1 - Sim

Nesta pergunta queremos saber se o(a) entrevistado(a) costuma consumir algum tipo de derivado do leite, independente de em quantos dias consome.

Observação*: Se o(a) entrevistado(a) responder que consome iogurte ou queijo de soja você deve selecionar a opção "0-Não".*

Se a resposta for não, a questão A95 será pulada automaticamente, passando diretamente para a instrução A96 sobre o uso de adoçantes artificiais.

PERGUNTA A95. PENSE NA ÚLTIMA SEMANA. DESDE <dia da semana> **PASSADA ATÉ HOJE, EM QUANTOS DIAS O (A) SR. (A) CONSUMIU QUEIJO, IOGURTE, REQUEIJÃO OU NATA?**

0 - Nenhum

1 - Um

2 - Dois

3 - Três

4 - Quatro

5 - Cinco

6 - Seis

7 - Sete

Nesta pergunta queremos saber em quantos dias da última semana o(a) entrevistado(a) consumiu algum derivado de leite, e não quantas vezes por dia.

O procedimento para <dia da semana> é o mesmo da questão A89. Onde está escrito <dia da semana> você deve substituir pelo dia da semana em que a entrevista está sendo realizada.

As pessoas que tem o hábito de tomar leite podem não responder a quantidade de dias em forma de números. Exemplo: PERGUNTA → Desde sexta-feira da semana passada até hoje, em quantos dias o(a) Sr.(a) tomou leite? RESPOSTA → Todos os dias. Neste caso deve-se perguntar em seguida: Os 7 dias incluindo sábado e domingo?

Pode ocorrer de o(a) entrevistado(a) ficar em dúvida quanto ao número de dias em que ele tomou leite. Neste caso, considere o menor número referido. Por exemplo, se o(a) entrevistado(a) disser: *talvez 3 ou 4 dias.* Neste caso, considere como resposta 3 dias.

Anexo D – Folha de conglomerados

Universidade Federal de Pelotas
Faculdade de Medicina
Departamento de Medicina Social
Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia

Folha de conglomerados

Setor: _____ **Responsável:** _____

Nº	Endereço	R	C	D

R= residencial C = comércio D = desocupado

Anexo E – Planilha de domicílios

Número Setor Consórcio:
Número Setor IBGE:
Entrevistadora:

Nº	Endereço	Morador	Idade	Telefone	Horário	Situação

Anexo F – Ficha de padronização

ANTROPOMETRISTA: _____ DATA: ___ /___ /___

VOLUNTÁRIO(A)	PESO 1	ALTURA 1	CC 1
01.	__ __ __ , __ Kg	__ , __ __ m	__ __ __ , __ cm
02.	__ __ __ , __ Kg	__ , __ __ m	__ __ __ , __ cm
03.	__ __ __ , __ Kg	__ , __ __ m	__ __ __ , __ cm
04.	__ __ __ , __ Kg	__ , __ __ m	__ __ __ , __ cm
05.	__ __ __ , __ Kg	__ , __ __ m	__ __ __ , __ cm
06.	__ __ __ , __ Kg	__ , __ __ m	__ __ __ , __ cm
07.	__ __ __ , __ Kg	__ , __ __ m	__ __ __ , __ cm
08.	__ __ __ , __ Kg	__ , __ __ m	__ __ __ , __ cm
09.	__ __ __ , __ Kg	__ , __ __ m	__ __ __ , __ cm
10.	__ __ __ , __ Kg	__ , __ __ m	__ __ __ , __ cm

Anexo G – Normas de publicação

Revista: Cadernos de Saúde pública

INSTRUÇÕES PARA AUTORES

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico que contribuam ao estudo da saúde pública em geral e disciplinas afins.
Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções abaixo antes de submeterem seus artigos a Cadernos de Saúde Pública.

1. CSP aceita trabalhos para as seguintes seções:

   1.1 - Revisão - revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à saúde pública (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações);
   1.2 - Artigos - resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);
   1.3 - Notas - nota prévia, relatando resultados parciais ou preliminares de pesquisa (máximo de 1.700 palavras e 5 ilustrações);
   1.4 - Resenhas - resenha crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.200 palavras);
   1.5 - Cartas - crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 1.200 palavras e 1 ilustração);
   1.6 - Debate - artigo teórico que se faz acompanhar de cartas críticas assinadas por autores de diferentes instituições, convidados pelo Editor, seguidas de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);
   1.7 - Fórum - seção destinada à publicação de 2 a 3 artigos coordenados entre si, de diferentes autores, e versando sobre tema de interesse atual (máximo de 12.000 palavras no total). Os interessados em submeter trabalhos para essa seção devem consultar o Conselho Editorial.

2. Normas para envio de artigos

   2.1 - CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.
   2.2 - Serão aceitas contribuições em português, espanhol ou inglês.
   2.3 - Notas de rodapé e anexos não serão aceitos.
   2.4 - A contagem de palavras inclui o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 12.13.

3. Publicação de ensaios clínicos

   3.1 - Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.
   3.2 - Essa exigência está de acordo com a recomendação da BIREME/OPAS/OMS sobre o Registro de Ensaios Clínicos a serem publicados a partir de orientações da Organização Mundial da Saúde - OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (www.icmje.org) e do Workshop ICTPR.

3.3 - As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

- Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)
- ClinicalTrials.gov
- International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN)
- Nederlands Trial Register (NTR)
- UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)
- WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)

4. Fontes de financiamento

4.1 - Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.
4.2 - Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).
4.3 - No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

5. Conflito de interesses

5.1 - Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

6. Colaboradores

6.1 - Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.
6.2 - Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do International Committee of Medical Journal Editors, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. Essas três condições devem ser integralmente atendidas.

7. Agradecimentos

7.1 - Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo mas que não preencheram os critérios para serem co-autores.

8. Referências

8.1 - As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (Ex.: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos (http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine/).
8.2 - Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).
8.3 - No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (Ex. EndNote ®), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

9. Nomenclatura

9.1 - Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

10. Ética em pesquisas envolvendo seres humanos

10.1 - A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da World Medical Association.
10.2 - Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada.
10.3 - Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Metodologia do artigo).
10.4 - Após a aceitação do trabalho para publicação, todos os autores deverão assinar um formulário, a ser fornecido pela Secretaria Editorial de CSP, indicando o cumprimento integral de princípios éticos e legislações específicas.
10.5 - O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

11. Processo de submissão *online*

11.1 - Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em: http://www.ensp.fiocruz.br/csp/.
11.2 - Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contado com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.
11.3 - Inicialmente o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em "Cadastre-se" na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em "Esqueceu sua senha? Clique aqui".
11.4 - Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em "Cadastre-se" você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

12. Envio do artigo

12.1 - A submissão *online* é feita na área restrita de gerenciamento de artigos http://www.ensp.fiocruz.br/csp/. O autor deve acessar a "Central de Autor" e selecionar o *link* "Submeta um novo artigo".
12.2 - A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP. O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.
12.3 - Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título corrido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumo, *abstract* e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.
12.4 - O título completo (no idioma original e em inglês) deve ser conciso e informativo, com no máximo 150 caracteres com espaços.
12.5 - O título corrido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.
12.6 - As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), disponível: http://decs.bvs.br/.
12.7 - *Resumo*. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha ou Cartas, todos os artigos submetidos em português ou espanhol deverão ter resumo na língua principal e em inglês. Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português ou em espanhol, além do *abstract* em inglês. O resumo pode ter no máximo 1100 caracteres com espaço.

12.8 - *Agradecimentos*. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.

12.9 - Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.

12.10 - Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

12.11 - O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1 MB.

12.12 - O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.

12.13 - O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumo e *abstract*; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.14 - Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em "Transferir".

12.15 - *Ilustrações*. O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.16 - Os autores deverão arcar com os custos referentes ao material ilustrativo que ultrapasse esse limite e também com os custos adicionais para publicação de figuras em cores.

12.17 - Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

12.18 - *Tabelas*. As tabelas podem ter 17cm de largura, considerando fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

12.19 - *Figuras*. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: Mapas, Gráficos, Imagens de satélite, Fotografias e Organogramas, e Fluxogramas.

12.20 - Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

12.21 - Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e serão aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.22 - As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura.

12.23 - Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.24 - As figuras devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

12.25 - Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

12.26 - *Formato vetorial*. O desenho vetorial é originado a partir de descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

12.27 - *Finalização da submissão*. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em "Finalizar Submissão".

12.28 - *Confirmação da submissão*. Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a secretaria editorial de CSP por meio do e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

13. Acompanhamento do processo de avaliação do artigo

13.1 - O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.
13.2 - O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito através do sistema SAGAS.

14. Envio de novas versões do artigo

14.1 - Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos http://www.ensp.fiocruz.br/csp/ do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o *link* "Submeter nova versão".

15. Prova de prelo

15.1 - Após a aprovação do artigo, a prova de prelo será enviada para o autor de correspondência por e-mail. Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo site: http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html.
15.2 - A prova de prelo revisada e as declarações devidamente assinadas deverão ser encaminhadas para a secretaria editorial de CSP por e-mail (cadernos@ensp.fiocruz.br) ou por fax +55(21)2598-2514 dentro do prazo de 72 horas após seu recebimento pelo autor de correspondência.

Cadernos de Saúde Pública / Reports in Public Health
Rua Leopoldo Bulhões 1480 - Rio de Janeiro RJ 21041-210 Brasil
Secretaria Editorial +55 21 2598-2511 :: Assinaturas +55 21 2598-2514
© 2009 Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz.

Livros Grátis

(http://www.livrosgratis.com.br)

Milhares de Livros para Download:

Baixar livros de Administração
Baixar livros de Agronomia
Baixar livros de Arquitetura
Baixar livros de Artes
Baixar livros de Astronomia
Baixar livros de Biologia Geral
Baixar livros de Ciência da Computação
Baixar livros de Ciência da Informação
Baixar livros de Ciência Política
Baixar livros de Ciências da Saúde
Baixar livros de Comunicação
Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE
Baixar livros de Defesa civil
Baixar livros de Direito
Baixar livros de Direitos humanos
Baixar livros de Economia
Baixar livros de Economia Doméstica
Baixar livros de Educação
Baixar livros de Educação - Trânsito
Baixar livros de Educação Física
Baixar livros de Engenharia Aeroespacial
Baixar livros de Farmácia
Baixar livros de Filosofia
Baixar livros de Física
Baixar livros de Geociências
Baixar livros de Geografia
Baixar livros de História
Baixar livros de Línguas

Baixar livros de Literatura
Baixar livros de Literatura de Cordel
Baixar livros de Literatura Infantil
Baixar livros de Matemática
Baixar livros de Medicina
Baixar livros de Medicina Veterinária
Baixar livros de Meio Ambiente
Baixar livros de Meteorologia
Baixar Monografias e TCC
Baixar livros Multidisciplinar
Baixar livros de Música
Baixar livros de Psicologia
Baixar livros de Química
Baixar livros de Saúde Coletiva
Baixar livros de Serviço Social
Baixar livros de Sociologia
Baixar livros de Teologia
Baixar livros de Trabalho
Baixar livros de Turismo