

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

**LEONARDO ALVES**

**PREVALÊNCIA DE ANGINA *PECTORIS* EM UMA  
CIDADE NO SUL DO BRASIL**

**Pelotas, RS**

**2009**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**LEONARDO ALVES**

**PREVALÊNCIA DE ANGINA *PECTORIS* EM UMA  
CIDADE NO SUL DO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia junto à Universidade Federal de Pelotas para a obtenção do Título de Mestre em Epidemiologia.

Orientador: Juraci A. Cesar

Co-Orientador: Bernardo L. Horta

**Pelotas, RS**

**2009**

**LEONARDO ALVES**

**PREVALÊNCIA DE ANGINA EM PELOTAS, RS.**

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Dr. Juraci A. Cesar (orientador)

Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia – Universidade Federal de Pelotas (UFPel)

Universidade Federal do Rio Grande (FURG)

Prof. Dr. Aluísio J. D. Barros

Universidade Federal de Pelotas (PPGE/UFPel)

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Maria Ferreira Borges Teixeira

Universidade Federal de Pelotas (DMS/UFPel)

Prof. Dr. Juvenal S. D. da Costa

Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)

(Suplente)

## **AGRADECIMENTOS**

Meus sinceros agradecimentos:

aos meus pais, que proporcionaram meus estudos;

a minha esposa e meu filho, pelo incentivo e compreensão;

ao Dr. Gilberto Nunes, pelo estímulo à produção científica;

ao Professor Bernardo, pela ajuda inicial;

ao Professor Juraci, não apenas pela confiança, mas principalmente pela qualificada e

dedicada orientação no momento mais difícil;

ao corpo docente, em especial aos professores Aluísio e Iná, pela contribuição diante de meus

questionamentos;

aos meus colegas, em especial à Janaína e à Vanessa, pela ajuda nos momentos necessários.

## SUMÁRIO

<i>I. PROJETO DE PESQUISA</i> .....	1
1 Introdução .....	2
2 Fatores de risco para cardiopatia isquêmica .....	3
3 Magnitude do problema .....	8
4 Marco teórico .....	9
5 Justificativa .....	12
6 Objetivos .....	12
6.1 Objetivo geral .....	12
6.2 Objetivos específicos .....	12
7 Hipóteses .....	13
8 Metodologia .....	13
8.1 Delineamento do estudo .....	13
8.2 População-alvo .....	13
8.3 Critérios de exclusão .....	14
8.4 Avaliação do desfecho .....	14
8.5 Variáveis independentes .....	18
8.6 Tamanho da amostra para estudo de prevalência .....	19
8.7 Plano de amostragem .....	19
8.8 Instrumento .....	20
8.9 Seleção e treinamento dos entrevistadores .....	20
8.10 Estudo-piloto .....	21
8.11 Logística .....	21
8.12 Controle de qualidade .....	22
8.13 Processamento e análise dos dados .....	22

9	Divulgação dos resultados .....	23
10	Aspectos éticos .....	24
11	Financiamento .....	24
12	Cronograma .....	24
13	Referências .....	26
<i>II. APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA .....</i>		31
<i>III. RELATÓRIO DO TRABALHO DE CAMPO .....</i>		33
<i>IV. ARTIGO CIENTÍFICO .....</i>		45
	Resumo .....	47
	Summary.....	48
	Introdução.....	49
	Métodos.....	50
	Resultados.....	53
	Discussão.....	54
	Referências .....	58
	Quadro, tabelas e figuras .....	60
<i>V. COMUNICADO À IMPRENSA .....</i>		64
<i>VI. ANEXOS .....</i>		66
	ANEXO A – Questionário geral (Bloco A) .....	67
	ANEXO B – Questionário domiciliar (Bloco B).....	70
	ANEXO C – Manual de instruções.....	73
	ANEXO D – Planilha de conglomerados.....	85
	ANEXO E – Carta de esclarecimento .....	87
	ANEXO F – Planilha de domicílios.....	89
	ANEXO G – Cronograma do treinamento dos entrevistadores.....	91
	ANEXO H – Questionário do controle de qualidade.....	93

***I. PROJETO DE PESQUISA***

***PREVALÊNCIA DE ANGINA PECTORIS EM UMA  
CIDADE NO SUL DO BRASIL***

## 1 INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares são a principal causa de mortalidade em adultos de ambos os sexos em todo o mundo, dentre as quais, a cardiopatia isquêmica (CI), também referida como doença arterial coronariana, ocupa o primeiro lugar, seguida das doenças cerebrovasculares<sup>1</sup>. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que 16,7 milhões de pessoas morrem anualmente por doenças cardiovasculares; desses, 7,2 milhões devido à cardiopatia isquêmica<sup>2</sup>.

No Brasil, mesmo com tendência de declínio, as doenças cardiovasculares permanecem como a principal causa de morte em adultos de ambos os sexos<sup>3</sup>. Entretanto, ao contrário do que acontece no cenário mundial, a CI ocupa o segundo lugar dentre as causas de mortalidade em adultos, ficando atrás das doenças cerebrovasculares<sup>4</sup>. Em homens, a cardiopatia isquêmica é a primeira causa de óbito, enquanto nas mulheres, a liderança é ocupada pelas doenças cerebrovasculares<sup>4</sup>. No Rio Grande do Sul, as doenças cardiovasculares são também a principal causa de mortalidade em adultos e, como ocorre no mundo, a CI ocupa o primeiro lugar, seguida das doenças cerebrovasculares<sup>4</sup>.

A cardiopatia isquêmica ocorre quando há obstrução de uma artéria coronária devido, em mais de 90% dos casos, à aterosclerose. A aterosclerose é uma doença sistêmica, de caráter inflamatório que obstrui a luz arterial através da formação de placas de ateroma<sup>5</sup>. As principais formas clínicas da cardiopatia isquêmica são a angina *pectoris*, o infarto do miocárdio e a morte súbita. A angina *pectoris* é a principal forma de apresentação, respondendo pela manifestação inicial em cerca de metade dos casos<sup>6</sup>.

Inicialmente descrita por William Heberden, em 1772<sup>7</sup>, a angina caracteriza-se por desconforto no tórax ou áreas adjacentes devido à isquemia do miocárdio, embora sem ocorrência de necrose tecidual. É, em geral, desencadeada pela atividade física, mas pode também ser provocada por estresse emocional, baixa temperatura ambiente e após refeições

copiosas. Tem início gradual, com pico em poucos minutos e alívio com o repouso ou uso de nitroglicerina sublingual; essa reversibilidade do ataque anginoso associada à repetição deste ao longo do tempo caracteriza o quadro denominado angina estável. Em contrapartida, quadros súbitos de duração prolongada e em repouso caracterizam quadro de angina instável ou até mesmo infarto do miocárdio, os quais exibem maior gravidade e exigem intervenção urgente em ambiente hospitalar<sup>8</sup>.

A angina é o resultado da inadequada perfusão (isquemia) do músculo cardíaco, conseqüente do desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio. Essa má perfusão ocorre quando há obstrução de pelo menos 70% da luz de uma artéria coronária. Entretanto, indivíduos com coronárias normais, mas que apresentem espasmo coronariano ou disfunção endotelial, podem apresentar angina, assim como portadores de doença valvular cardíaca, miocardiopatia hipertrófica e hipertensão arterial<sup>8,9</sup>.

Em relação ao prognóstico, dados do Framingham Heart Study (1972)<sup>10</sup> mostraram que indivíduos que se apresentaram inicialmente com angina tiveram uma incidência de infarto do miocárdio e morte cardíaca em dois anos de 14,3% e 5,5% em homens e 6,2% e 3,8% em mulheres, respectivamente. Estimativas atuais, observadas em ensaios clínicos, revelam incidência anual de infarto do miocárdio entre 0,9 – 1,4% e mortalidade anual entre 0,5 – 2,6% ao ano<sup>11</sup>. Essa diminuição se deve ao melhor arsenal terapêutico atualmente disponível.

## **2 FATORES DE RISCO PARA CARDIOPATIA ISQUÊMICA**

Estudos epidemiológicos têm identificado diversos fatores que aumentam o risco de cardiopatia isquêmica, assim como demonstrado plausibilidade biológica entre esses fatores e a aterosclerose, principal causa da doença coronariana. Além disso, o manejo desses fatores

pode parar a progressão da aterosclerose, prevenir trombose da placa de ateroma, fenômeno envolvido no infarto do miocárdio e, principalmente, reduzir morbidade e mortalidade<sup>12</sup>.

A coexistência de fatores de risco aumenta substancialmente o risco de cardiopatia isquêmica<sup>13</sup>. Por exemplo, o risco de um indivíduo do sexo masculino com 55 anos de idade ter cardiopatia isquêmica é de 5%. Porém, se esse mesmo indivíduo exibir colesterol elevado e pressão levemente elevada, o risco passa para 13% e, caso acrescente tabagismo e diabetes, chega a 37%<sup>13, 14</sup>.

Os principais fatores de risco para aterosclerose e para cardiopatia isquêmica são classificados em não-modificáveis e modificáveis, estes em decorrência de mudanças no estilo de vida e/ou de tratamento farmacológico<sup>15, 16</sup>.

## **2.1 Fatores de risco não-modificáveis**

### **Idade**

A cardiopatia isquêmica aumenta proporcionalmente com a idade devido ao aumento progressivo de aterosclerose coronariana<sup>16</sup>. Esse alto risco tem sido observado em ambos os sexos.

### **Sexo**

O risco de cardiopatia isquêmica é duas vezes maior em homens. Com o avançar da idade, a diferença na taxa de incidências entre os sexos diminui, igualando-se ao redor dos 75 anos<sup>17</sup>. Isso se deve ao fato de as mulheres durante a pré-menopausa se encontrarem protegidas pelos hormônios femininos.

A manifestação clínica da cardiopatia isquêmica se difere entre os sexos. Em homens, infarto agudo do miocárdio e morte súbita são as formas clínicas mais comuns,

enquanto nas mulheres, angina é a manifestação mais freqüente<sup>17</sup>. Em uma análise de quatro estudos populacionais nos Estados Unidos, a prevalência de angina foi maior entre as mulheres<sup>18</sup>.

### **História familiar prematura de cardiopatia isquêmica**

A história familiar prematura, definida como a presença de cardiopatia isquêmica em parentes de primeiro grau com idade inferior a 55 anos em homens ou a 65 anos em mulheres, tem sido associada com risco de doença coronariana. Cerca de 40 estudos de caso-controle e prospectivos identificaram associação entre CI e história familiar prematura<sup>19</sup>. O risco de infarto do miocárdio em homens com história familiar de cardiopatia isquêmica é de 2,0 (IC95%:1,4 – 2,8) e em mulheres de 2,5 (IC95%:1,5 – 4,2)<sup>20</sup>.

## **2.2 Fatores de risco modificáveis**

### **Dieta**

Algumas categorias de alimentos estão associadas com maior risco de doença coronariana. Dietas ricas em gorduras aumentam o risco de doença cardiovascular através de alterações nos níveis de colesterol. O consumo elevado de carboidratos, manifestado pelo excesso de peso, obesidade abdominal, alterações na glicemia e nos níveis lipídicos, particularmente os triglicerídios, também mostra risco aumentado de doença coronariana. Por fim, o uso excessivo de sódio, que provoca aumento dos níveis de pressão arterial, mostra-se associado a maior risco de doença coronariana<sup>21</sup>.

Entretanto, evidências indicam padrões de dietas que oferecem proteção contra doenças coronarianas. Dentre essas dietas, destacam-se as ricas em gorduras não-saturadas, carboidratos obtidos a partir de grãos, além de frutas, vegetais e ácidos graxos ômega-3<sup>22</sup>.

## **Sobrepeso e obesidade**

O sobrepeso e a obesidade, sobretudo a abdominal, estão associados com a doença coronariana. Essa associação parece ser mediada por outros fatores de risco como dislipidemia (aumento do colesterol LDL, diminuição do colesterol HDL e aumento dos triglicerídios), hipertensão arterial e diabetes, uma vez que estes fatores são comuns em indivíduos com excesso de peso<sup>16</sup>.

## **Sedentarismo**

O sedentarismo é outro importante fator de risco modificável e independente que aumenta duas vezes o risco de morte por cardiopatia isquêmica<sup>23, 24</sup>. Por outro lado, a atividade física regular se mostra protetora para eventos cardíacos futuros e é capaz de auxiliar no controle de outros fatores de risco, como hipertensão arterial, obesidade, intolerância à glicose, níveis elevados de triglicerídios e baixos de colesterol HDL<sup>24</sup>.

## **Colesterol LDL**

Evidências sugerem o colesterol LDL como sendo aterogênico. O Framingham Heart Study<sup>25</sup> e o Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT)<sup>26</sup> encontraram relação forte e contínua entre os níveis de colesterol LDL e a incidência do primeiro evento da doença arterial coronariana tanto para homens quanto para mulheres. Além disso, estudos em diferentes populações demonstraram que aquelas com alto nível de colesterol LDL exibem mais doença coronariana<sup>16</sup>.

## **Colesterol HDL**

Ao contrário do colesterol LDL, os baixos níveis de colesterol HDL (menor que 40 mg/dl) estão associados à doença arterial coronariana. Estima-se que, para uma redução de

10% nos níveis de colesterol HDL, há um aumento de 13% no risco de doença arterial coronariana<sup>27</sup>. Níveis superiores a 60 mg/dl são considerados protetores<sup>16</sup>. Aumento de 1 mg nos níveis diminui o risco de doença coronariana em 2% em homens e 3% em mulheres<sup>28</sup>.

### **Tabagismo**

O tabagismo é o principal fator de risco modificável para doença arterial coronariana em qualquer idade e em ambos os sexos, sendo este efeito dose-dependente. A incidência de cardiopatia isquêmica é duas vezes maior em fumantes e cerca de quatro vezes maior em fumantes pesados, ou seja, naqueles que consomem duas ou mais carteiras por dia<sup>29</sup>. No entanto, a cessação do hábito de fumar, em qualquer idade, tanto para homens quanto para mulheres, faz que o risco caia à metade no final do primeiro ano. Esse benefício é também observado entre indivíduos portadores da doença, nos quais o risco de reinfarto do miocárdio e morte cardíaca se reduz pelo abandono do hábito de fumar<sup>30</sup>.

### **Hipertensão arterial sistêmica**

A hipertensão arterial sistêmica aumenta o risco de doença arterial coronariana e de acidente vascular cerebral independente da presença de outros fatores<sup>31</sup>. Metanálise envolvendo 61 estudos prospectivos observacionais com mais de um milhão de pessoas mostrou que a mortalidade devido à cardiopatia isquêmica aumenta progressivamente e de forma linear a partir de níveis de pressão arterial (PA) tão baixos quanto 115 mmHg de PA sistólica e 85 mmHg de PA diastólica. Estimou-se que, para cada elevação de 20 mmHg na PA sistólica ou 10 mmHg na PA diastólica, o risco de morte por doença cardiovascular aumenta duas vezes<sup>32</sup>.

## **Diabetes**

Diabetes é outro importante fator de risco para doença aterosclerótica e suas complicações<sup>16</sup>. Estima-se que o risco de cardiopatia isquêmica ajustado por idade seja duas a três vezes maior em homens diabéticos e três a sete vezes em mulheres diabéticas<sup>33</sup>. Esse efeito é independente da presença de sobrepeso/obesidade e dislipidemia, condições freqüentemente observadas em indivíduos diabéticos<sup>16</sup>.

### **3 MAGNITUDE DO PROBLEMA**

No Brasil, há poucos estudos epidemiológicos sobre a prevalência de angina. A Pesquisa Mundial da Saúde, inquérito de base populacional realizado no Brasil no ano de 2003, mostrou prevalência de angina de 6,4% (IC95%: 5,0 – 7,7) em ambos os sexos em indivíduos com idade entre 30 e 49 anos e de 13,0% (IC95%: 10,9 – 15,1) em indivíduos com idade igual ou superior a 50 anos<sup>34</sup>.

Outro inquérito domiciliar, realizado entre 2002 e 2003 em 15 capitais brasileiras e Distrito Federal pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA), revelou variação na prevalência de angina e infarto do miocárdio prévio de 2,5% a 7,2% (mediana de 4,5%) em indivíduos com idade entre 40 e 59 anos e de 8,5% a 20,5% (mediana de 11,2%) entre indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos<sup>35</sup>. Nesse estudo, a prevalência de angina em Porto Alegre foi de 7,2% (IC95%: 4,1 – 10,3) e 14,0% (IC95%: 9,7 – 18,3) para essas mesmas faixas etárias. Em ambos os estudos, o método utilizado para avaliação da prevalência de angina foi o auto-relato de diagnóstico médico.

No mundo, a prevalência de angina varia conforme a população estudada. A Tabela 1 exibe essas taxas principalmente em países desenvolvidos.

**Tabela 1 – Prevalência de angina em diferentes localidades.**

	N	Ano	Local	Faixa Etária	Total (%)	Homem (%)	Mulher (%)
Ford <sup>36</sup> .	9.255	1988 – 1994	EUA	40 – 64	4,9	—	—
				≥ 65	7,7	—	—
Health Survey for England <sup>37</sup> .	—	2003	Inglaterra	55 – 64	—	5,3	3,5
				65 – 74	—	4,5	4,0
				> 74	—	5,0	5,2
Smith <sup>38</sup> .	10.359	1984 – 1986	Escócia	40 – 59	—	6,3	8,5
Cosin et al <sup>39</sup> .	10.248	1995 – 1996	Espanha	45 – 54	—	5,3	6,4
				55 – 64	—	7,9	7,1
				65 – 74	—	8,0	8,8
Krogh et al <sup>40</sup> .	6.573	1991	Itália	40 – 49	—	1,9	3,9
				50 – 59	—	5,1	6,9
Lin <sup>41</sup> .	2.060	2001	Taiwan	≥ 65	—	15,1	14,4

#### 4 MARCO TEÓRICO

O aumento da incidência das doenças cardiovasculares coincidiu com o crescimento da expectativa de vida ao nascer e da queda da mortalidade por doenças infecciosas. Simultaneamente, houve intenso processo de industrialização e urbanização, que acabou por trazer novos hábitos de vida, dentre os quais o consumo de tabaco, de alimentos ricos em gordura, sedentarismo, entre outros. Todos esses fatores apareceram associados com menor nível socioeconômico<sup>42</sup>.

Tanto para homens como para mulheres, as diferenças socioeconômicas estão relacionadas às doenças isquêmicas do coração: os de menor poder aquisitivo apresentam os maiores riscos à ocorrência de eventos cardíacos adversos<sup>43</sup>. O risco de morte por doença

coronariana entre homens e mulheres de baixo nível socioeconômico é de 2,5 a 3,4 vezes maior, respectivamente, em relação aos demais<sup>44</sup>. Isso se deve, sobretudo, à distribuição irregular de fatores como dieta, hábito de fumar, atividade física, aderência ao tratamento médico e acesso à saúde de boa qualidade. Já indivíduos com maior nível socioeconômico, por possuírem acesso facilitado a informações a respeito dos prejuízos do fumo, da dieta inadequada, da obesidade e da inatividade física, mudam de comportamento, com conseqüente redução do risco de doença coronariana.

O efeito das características sócio-demográficas é, provavelmente, mediado pelo estilo de vida (dieta aterogênica, sedentarismo e tabagismo). A dieta com alto consumo de gorduras e açúcares tem sido o padrão alimentar preferencial em vários países, inclusive no Brasil, principalmente pela maior oferta e menor custo – além, claro, do seu alto teor calórico e de influências comerciais e culturais<sup>45</sup>. Esse padrão de dieta é responsável por fatores de risco importantes à ocorrência de doença isquêmica como, por exemplo, dislipidemia e excesso de peso corporal (sobrepeso e obesidade). Em geral, esse quadro aparece combinado à adição de sal que, por sua vez, leva à hipertensão arterial, um dos determinantes da doença arterial coronariana.

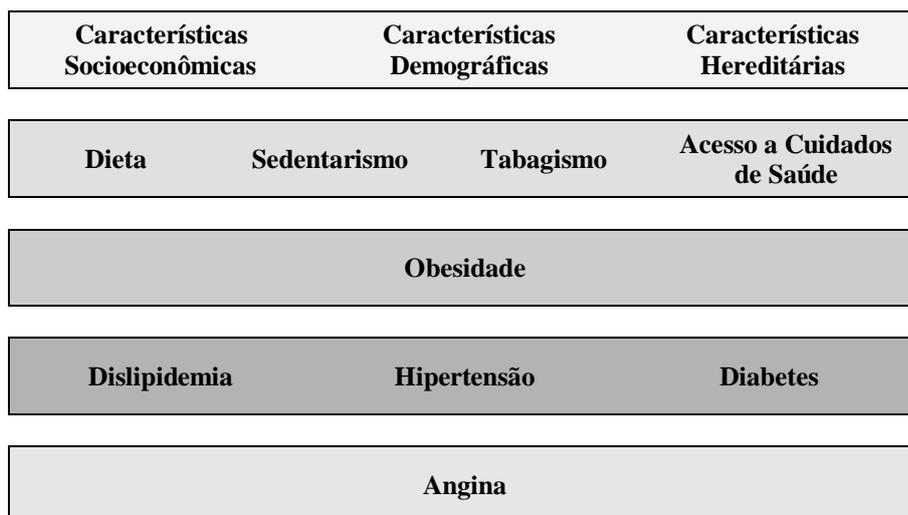
A obesidade, determinada principalmente pela dieta altamente calórica e a inatividade física, está relacionada à doença arterial coronariana. Tal efeito é mediado, principalmente, pela ocorrência de hipertensão arterial e diabetes. O excesso de peso tende a aumentar com a idade e é mais observado em indivíduos de menor nível econômico, possivelmente devido ao padrão alimentar, com excesso de gordura e açúcares, e à inatividade física.

O sedentarismo, por sua vez, é uma condição comum na população e está associado ao sexo feminino, ao aumento da idade e ao baixo nível socioeconômico. A prática de atividade física auxilia no manejo de outros fatores de risco, como redução da pressão arterial,

diminuição das taxas sanguíneas de colesterol e triglicerídios, diminuição de peso e melhora da resistência periférica à insulina, esta, por sua vez, um processo patológico envolvido no diabetes.

O tabagismo, que se iniciou como comportamento masculino, teve aumento do consumo após a Primeira Guerra Mundial. Atualmente, é prática comum em ambos os sexos, sendo mais prevalente em homens e em indivíduos com menor condição socioeconômica<sup>35</sup>.

O modelo teórico apresentado na Figura 1 é baseado nos fatores acima mencionados e nas suas inter-relações. No primeiro nível, constituído pelos determinantes distais, encontram-se as características demográficas e socioeconômicas. O fator genético completa este nível, podendo relacionar-se diretamente com o desfecho ou através das variáveis apresentadas nos níveis intermediário ou distal. No nível intermediário, estão as características comportamentais, no caso, dieta, sedentarismo, tabagismo e obesidade, e o acesso aos cuidados de saúde. Por fim, estão os determinantes proximais da angina representados pela hipertensão arterial, dislipidemia e diabetes.



**Figura 1 - Modelo teórico de determinação da angina**

## **5 JUSTIFICATIVA**

A importância de se avaliar a prevalência de angina decorre da sua elevada incidência e mortalidade, além da associação com fatores de risco modificáveis como, por exemplo, dieta, sedentarismo, obesidade e tabagismo. Além disso, não há estudos populacionais no Brasil utilizando o questionário de Rose, método largamente empregado no mundo para descrever a prevalência de angina.

O conhecimento desses elementos poderia subsidiar o estabelecimento de programas visando a reduzir a ocorrência de fatores de risco e a incidência desta doença, que causa incapacidade física e gera alto custo em hospitalizações e incapacitação para o trabalho.

## **6 OBJETIVOS**

### **6.1 Objetivo geral**

Estimar a prevalência de angina entre indivíduos com 40 anos ou mais de idade residentes na zona urbana de Pelotas, RS.

### **6.2 Objetivos específicos**

Medir a ocorrência de angina de acordo com:

- Idade, sexo e cor da pele;
- Condição econômica;
- Escolaridade;
- Sobrepeso e obesidade;
- Tabagismo;
- Diabetes;
- Hipertensão arterial.

## **7 HIPÓTESES**

A prevalência de angina é maior entre indivíduos:

- De maior idade, sexo feminino e da cor da pele preta/parda;
- De menor condição econômica;
- De menor escolaridade;
- Tabagistas e com sobrepeso/obesidade;
- Portadores de hipertensão arterial sistêmica e diabetes.

## **8 METODOLOGIA**

### **8.1 Delineamento do estudo**

O delineamento do estudo será do tipo transversal de base populacional. Esse desenho é o mais adequado para medir a prevalência do desfecho e dos fatores de risco em função da vantagem de ser rápido e de baixo custo, permitindo também a abordagem de associações<sup>46</sup>. Além disso, este estudo está inserido em um consórcio de pesquisa para o qual tal delineamento é a escolha padrão.

### **8.2 População-alvo**

A população-alvo deste estudo será constituída por indivíduos com 40 anos ou mais de idade e residentes na área urbana de Pelotas, RS, entre os meses de outubro e dezembro de 2007.

### **8.3 Critérios de exclusão**

Serão excluídos do estudo os indivíduos incapazes de caminhar, assim como os institucionalizados (asilos e presídios) e aqueles com incapacidade física e/ou mental para responder ao questionário.

### **8.4 Avaliação do desfecho**

A prevalência de angina tem sido amplamente avaliada em inquéritos populacionais pelo questionário de Rose<sup>47</sup> desde a elaboração deste, em 1962. O questionário de Rose é um instrumento que avalia o sistema cardiovascular; foi idealizado por Rose e Blackburn, da London School of Hygiene and Tropical Medicine<sup>48</sup> e, posteriormente, adaptado pela Organização Mundial da Saúde. Esse questionário tem a habilidade de prever morbidade e mortalidade cardiovascular<sup>49-52</sup>.

Outros métodos têm sido também empregados, em menor frequência, na avaliação da ocorrência de angina, como o uso regular de nitratos<sup>53, 54</sup> e auto-relato a partir de diagnóstico efetuado por médico<sup>55, 56</sup>.

A prevalência de angina será avaliada neste estudo através do questionário de Rose que é composto pelas seguintes perguntas:

#### **Pergunta 1: O(a) senhor(a) sente dor ou desconforto no peito?**

(0) Não

(1) Sim

**Pergunta 2: O(a) senhor(a) sente essa dor ou desconforto quando caminha rapidamente ou sobe uma escada?**

(0) Não

(1) Sim

Os indivíduos que não caminham serão excluídos do estudo, conforme critérios de exclusão já mencionados.

**Pergunta 3: O(a) senhor(a) sente essa dor ou desconforto mesmo quando caminha em terreno plano?**

(0) Não

(1) Sim

**Pergunta 4: O que o(a) senhor(a) faz se essa dor ou desconforto aparece quando caminha?**

(0) Continua assim mesmo

(1) Pára ou diminui o ritmo

Os indivíduos que continuam a caminhar após o uso de medicação sublingual serão classificados na opção “(1) pára ou diminui o ritmo”.

**Pergunta 5: A dor ou desconforto alivia se o(a) senhor(a) parar de caminhar?**

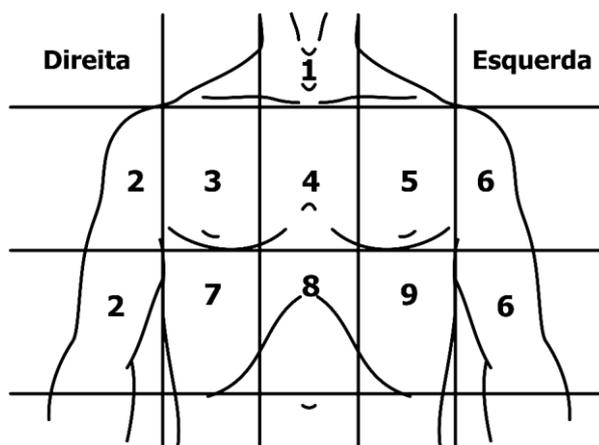
(0) Não

(1) Sim

**Pergunta 6: Quanto tempo leva para aliviar essa dor ou desconforto?**

- (0) Mais de 10 minutos
- (1) Menos de 10 minutos

**Pergunta 7: Por favor, olhe esta figura e mostre onde se localiza essa dor ou desconforto?**



A partir das perguntas acima, a angina será classificada de duas maneiras: *angina definida*, originalmente determinada por Rose, e *possível angina*. Esta, introduzida por Cook (1989)<sup>57</sup>, mostrou associação com diagnóstico médico, alterações eletrocardiográficas e, principalmente, eventos cardíacos futuros. Os critérios para essas definições são mostrados abaixo:

– Angina definida:

**Pergunta 1:** Sim

**Pergunta 2 ou Pergunta 3:** Sim

**Pergunta 4:** Pára ou diminui o ritmo

**Pergunta 5:** Sim

**Pergunta 6:** Menos de 10 minutos

**Pergunta 7:** Dor localizada nos quadrantes 4, 8 ou 5 e 6.

– Possível angina:

**Pergunta 1:** Sim

**Pergunta 2 ou Pergunta 3:** Sim

**Não preencher todos os critérios para angina definida nas perguntas 4, 5, 6 e 7.**

Com objetivo de verificar a ocorrência de angina em período recente, a pergunta a seguir será aplicada.

**Pergunta 8: Qual foi a última vez que o(a) senhor(a) sentiu essa dor ou desconforto?**

(0) Menos de 1 ano

(1) Mais de 1 ano

A prevalência de angina será avaliada também através de diagnóstico médico auto-referido e do uso regular de nitratos, medicação amplamente utilizada no controle da angina<sup>6</sup>. O primeiro possibilitará a comparação com estudos no Brasil que tenham utilizado aquele instrumento. A esse respeito, as perguntas aplicadas serão:

**Pergunta 9: Algum médico lhe disse que o(a) senhor(a) tem angina?**

(1) Não

(0) Sim

**Pergunta 10: O(a) senhor(a) toma remédio para o coração ou para angina?**

(1) Não

(0) Sim → **Qual(is)?** \_\_\_\_\_

### 8.5 Variáveis independentes

As variáveis independentes que serão avaliadas neste estudo são:

- **Idade:** A idade será referida pelo entrevistado em anos completos.
- **Sexo:** O sexo será registrado pelo entrevistador e classificado em masculino ou feminino.
- **Cor da pele:** A cor da pele será referida pelo entrevistado.
- **Classe econômica:** Será utilizado o Critério de Classificação Econômica Brasil segundo a Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), que se baseia no acúmulo de bens materiais em casa e na escolaridade do chefe da família. Essa classificação possui cinco categorias econômicas: A, B, C, D ou E<sup>58</sup>.
- **Escolaridade:** A escolaridade será avaliada em anos completos de aprovação.
- **Índice de massa corporal (IMC):** O IMC será calculado a partir do peso (em quilogramas) dividido pela altura (em metros) elevada ao quadrado e expresso em  $\text{kg/m}^2$ . Os entrevistados serão classificados, conforme o IMC, entre os seguintes grupos: baixo peso ( $\text{IMC} < 18,5$ ), normal ( $18,5 - 24,9$ ), sobrepeso ( $25 - 29,9$ ) e obesidade ( $\geq 30$ )<sup>59</sup>. O peso e a altura serão referidos pelo entrevistado.
- **Tabagismo:** O tabagismo será verificado a partir do relato do entrevistado e categorizado em fumante (fumou pelo menos um cigarro no último mês), ex-fumante (já fumou, mas parou há mais de um mês) e não-fumante (nunca fumou).

- **Hipertensão arterial sistêmica:** Os indivíduos serão submetidos à aferição da pressão arterial medida com esfigmomanômetro digital por um entrevistador previamente treinado. Aqueles indivíduos que apresentarem pressão arterial sistólica igual ou maior que 140 mmHg e/ou pressão arterial diastólica igual ou maior que 90 mmHg serão considerados portadores de hipertensão arterial sistêmica<sup>31</sup>, assim como aqueles que estiverem em uso de medicação anti-hipertensiva. Hipertensão referida pelo entrevistado a partir de diagnóstico médico também será verificada.

## 8.6 Tamanho da amostra para estudo de prevalência

O tamanho da amostra para estudo de prevalência de angina e os parâmetros utilizados no cálculo são mostrados abaixo:

- Prevalência estimada<sup>34,35</sup> : 10%
- Erro tolerável: 1,6 ponto percentual
- Efeito do delineamento: 1,2
- Possíveis não-respondentes: acréscimo de 10%

O tamanho da amostra será de 1.781 indivíduos.

## 8.7 Plano de amostragem

A fim de atender esse tamanho de amostra, foram estabelecidos 126 setores censitários e 11 domicílios por cada setor, sabendo-se que a média por domicílio na cidade de Pelotas é de 1,2 indivíduo com idade igual ou maior que 40 anos.

O plano de amostragem utilizado para a escolha desses setores e domicílios foi por conglomerados em dois estágios: no primeiro, os 404 setores eleitos, ou seja, excluídos os essencialmente comerciais, foram ordenados por renda média dos responsáveis pelo domicílio. A seguir, sortearam-se aqueles setores através de uma amostragem sistemática com

intervalo igual a 733, calculado a partir do número total de domicílios (92.407) nos 404 setores dividido por 126.

No segundo estágio, os domicílios pertencentes aos setores escolhidos foram classificados quanto ao *status* de ocupação em residencial, comercial e desabitado, e eleitos apenas os residenciais. Após esse processo, uma nova amostragem sistemática com intervalo foi utilizada para sortear os domicílios de cada setor. Nesse estágio, o intervalo, obtido a partir do número de domicílios do setor dividido por 11, foi calculado para cada setor em separado.

Os dados do Censo Demográfico de 2000, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), foram utilizados nesse processo de amostragem.

## **8.8 Instrumento**

O instrumento que avaliará o desfecho deste projeto será composto de um questionário com perguntas e seu respectivo manual de instruções.

## **8.9 Seleção e treinamento dos entrevistadores**

A seleção dos entrevistadores será baseada nos seguintes critérios:

- Sexo feminino;
- Pelo menos ensino médio completo;
- Letra legível;
- Disponibilidade de tempo;
- Experiência prévia em pesquisa.

Após a seleção, será realizado o treinamento dos entrevistadores, que será composto pelas seguintes etapas:

- Apresentação do projeto de pesquisa;

- Ensino de técnicas de abordagem domiciliar e de entrevistas;
- Explicação do manual de instruções do instrumento;
- Aplicação do instrumento entre os entrevistadores;
- Realização do estudo piloto.

### **8.10 Estudo-piloto**

O estudo-piloto terá como finalidades o teste final do instrumento, a avaliação do manual de instruções, a organização do trabalho de campo e a avaliação do desempenho dos entrevistadores diante de situações reais de entrevista. Esta etapa será realizada em um setor censitário não selecionado no processo de amostragem.

### **8.11 Logística**

O trabalho de campo englobará os quatorze projetos do consórcio de pesquisa do ano de 2007 do curso de Pós-Graduação em Epidemiologia. Os mestrandos deste curso, no total de quatorze, serão responsáveis pela supervisão. Cada supervisor responsabilizar-se-á por nove setores censitários e supervisionará dois entrevistadores.

O trabalho de campo se constituirá na aplicação do instrumento pelos entrevistadores junto a todos os indivíduos com idade igual ou maior que 20 anos dos domicílios selecionados conforme o processo de amostragem mencionado. As entrevistas serão realizadas diariamente nos turnos manhã e tarde.

O Centro de Pesquisas Epidemiológicas da Universidade Federal de Pelotas servirá como núcleo do trabalho de campo. Nesse local, haverão dois supervisores diariamente, com exceção dos finais de semana e feriados, com as responsabilidades de entregar e recolher os questionários, de revisar a codificação das respostas dos instrumentos e de solucionar

possíveis dúvidas ou problemas. À medida que a revisão dos questionários for finalizada, estes serão encaminhados para a digitação.

Para minimizar eventuais perdas e/ou recusas, haverá três retornos ao domicílio; o último, será realizado pelos supervisores.

A previsão é de que o trabalho de campo transcorra no período de outubro a dezembro de 2007.

### **8.12 Controle de qualidade**

Todos os questionários serão revisados a fim de verificar e corrigir possíveis falhas no preenchimento. Se necessário, haverá retorno ao domicílio para a confirmação de informações. Além disso, 10% dos indivíduos, sorteados aleatoriamente, serão revisitados por um dos responsáveis pelo projeto, momento em que uma versão encurtada do questionário será aplicada, visando a verificar a veracidade da entrevista e a avaliar a concordância das informações através do teste Kappa.

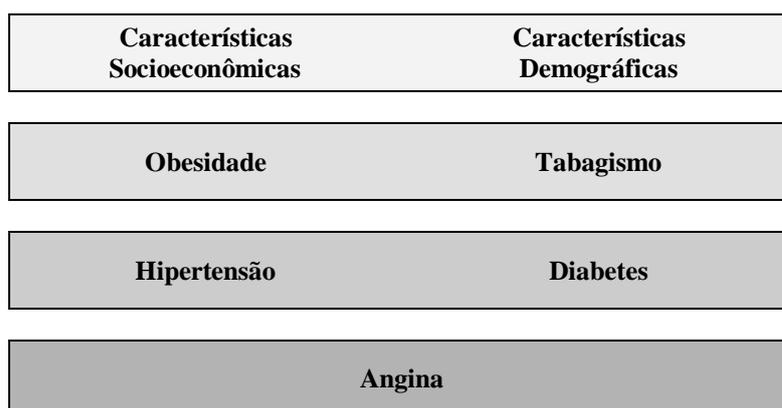
### **8.13 Processamento e análise dos dados**

Os questionários, depois de revisados e codificados, serão digitados utilizando o programa Epi Info – versão 6.04<sup>60</sup>, com checagem automática de amplitude e consistência. Serão realizadas duas digitações, por pessoas distintas, com a finalidade de identificar possíveis erros de digitação.

A análise dos dados será realizada através do programa estatístico Stata – versão 9.0<sup>61</sup>. A análise não-ajustada será realizada obtendo-se as razões de prevalência e respectivos intervalos de confiança em 95% por meio do teste de qui-quadrado e teste qui-quadrado para tendência linear para variáveis categóricas ordinais.

Para a análise multivariável, utilizar-se-á a regressão de Poisson com ajuste robusto da variância, a qual seguirá o modelo hierarquizado apresentado na Figura 2. O presente modelo apresenta três níveis: no primeiro, estão situadas as variáveis relacionadas às características sócio-demográficas, representadas pela idade, sexo, cor da pele e classe econômica; no segundo, estão as variáveis relacionadas com o estilo de vida, que são sobrepeso/obesidade, sedentarismo e tabagismo e, por fim, no terceiro e último nível encontram-se as patologias diretamente relacionadas à ocorrência de angina.

Vale destacar que, nesse modelo, cada uma das variáveis estudadas pode atuar diretamente sobre a ocorrência de angina ou pode fazê-lo através de variáveis intermediárias.



**Figura 2 - Modelo hierarquizado de análise**

## **9 DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS**

Os resultados do estudo serão divulgados da seguinte forma:

- Relatório do trabalho de campo;
- Sumário dos principais resultados do estudo para a imprensa local;
- Artigo científico com base nos dados desse projeto de pesquisa, publicado em revista científica indexada.

Os itens acima irão compor, juntamente com este projeto de pesquisa, o volume de dissertação de conclusão do Mestrado em Epidemiologia junto à Universidade Federal de Pelotas.

## **10 ASPECTOS ÉTICOS**

O projeto de pesquisa será submetido à Comissão de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas. Para os entrevistados, os princípios éticos serão resguardados através da obtenção de consentimento informado por escrito, garantia do direito de não-participação na pesquisa e sigilo quanto às informações obtidas.

Os indivíduos que satisfizerem critérios para angina e não estejam em acompanhamento médico serão encaminhados para o posto de saúde mais próximo.

## **11 FINANCIAMENTO**

O projeto de pesquisa faz parte do consórcio do mestrado em Epidemiologia 2007-2008, pertencente ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas, e será financiado pelo Centro de Pesquisas Epidemiológicas da Faculdade de Medicina e pelos mestrandos do programa.

## **12 CRONOGRAMA**

O cronograma deste projeto de pesquisa é demonstrado na Tabela 3.

Tabela 3. Cronograma.

Etapas do Projeto de Pesquisa	Ano 2007												Ano 2008											
	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
Revisão de literatura																								
Elaboração do projeto																								
Defesa do projeto																								
Confeção do instrumento																								
Seleção e Treinamento dos Entrevistadores																								
Estudo-piloto																								
Coleta de dados																								
Digitação dos dados																								
Análise dos dados																								
Redação do artigo																								
Defesa da dissertação																								

### 13 REFERÊNCIAS

1. Beaglehole R, Saracci R, Panico S. Editorial -- Cardiovascular diseases: causes, surveillance and prevention. *Int J Epidemiol.* 2001;30:S1-.
2. Mackay J, Mensah GA. *The Atlas of Heart Disease and Stroke: World Health Organization;* 2002.
3. Souza MFM, Rocha FMM, Malta DC, et al. Epidemiologia das doenças do aparelho circulatório no Brasil: uma análise da tendência da mortalidade. *Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo.* 2006;16:48-62.
4. Ministério da Saúde. Datasus. 2007 : [www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br)
5. Libby P. Pathogenesis of atherosclerosis. In: Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, eds. *Harrison's Principles of Internal Medicine.* 16 ed 2005:1425-30.
6. Gibbons RJ, Abrams J, Chatterjee K, et al. ACC/AHA 2002 guideline update for the management of patients with chronic stable angina - summary article: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on practice guidelines (Committee on the Management of Patients With Chronic Stable Angina). *J Am Coll Cardiol.* 2003;41:159-68.
7. Heberden W. Some account of disorder of the breast. *Med Trans Royal Coll Physicians London.* 1772;2:59-67.
8. Morrow DA, Gersh BJ, Braunwald E. Chronic Coronary Artery Disease. In: Braunwald E, Libby P, Bonow RO, Zipes DP, eds. *Braunwald's Heart Disease: a textbook of cardiovascular medicine.* 7 ed 2005:1281-354.
9. Selwyn AP, Braunwald E. Ischemic Heart Disease. In: Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, eds. *Harrison's Principles of Internal Medicine.* 16 ed 2005:1434-44.
10. Kannel WB, Feinleib M. Natural history of angina pectoris in the Framingham study. Prognosis and survival. *Am J Cardiol.* 1972;29:154-63.
11. Messerli FH, Mancia G, Conti CR, et al. Guidelines on the management of stable angina pectoris: executive summary: The Task Force on the Management of Stable Angina Pectoris of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J.* 2006;27:2902-a-3.
12. Maron DJ, Ridker PM, Pearson TA. Risk factors and the prevention of coronary heart disease. In: Alexander RW, Schlant RC, Fuster V, eds. *Hurst's The Heart* 1998:1175-95.
13. Wilson PW. Established risk factors and coronary artery disease: the Framingham Study. *Am J Hypertens.* 1994;7:7S-12S.

14. Rosamond W, Flegal K, Friday G, et al. Heart Disease and Stroke Statistics - 2007 Update: A Report From the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation*. 2007;115:e69-171.
15. Libby P. Prevention and treatment of atherosclerosis. In: Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, eds. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 16 ed 2005:1430-3.
16. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation*. 2002;106:3143-421.
17. Lerner DJ, Kannel WB. Patterns of coronary heart disease morbidity and mortality in the sexes: a 26-year follow-up of the Framingham population. *Am Heart J*. 1986;111:383-90.
18. Ford ES, Giles WH. Changes in prevalence of nonfatal coronary heart disease in the United States from 1971-1994. *Ethn Dis*. 2003;13:85-93.
19. Hopkins PN, Williams RR. Human genetics and coronary heart disease: a public health perspective. *Annu Rev Nutr*. 1989;9:303-45.
20. Sesso HD, Lee IM, Gaziano JM, et al. Maternal and paternal history of myocardial infarction and risk of cardiovascular disease in men and women. *Circulation*. 2001;104:393-8.
21. Srinath Reddy K, Katan MB. Diet, nutrition and the prevention of hypertension and cardiovascular diseases. *Public Health Nutr*. 2004;7:167-86.
22. Hu FB, Willett WC. Optimal diets for prevention of coronary heart disease. *Jama*. 2002;288:2569-78.
23. Berlin JA, Colditz GA. A meta-analysis of physical activity in the prevention of coronary heart disease. *Am J Epidemiol*. 1990;132:612-28.
24. Thompson PD, Buchner D, Pina IL. Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease: a statement from the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity). *Circulation*. 2003;107:3109-16.
25. Wilson PW, D'Agostino RB, Levy D, et al. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation*. 1998;97:1837-47.
26. Stamler J, Wentworth D, Neaton JD. Is relationship between serum cholesterol and risk of premature death from coronary heart disease continuous and graded? Findings in 356,222 primary screenees of the Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT). *Jama*. 1986;256:2823-8.
27. Despres JP, Lemieux I, Dagenais GR, et al. HDL- cholesterol as a marker of coronary heart disease risk: the Quebec cardiovascular study. *Atherosclerosis*. 2000;153:263-72.
28. Gordon DJ, Probstfield JL, Garrison RJ, et al. High-density lipoprotein cholesterol and cardiovascular disease. Four prospective American studies. *Circulation*. 1989;79:8-15.

29. U.S. Department of Health and Human Services. The health consequences of smoking: cardiovascular disease. A report of the Surgeon General. . Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control, Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health 1983.
30. U.S. Department of Health and Human Services. The health benefits of smoking cessation. A Report of the Surgeon General. : Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control, Center for Chronic Disease Prevention and health Promotion, Office on Smoking and Health; 1990.
31. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *Jama*. 2003;289:2560-72.
32. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, et al. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet*. 2002;360:1903-13.
33. Barrett-Connor EL, Cohn BA, Wingard DL, et al. Why is diabetes mellitus a stronger risk factor for fatal ischemic heart disease in women than in men? The Rancho Bernardo Study. *Jama*. 1991;265:627-31.
34. Theme-Filha MM, Szwarcwald CL, Souza-Júnior PRBd. Socio-demographic characteristics, treatment coverage, and self-rated health of individuals who reported six chronic diseases in Brazil, 2003. *Cadernos de Saúde Pública*. 2005;21:S43-S53.
35. Câncer INd. Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos Não-transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde; 2003.
36. Ford ES, Giles WH, Croft JB. Prevalence of nonfatal coronary heart disease among American adults. *Am Heart J*. 2000;139:371-7.
37. Health Survey for England 2003. London: National Centre for Social Research Department of Epidemiology and Public Health at the Royal Free and University College Medical School; 2003.
38. Smith WC, Kenicer MB, Tunstall-Pedoe H, et al. Prevalence of coronary heart disease in Scotland: Scottish Heart Health Study. *Br Heart J*. 1990;64:295-8.
39. Cosin J, Asin E, Marrugat J, et al. Prevalence of angina pectoris in Spain. PANES Study group. *Eur J Epidemiol*. 1999;15:323-30.
40. Krogh V, Trevisan M, Panico S, et al. Prevalence and correlates of angina pectoris in the Italian nine communities study. Research Group ATS-RF2 of the Italian National Research Council. *Epidemiology*. 1991;2:26-32.
41. Lin YC, Chu FY, Fu CC, et al. Prevalence and risk factors for angina in elderly Taiwanese. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2004;59:161-5.
42. Reddy KS, Yusuf S. Emerging epidemic of cardiovascular disease in developing countries. *Circulation*. 1998;97:596-601.

43. Kaplan GA, Keil JE. Socioeconomic factors and cardiovascular disease: a review of the literature. *Circulation*. 1993;88:1973-98.
44. Health, United States, 1998, With Socioeconomic Status and Health Chartbook. Hyattsville, Md: National Center for Health Statistics. 1998.
45. Lichtenstein AH, Appel LJ, Brands M, et al. Diet and lifestyle recommendations revision 2006: a scientific statement from the American Heart Association Nutrition Committee. *Circulation*. 2006;114:82-96.
46. Newman TB, Browner WS, Hulley SB, et al. Delineando um Estudo Observacional: Estudos Transversais e de Caso-Controlle. In: Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, eds. *Delineando Pesquisa Clínica: uma abordagem epidemiológica*. São Paulo: Artmed 2003:127-45.
47. Rose G, Blackburn H, Gillum R, et al. *Cardiovascular Survey Methods*. Geneva: World Health Organization 1982.
48. Rose G, Blackburn H. *Cardiovascular survey methods. Monograph Series 56*. Geneva: World Health Organization 1968.
49. Bulpitt CJ, Shipley MJ, Demirovic J, et al. Predicting Death from Coronary Heart Disease Using a Questionnaire. *Int J Epidemiol*. 1990;19:899-904.
50. LaCroix AZ, Guralnik JM, Curb JD, et al. Chest pain and coronary heart disease mortality among older men and women in three communities. *Circulation*. 1990;81:437-46.
51. Lampe FC, Whincup PH, Wannamethee SG, et al. Chest pain on questionnaire and prediction of major ischaemic heart disease events in men. *Eur Heart J*. 1998;19:63-73.
52. Bodegard J, Erikssen G, Bjornholt JV, et al. Possible angina detected by the WHO angina questionnaire in apparently healthy men with a normal exercise ECG: coronary heart disease or not? A 26 year follow up study. *Heart*. 2004;90:627-32.
53. Cannon PJ, Connell PA, Stockley IH, et al. Prevalence of angina as assessed by a survey of prescriptions for nitrates. *Lancet*. 1988;1:979-81.
54. Hemingway H, McCallum A, Shipley M, et al. Incidence and prognostic implications of stable angina pectoris among women and men. *Jama*. 2006;295:1404-11.
55. Lampe FC, Walker M, Lennon LT, et al. Validity of a self-reported history of doctor-diagnosed angina. *J Clin Epidemiol*. 1999;52:73-81.
56. Haapanen N, Miilunpalo S, Pasanen M, et al. Agreement between questionnaire data and medical records of chronic diseases in middle-aged and elderly Finnish men and women. *Am J Epidemiol*. 1997;145:762-9.
57. Cook DG, Shaper AG, Macfarlane PW. Using the WHO (Rose) Angina Questionnaire in Cardiovascular Epidemiology. *Int J Epidemiol*. 1989;18:607-13.
58. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. São Paulo; 2003.

59. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: executive summary. Expert Panel on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight in Adults. *Am J Clin Nutr.* 1998;68:899-917.
60. Dean AG, Dean JA, D. C, et al. *Epi Info, Version 6: A Word Processing, Database, and Statistics Program for Epidemiology on Microcomputers.* Atlanta: Centers of Disease Control and Prevention. 1994.
61. StataCorp *Stata Statistical Software: Release 9.0.* Lakeway Drive, College Station TX: Stata Corporation; 2003.

## ***II. APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA***



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
FACULDADE DE MEDICINA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

OF. 087/07

Pelotas, 15 de outubro de 2007.

Ilmo.Sr.  
Prof. Dr. Bernardo Lessa Horta

Projeto: **Prevalência de angina pectoris em uma cidade do Sul do Brasil.**

Prezado Pesquisador,

Vimos, por meio deste, informá-lo que o projeto supracitado, a ser realizado pelo mestrando Leonardo Alves, foi analisado e **APROVADO** por esse Comitê, quanto às questões éticas e metodológicas, incluindo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com a Resolução 196/96 do CNS.

  
Prof. Maria Elizabeth de O. Urriaga  
Coordenadora do CEP/FAMED/UFPEL



### ***III. RELATÓRIO DO TRABALHO DE CAMPO***

## **1 INTRODUÇÃO**

Este relatório tem por objetivo descrever todas as etapas do trabalho de campo, bem como as adaptações que se fizeram necessárias em relação ao projeto de pesquisa intitulado “Prevalência de angina *pectoris* em uma cidade no sul do Brasil”. Este projeto fez parte do consórcio de pesquisas do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas no ano 2007. Esse consórcio foi constituído de 14 estudos sobre a saúde da população adulta da cidade de Pelotas, cada qual coordenado por um mestrando deste programa.

A seguir, serão detalhadas todas as etapas que constituíram este trabalho de campo.

## **2 POPULAÇÃO-ALVO DO CONSÓRCIO**

A população-alvo desse consórcio de pesquisa incluiu todos os indivíduos com idade igual ou maior que 20 anos residentes na área urbana de Pelotas contemplando, dessa forma, todas as faixas etárias dos 14 projetos de pesquisa.

## **3 INSTRUMENTO**

O instrumento elaborado para a coleta de dados foi único e composto por questões gerais e relacionadas ao tópico de pesquisa de cada um dos 14 mestrandos. Esse instrumento foi dividido em dois blocos, como mostrado a seguir:

- Bloco A (questionário geral): composto por 163 questões – 18 gerais (idade, sexo, cor da pele, situação conjugal e escolaridade) e 145 relativas aos projetos de pesquisa. Esse bloco era aplicado a todos os indivíduos com idade igual ou maior que 20 anos, com exceção de três grupos de questões específicas para determinadas faixas etárias.

- Bloco B (questionário domiciliar): composto por 27 questões referentes à condição socioeconômica e nutrição da família. Este bloco era aplicado a apenas um indivíduo por domicílio, preferencialmente ao chefe da família.

O grupo de questões específicas deste projeto de pesquisa continha 10 perguntas e foi incluído no bloco A do instrumento geral (Anexo A). Outras informações gerais de interesse do projeto incluíram questões do bloco A (Anexo A) e do bloco domiciliar (Anexo B).

#### **4 MANUAL DE INSTRUÇÕES**

Um manual de instruções foi elaborado com o intuito de auxiliar os entrevistadores durante a aplicação do questionário. Esse manual prestava esclarecimentos sobre os seguintes tópicos:

- Lista de supervisores (mestrandos) e de seus respectivos telefones;
- Escala de plantões dos supervisores;
- Material necessário para o trabalho de campo;
- Definição de termos;
- Código de conduta do entrevistador;
- Orientações quanto ao preenchimento e codificação dos questionários;
- Explicações específicas referente a cada uma das 190 perguntas.

As instruções referentes às questões específicas e gerais de interesse do projeto (bloco geral e domiciliar) são mostradas no Anexo C.

## **5 AMOSTRA**

Conforme descrito no projeto de pesquisa, ficou estabelecido que a amostra seria composta de 126 setores censitários cada qual com 11 domicílios. Assim, conforme plano de amostragem previamente estabelecido (capítulo I, item 8.6), foram sorteados 125 setores e, dentre estes, 1.534 domicílios. Em virtude de o setor 101 possuir um grande número de domicílios, este foi sorteado duas vezes, ficando a amostra final com um setor a menos em relação ao total previamente definido. O total de domicílios selecionados foi suficiente para completar o número de indivíduos necessários para cada uma das 14 pesquisas.

## **6 RECONHECIMENTO DOS SETORES CENSITÁRIOS**

Após o sorteio dos setores censitários, o passo seguinte foi o reconhecimento de cada um deles. Esse reconhecimento tinha por objetivo identificar todos os domicílios do setor e classificá-los em residencial habitado, residencial desabitado e estabelecimento exclusivamente comercial, sendo elegível apenas o primeiro. A partir dessas informações, uma lista foi confeccionada a fim de proceder à seleção dos domicílios por meio de amostragem sistemática (capítulo I, item 8.6).

Para essa tarefa, 29 pessoas do sexo feminino foram selecionadas através de critérios pré-estabelecidos e posteriormente treinadas. Durante o treinamento – realizado em 17 de setembro de 2007 – a principal orientação dizia respeito ao deslocamento dentro dos setores a fim de efetuar o registro dos domicílios em uma planilha padrão (Anexo D).

O reconhecimento ocorreu entre os dias 18 e 29 de setembro de 2007 com supervisão dos mestrandos. O controle de qualidade, em uma amostra por conveniência, foi realizado pelos próprios mestrandos do consórcio.

## **7 ESTUDO PRÉ-PILOTO**

O estudo pré-piloto, realizado em 02 de outubro de 2007, foi constituído pela aplicação de dois questionários gerais e um domiciliar por cada mestrando em um setor não incluído na pesquisa. A finalidade desse processo foi avaliar o tempo médio de realização das entrevistas e a identificar possíveis erros quanto ao enunciado e a seqüência das perguntas no questionário.

## **8 RECONHECIMENTO DOS DOMICÍLIOS ELEITOS**

Antes do início do trabalho de campo, procedeu-se o reconhecimento dos domicílios escolhidos. Essa tarefa foi efetuada pelos mestrandos com a finalidade de apresentar a pesquisa aos moradores e entregar uma carta de esclarecimento (Anexo E), cujo conteúdo detalhava a pesquisa e destacava a importância da participação. Além disso, foi possível conhecer o número de indivíduos elegíveis e agendar o melhor horário para efetuar as entrevistas. Essas informações foram organizadas em uma planilha padrão (Anexo F).

## **9 ESTUDO-PILOTO**

O estudo-piloto, realizado em 18 de outubro de 2007, consistiu na aplicação da versão final do questionário pelos entrevistadores em treinamento em uma amostra obtida em dois setores não pertencentes ao estudo. A finalidade desse processo foi testar o questionário em condições reais e avaliar o desempenho das candidatas.

## **10 SELEÇÃO DAS ENTREVISTADORAS**

Para a escolha das entrevistadoras, utilizou-se um processo seletivo que respeitou os seguintes pré-requisitos para os candidatos efetuarem a inscrição: ser do sexo feminino, ter pelo menos ensino médio completo e disponibilidade de tempo.

Os critérios utilizados para a seleção das candidatas com as inscrições devidamente homologadas foram:

- Experiência em pesquisa;
- Participação no treinamento;
- Desempenho na prova teórica;
- Desempenho na prova prática.

No final, 30 candidatas foram selecionadas – número pré-estabelecido – ficando as demais como suplentes.

### **10.1 Treinamento**

O treinamento teve duração de uma semana – 15 a 19 de outubro de 2007 – e objetivou apresentar e explicar detalhadamente a pesquisa para as candidatas. O cronograma do treinamento é mostrado no Anexo G.

Inicialmente, houve apresentação geral da pesquisa e das pessoas envolvidas, bem como orientação quanto à postura da entrevistadora por ocasião da realização da entrevista, além de esclarecimentos sobre a carga horária e a remuneração. Na seqüência, cada mestrando conduziu a leitura explicativa das perguntas e do manual de instruções referente a seu tópico de pesquisa, seguida da aplicação do questionário entre as próprias candidatas sob supervisão.

No penúltimo dia, durante o estudo-piloto, aconteceu a avaliação prática dos entrevistadores sob o processo de seleção – cada mestrando foi responsável pela avaliação de três entrevistadores. No dia seguinte, foi aplicada a prova teórica e, no final desse dia, divulgada a lista das candidatas selecionadas.

## **11 COMUNICAÇÃO À IMPRENSA**

Com o objetivo de apresentar a pesquisa à comunidade da cidade de Pelotas e, principalmente, minimizar a taxa de não-respondentes, utilizaram-se vários veículos de comunicação local, tais como televisão, rádio, jornal impresso e internet.

## **12 LOGÍSTICA DO TRABALHO DE CAMPO**

O trabalho de campo ficou sediado em uma sala do Centro de Pesquisas Epidemiológicas, com início em outubro de 2007 e a finalização em janeiro de 2008.

O trabalho foi coordenado pelos 14 mestrandos que desempenharam as seguintes tarefas:

- Elaboração do projeto geral para a comissão de ética;
- Elaboração dos questionários (geral e domiciliar);
- Elaboração do manual de instruções;
- Providência de cópias dos mapas dos setores censitários selecionados;
- Seleção dos candidatos para reconhecimento dos setores;
- Seleção dos entrevistadores;
- Organização do treinamento dos entrevistadores;
- Construção do banco de dados para digitação;
- Preparação do banco de dados para a análise;
- Construção do banco de dados das recusas;
- Elaboração do orçamento da pesquisa;
- Administração financeira.

O trabalho de campo teve a colaboração de uma secretária que tinha os seguintes deveres:

- Entrega e recebimento dos questionários;
- Entrega de vales-transporte e cartões telefônicos para os entrevistadores;
- Entrega de material para a execução das entrevistas;
- Pagamento dos entrevistadores;
- Envio dos lotes contendo 50 questionários para a digitação.

Durante todo o trabalho de campo dois mestrandos ficavam diariamente, inclusive aos finais de semana, em regime de plantão, com a finalidade de solucionar possíveis problemas no trabalho de campo.

### **12.1 Aplicação das entrevistas e codificação dos questionários**

Em relação à aplicação dos questionários, cada mestrando ficou responsável por nove setores censitários e coordenou, em média, duas entrevistadoras.

As entrevistadoras aplicaram os questionários gerais a todos os indivíduos com idade igual ou superior a 20 anos e um questionário domiciliar por residência. Elas foram orientadas a comparecer aos domicílios portando um crachá de identificação, carta de apresentação e material necessário pra tal tarefa. No final de cada dia de trabalho, as entrevistadoras realizavam a codificação das perguntas fechadas. A entrega dos questionários era realizada semanalmente para os respectivos supervisores.

## **12.2 Revisão e etiquetagem dos questionários**

Após a entrega dos questionários pelas entrevistadoras, coube ao mestrando responsável pelo setor proceder à codificação das perguntas abertas referentes ao seu projeto de pesquisa além da revisão final do questionário.

Nesse momento, todos os questionários eram identificados com etiquetas que continham um número composto de oito algarismos (000.00.00-0). Os três primeiros algarismos representavam o setor censitário (código arbitrado pelo consórcio) que iniciava no número “100” a fim de evitar algarismos zero à esquerda. Os dois algarismos seguintes identificavam o número do domicílio em cada setor; os dois próximos, referiam-se ao número do indivíduo do domicílio correspondente; neste, o número “00” identificava o questionário domiciliar. Finalmente, o último algarismo era o dígito verificador que tinha como finalidade prevenir erro na digitação do número de identificação.

## **12.3 Digitação e processamento dos dados**

A digitação tanto dos questionários gerais e domiciliares quanto do controle de qualidade iniciou juntamente com o trabalho de campo e foi finalizada um mês após o término do mesmo. Esse processo foi realizado no programa Epi Info por duas pessoas distintas, fato que gerou dois arquivos os quais, posteriormente, foram comparados a fim de identificar possíveis erros na digitação.

Finalmente, procedeu-se à união dos bancos de dados referentes aos questionários gerais, domiciliares e do controle de qualidade, além da limpeza dos dados na busca de erros de amplitude e de consistência. Estas tarefas foram efetuadas no programa estatístico Stata 9.0.

## 12.4 Reuniões

Reuniões periódicas foram realizadas entre todos os mestrandos com o objetivo de fazer o balanço da pesquisa (número de entrevistas realizadas, de não-respondentes), resolver problemas e encaminhar novas ações. A última reunião foi realizada em 15 de janeiro de 2008, ocasião em que foram encerrados os trabalhos referentes à coleta de dados.

## 13 CONTROLE DE QUALIDADE

O controle de qualidade da ocorrência das entrevistas foi realizado mediante a aplicação de um questionário composto por uma pergunta de cada projeto de pesquisa (Anexo H) que fazia parte do questionário geral do consórcio. Ficou a cargo do mestrando aplicar o questionário para 10% dos entrevistados, escolhidos por meio de uma amostra aleatória simples, de cada setor censitário de sua responsabilidade.

A amostra final desse controle de qualidade foi de 300 indivíduos e as características relativas à faixa etária, sexo e classe econômica podem ser verificadas na Tabela 1.

**Tabela 1 – Características sócio-demográficas dos indivíduos do controle de qualidade. Pelotas, 2007.**

	<b>n = 300</b>	<b>%</b>
<b>Faixa etária (anos)</b>		
20 – 29	65	21,7
30 – 39	55	18,3
40 – 49	61	20,3
50 – 59	50	16,7
60 – 69	38	12,7
≥ 70	31	10,3
<b>Sexo</b>		
Masculino	101	33,7
Feminino	199	66,3
<b>Classe econômica* (n=299)</b>		
Classe A	15	5,0
Classe B	102	34,1
Classe C	135	45,2
Classe D	42	14,0
Classe E	5	1,7

\* Associação Brasileira de Empresas e Pesquisas, 2008.

## 14 RESULTADOS GERAIS

### 14.1 Entrevistas

Dos 1.534 domicílios selecionados, foram identificados 3.180 indivíduos com idade igual ou maior que 20 anos dentre os quais 2.986 foram entrevistados. Entre esses, os idosos (idade  $\geq 60$  anos) representaram 20%, o sexo feminino 57% e os indivíduos pertencentes às classes econômicas B e C cerca de 80% (Tabela 2).

**Tabela 2 – Características sócio-demográficas da amostra geral do consórcio. Pelotas, 2007.**

	n = 2986	%
<b>Faixa etária (anos)</b>		
20 – 29	716	24,0
30 – 39	556	18,6
40 – 49	597	20,0
50 – 59	519	17,4
60 – 69	318	10,6
$\geq 70$	280	9,4
<b>Sexo</b>		
Masculino	1286	43,1
Feminino	1700	56,9
<b>Classe econômica * †</b>		
Classe A	161	5,4
Classe B	939	31,8
Classe C	1378	46,6
Classe D	421	14,3
Classe E	56	1,9

\* Associação Brasileira de Empresas e Pesquisas, 2008.

† n = 2955

### 14.2 Não-respondentes

A taxa de não-respondentes foi de 6,1% (194 indivíduos), dos quais 76,3% estavam na faixa etária entre 20 e 59 anos e 57,2% eram do sexo masculino. No que diz respeito às características socioeconômicas, a taxa de não-respondentes foi maior nos setores com maior renda familiar média (Tabela 3). Os indivíduos com idade inferior a 60 anos e do sexo masculino representaram a maioria, independente do quartil de renda média do setor.

**Tabela 3 – Taxa de não-respondentes conforme quartis de renda média familiar\* do setor. Pelotas, 2007.**

	<b>n = 194</b>	<b>%</b>
1º Quartil (R\$ 164,00 – R\$ 368,00)	19	2,3%
2º Quartil (R\$ 377,00 – R\$ 503,00)	41	5,1%
3º Quartil (R\$ 510,00 – R\$ 897,00)	44	6,2%
4º Quartil (R\$ 905,00 – R\$ 3.185,00)	90	10,6%

\* Censo Demográfico – IBGE, 2000.

## 15 RECEITAS E DESPESAS

A receita para a execução do trabalho de campo foi de R\$ 51.000,00 e teve duas origens: a primeira, proveniente do Centro de Pesquisa Epidemiológicas totalizou R\$ 30.000,00; a segunda, originária dos próprios mestrados, somou R\$ 21.000,00, o que representou R\$ 1.500,00 por mestrado.

As despesas do trabalho de campo são mostradas na Tabela 5. Os gastos com entrevistadores e vales-transporte representaram cerca de 70% do custo final do estudo.

**Tabela 5 – Despesas do trabalho de campo – Consórcio de pesquisa, 2007.**

<b>Descrição</b>	<b>Valor (R\$)</b>	<b>% gasto total</b>
Reconhecimento dos setores censitários *	4.030,00	8,0%
Treinamento dos entrevistadores †	1.542,53	3,1%
Papel para impressão	2.200,00	4,4%
Pagamento da impressão do questionário	2.720,00	5,4%
Impressão do Manual	190,00	0,4%
Material de escritório	291,25	0,6%
Cartão telefônico	595,00	1,2%
Vale-transporte	9.775,00	19,5%
Entrevistas ‡	24.104,00	48,0%
Secretária	3.200,00	6,4%
Digitação	1.600,00	3,2%
<b>Total</b>	<b>50.247,78</b>	

\* R\$ 30,00 por setor mais vale-transporte;

† Material impresso, vale-transporte e alimentação;

‡ R\$ 8,00 por entrevista.

#### ***IV. ARTIGO CIENTÍFICO***

## **PREVALÊNCIA DE ANGINA EM PELOTAS, RS.**

Prevalence of angina in Pelotas, Southern Brazil.

Leonardo Alves <sup>1</sup>

Juraci A. Cesar <sup>1,2</sup>

Bernardo L. Horta <sup>1</sup>

1. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas;
2. Divisão de População & Saúde, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande (FURG).

### **Endereço para correspondência:**

Rua Aquidaban, 639 – Apto 301.

Centro

CEP: 96200-480

Rio Grande, RS.

Email: leoalves@vetorial.net

**Título resumido:** Prevalência de angina

**Este artigo será submetido aos Arquivos Brasileiros de Cardiologia.**

## **RESUMO**

**Fundamento:** A cardiopatia isquêmica é a doença responsável pelo maior número de mortes no mundo, sendo a angina sua principal manifestação.

**Objetivo:** Determinar a prevalência de angina e de possível angina e sua distribuição conforme as principais características sócio-demográficas entre adultos com idade igual ou maior que 40 anos.

**Métodos:** Estudo transversal de base populacional com moradores na área urbana da cidade de Pelotas (RS) entre os meses de outubro e dezembro de 2007. O plano de amostragem adotado foi por conglomerados em dois estágios – setores censitários e domicílios. As prevalências de angina e de possível angina foram definidas de acordo com o questionário de Rose. Essas condições foram avaliadas conforme as características sócio-demográficas: idade, sexo, cor da pele, condição econômica e escolaridade. Para a coleta dos dados, foram aplicados questionários padronizados por meio de entrevista com os indivíduos em seus domicílios. A taxa de não respondentes foi de 6,8%.

**Resultados:** A prevalência de angina entre os 1.680 indivíduos participantes do estudo foi de 8,2 % (IC 95%: 6,7 – 9,6) e de possível angina, 12,3% (IC 95%: 10,6 – 14,0). As prevalências de angina e de possível angina foram maiores entre os indivíduos do sexo feminino, de cor da pele preta/parda, de pior condição econômica e de menor escolaridade. A prevalência de angina foi maior entre indivíduos mais velhos enquanto que não se observou diferença para possível angina.

**Conclusão:** A prevalência de angina e de possível angina mostrou-se altamente prevalente acometendo cerca de 20% da população de Pelotas.

**Palavras-chave:** Angina, prevalência, população, estudos transversais.

## **SUMMARY**

**Background:** Ischemic heart disease is the leading cause of death worldwide and angina is its main manifestation.

**Objective:** To assess the prevalence of angina and possible angina and its distribution according to demographic and socioeconomic characteristics among adults aged 40 or older.

**Methods:** A cross-sectional population-based study was carried out with subjects living in the urban area in Pelotas, Southern Brazil, from October to December 2007. A two-stage cluster sampling – census tract and households – was used. The prevalence of angina and possible angina was defined according to the Rose Questionnaire. These conditions were evaluated according to socio-demographic and economic characteristics: age, sex, skin color, economic status and schooling. Data was collected using standardized questionnaires applied at household level. Non-respondent rate was 6.8%.

**Results:** A total of 1,680 subjects was evaluated. The prevalence of angina was 8.2% (CI 95%: 6.7 – 9.6) and possible angina was 12.3% (CI 95%: 10.6 – 14.0). Individuals with the following features showed the highest prevalence: women; black/mixed skin color; low economic status and schooling level. The prevalence of angina was higher among older subject whereas age was not associated with the prevalence of possible angina.

**Conclusion:** Prevalence of angina and possible angina was high in Pelotas, reaching 20% of the population aged 40 or older.

**Key words:** Angina, prevalence, population, cross-sectional studies.

## INTRODUÇÃO

A cardiopatia isquêmica é a principal causa de morte em todo o mundo, responsável por mais de sete milhões de óbitos por ano<sup>1</sup>. A angina, sua principal manifestação, responde por cerca de metade dos casos<sup>2</sup>, sendo caracterizada por dor ou desconforto no peito, desencadeada principalmente pelo esforço físico e aliviada com o repouso. O estreitamento da luz coronariana por doença aterosclerótica é sua principal causa, embora outras patologias, como hipertensão arterial, miocardiopatia hipertrófica e doença valvar aórtica podem estar envolvidas<sup>3</sup>.

O diagnóstico de angina é essencialmente baseado na história clínica, logo, subjetivo, o que dificulta a sua determinação, sobretudo, em nível populacional. Visando à utilização em inquéritos epidemiológicos, Geoffrey Rose propôs em 1962 um questionário padronizado para avaliação de angina que tem sido amplamente utilizado<sup>4</sup>. Recente revisão sistemática identificou 74 estudos conduzidos em 31 países<sup>5</sup>.

Esse questionário, que se utiliza da presença de características específicas do sintoma anginoso, mostrou-se capaz de prever mortalidade cardiovascular<sup>6</sup>. Sua acurácia já foi comparada ao diagnóstico clínico, alterações no eletrocardiograma, cintilografia do miocárdio e coronariografia, evidenciando especificidade de 80% a 95% e sensibilidade de 20% a 80%<sup>7</sup>.

Em virtude de ser um importante indicador da doença isquêmica cardíaca e de não haver no Brasil estudos populacionais representativos que tenham utilizado o questionário de Rose decidiu-se, então, por medir as prevalências de angina e de possível angina a partir do questionário de Rose na população adulta da cidade de Pelotas, RS.

## MÉTODOS

Realizou-se um estudo transversal de base populacional na cidade de Pelotas entre os meses de outubro a dezembro de 2007. Pelotas está situada no sul do Brasil e possui cerca de 340 mil habitantes residindo, na sua quase totalidade, na zona urbana.

A população-alvo foi constituída por indivíduos de 40 anos ou mais de idade, moradores da área urbana. Foram excluídos todos aqueles que mostraram incapacidade de deambular e de compreender o enunciado das perguntas.

Para o cálculo de tamanho de amostra, foram utilizados os seguintes parâmetros: prevalência esperada de 10%<sup>8,9</sup>, precisão de 1,6 ponto percentual e nível de confiança de 95%. A este número foram acrescidos 20% para compensar efeito de delineamento amostral e 10% para possíveis não-respondentes, totalizando 1.781 indivíduos. Com base no Censo Demográfico de 2000, estimava-se encontrar 1,2 indivíduo com 40 anos ou mais de idade por residência fixa na cidade de Pelotas. Dessa forma, seria necessário visitar 1.484 domicílios para alcançar o tamanho de amostra desejado.

Com o propósito de obter uma amostra representativa desses domicílios, foi adotado um plano de amostragem probabilístico e por conglomerados em dois estágios, sendo as unidades primárias os setores censitários – com base nos dados do censo demográfico do ano de 2000 – e as secundárias, os domicílios. No primeiro estágio, os 404 setores censitários elegíveis – excluídos quatro essencialmente comerciais – foram ordenados por renda média do conglomerado. A seguir, dentre os setores elegíveis, 125 foram selecionados através de amostragem sistemática e com probabilidade de seleção proporcional ao número de domicílios existentes nesses setores. No segundo estágio, após um cadastramento de todos os domicílios residenciais e habitados dos setores escolhidos, uma nova amostragem sistemática foi utilizada para selecionar, em média, 11 domicílios por setor. Esse processo resultou, ao final, na seleção de 1.534 domicílios.

Para a coleta dos dados, foi utilizado um questionário padronizado, pré-codificado e previamente testado em um estudo piloto conduzido em um setor não incluído no estudo. O questionário abordou, além das questões necessárias para a definição do desfecho, características demográficas como idade em anos completos, sexo e cor da pele observados, esta, classificada em branca e preta/parda; e características socioeconômicas como escolaridade, medida em anos completos de aprovação e condição econômica utilizando os critérios da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP)<sup>10</sup>. Esta classificação é baseada principalmente no acúmulo de bens materiais domésticos e na escolaridade do chefe da família e possui cinco categorias (ou classes): A, B, C, D e E, sendo a primeira a de melhor nível.

A ocorrência de angina foi avaliada de acordo com o questionário de Rose (ver Quadro) e expressa em termos de prevalência cumulativa, ou seja, em qualquer momento do passado <sup>11</sup>. Foram classificados como tendo angina os indivíduos que apresentassem (a) história de dor no peito (*resposta “sim” à questão 1*); (b) desencadeada por esforço físico (*resposta “sim” à questão 2 ou 3*); (c) forçando-os a parar ou diminuir o ritmo (*questão 4*); (d) com alívio subsequente (*resposta “sim” à questão 5*); (e) dentro de 10 minutos (*questão 6*), e (f) localizada na região esternal ou torácica anterior esquerda e braço esquerdo (*quadrantes 4, 8, ou 5 e 6, na questão 7*).

Ainda, de acordo com o questionário de Rose, avaliou-se a prevalência de possível angina. Sua presença foi caracterizada quando os indivíduos apresentassem dor no peito ao esforço (*resposta afirmativa à questão 1 e às questões 2 ou 3*), mas não preenchiam os demais critérios para angina (*questões 4 a 7*).

A aplicação do questionário foi realizada por meio de entrevista mediante contato direto com os indivíduos em seus domicílios e executada por entrevistadoras previamente treinadas. Em seguida, as perguntas desses questionários eram codificadas pelas próprias

entrevistadoras. Os supervisores do trabalho de campo ficaram responsáveis pela codificação das questões abertas e revisão final dos questionários. Na seqüência, os questionários eram enviados para a digitação dos dados.

O controle de qualidade do trabalho de campo envolveu, além da revisão dos questionários, digitação dupla dos dados – com checagem automática de amplitude e consistência – e verificação da realização das entrevistas. Este último processo foi realizado mediante conferência de informações por meio de re-visita de 10% dos indivíduos pelo supervisor do estudo. O resultado do teste de concordância (Kappa) entre essas informações avaliadas foi superior a 0,8.

Como forma de diminuir a taxa de não-respondentes, as seguintes estratégias foram utilizadas: divulgação da pesquisa na imprensa local, entrega de comunicação impressa com esclarecimentos sobre o estudo nos domicílios selecionados e, pelo menos, três visitas aos indivíduos não encontrados na primeira tentativa ou mediante negativa de participação no estudo. Essas visitas foram realizadas em dias e horários diferentes sendo, pelo menos uma delas, realizada pelo próprio supervisor do estudo.

A entrada de dados foi realizada no programa Epi Info<sup>12</sup> e a análise estatística conduzida no programa Stata 9.0<sup>13</sup> levando em conta o delineamento amostral (amostragem por conglomerados) a fim de corrigir a variabilidade das estimativas. Os coeficientes de correlação intraclasse encontrados foram 0,01 para a angina e 0,02 para possível angina, resultando nos efeitos de delineamento de 1,14 e 1,16, respectivamente para as essas mesmas condições.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pelotas. Todos os entrevistados assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido antes de responder ao questionário.

## RESULTADOS

Nos 1.534 domicílios selecionados, foram identificados 1.836 indivíduos com idade igual ou superior a 40 anos. Destes, 34 foram excluídos, sendo 30 por não compreenderem o questionário e quatro por incapacidade de deambular. Dentre os 1.802 elegíveis, não se conseguiu obter informações sobre 122, o que representa taxa de não-respondentes de 6,8%. Destes, 60% possuíam entre 40 e 59 anos de idade, 45% pertenciam ao sexo feminino e metade residia nas áreas de maior renda média, conforme o Censo Demográfico de 2000. A amostra final deste estudo resultou em 1.680 indivíduos.

A Tabela 1 mostra as características demográficas e socioeconômicas da amostra estudada. Em sua maioria, era constituída de mulheres (58%), de cor da pele branca (81%) e com mediana de idade igual a 56 anos. Em relação à condição econômica, cerca de 40% pertenciam às classes de melhor nível econômico (A e B), enquanto cerca de 20%, às de pior nível (D e E). Quanto à escolaridade, aproximadamente um terço possuía até quatro anos de estudo e outro terço, nove anos ou mais. Em média, possuíam oito anos de escolaridade com aprovação.

A Tabela 2 refere-se à prevalência de angina e de possível angina de acordo com algumas características demográficas e socioeconômicas da população estudada. A prevalência cumulativa de angina na amostra foi de 8,2% (IC95%: 6,7 – 9,6). Em relação à idade, à medida que esta avançava, ocorria aumento na sua prevalência. Por exemplo, enquanto para indivíduos com idade entre 40-49 anos a prevalência de angina foi de 7,1%, para aqueles com 70 anos ou mais, foi de 12%. As mulheres apresentaram taxas maiores que os homens (9,8% vs. 5,9%), independente da faixa etária, sendo esta diferença mais acentuada nos grupos etários extremos, 40 a 49 anos e 70 anos ou mais (Figura 1). Indivíduos de cor da pele preta/parda apresentaram taxas mais elevadas de angina em relação àqueles de cor branca (10,9% vs. 7,5%), sendo esta diferença cerca de duas vezes maior entre os homens (Figura 2).

A Tabela 2 mostra taxa substancialmente maior de ocorrência de angina entre indivíduos pertencentes às classes econômicas de pior nível (D e E) segundo ABEP. A prevalência de angina nessas duas categorias foi duas vezes maior quando comparadas à categoria A (10,8% vs 5,1%). Verificou-se maior prevalência de angina entre indivíduos de menor escolaridade. Entre aqueles com até quatro anos de escolaridade, a prevalência foi de 10,3% contra 5,2% em relação aqueles com nove anos ou mais de escolaridade.

A prevalência cumulativa de possível angina foi de 12,3% (IC95%: 10,6 – 14,0), não havendo diferença significativa entre as faixas etárias. Mulheres foram mais acometidas que homens (14,6% vs. 9,2%), assim como indivíduos de cor da pele preta/parda em relação àqueles de cor branca (14,5% vs. 11,8%), porém sem alcançar significância estatística. Possível angina foi também mais prevalente entre indivíduos pertencentes às classes econômicas D e E em relação à classe A (18,9% vs. 5,1%). Finalmente, enquanto somente 6,3% daqueles indivíduos com nove anos ou mais de escolaridade apresentaram possível angina, essa proporção foi de 17,9% entre aqueles com até quatro anos de escolaridade.

## **DISCUSSÃO**

As prevalências de angina e possível angina foram de 8% e 12%, respectivamente. Nas duas condições, as maiores taxas foram observadas entre indivíduos do sexo feminino, de cor da pele preta/parda, de pior condição econômica e de menor escolaridade. Somente a prevalência de angina foi maior entre indivíduos mais velhos.

Ao interpretar esses resultados, é preciso levar em conta pelo menos duas limitações que podem ter afetado as estimativas apresentadas: 1ª) o tempo de recordatório foi ilimitado, assim, indivíduos com episódio remoto de dor ou desconforto podem não se lembrar do fato, resultando em redução das prevalências e 2ª) a ausência de avaliação da acurácia

(sensibilidade e especificidade) do questionário de Rose na população estudada; neste caso, a prevalência pode se alterar em qualquer direção, dependendo dessas propriedades.

Além disso, deve-se ter cautela na inferência da acurácia desse instrumento quando utilizado em outra população, pois características populacionais locais podem influenciar nessa avaliação. A esse respeito, um estudo comparou a acurácia desse instrumento entre duas comunidades distintas, obtendo uma diferença de 16 pontos percentuais na sensibilidade, tanto em homens (37% vs. 21%) quanto em mulheres (24% vs. 8%), quando comparado com auto-relato de diagnóstico médico. Situação semelhante foi verificada na comparação com alterações isquêmicas ao eletrocardiograma de repouso, com diferenças de 18 e 27 pontos percentuais, respectivamente em homens (36% vs. 18%) e mulheres (33% vs. 6%)<sup>14</sup>. O autor justifica esses achados descrevendo que a dor no peito pode ser experimentada, interpretada e descrita de acordo com aspectos culturais locais, fatores socioeconômicos e educacionais, razão pela qual pode ser percebida de maneira diferente<sup>14</sup>.

No entanto, há aspectos que reforçam a importância dos resultados aqui apresentados, dentre os quais a utilização de uma amostra representativa da cidade de Pelotas – o que reduz a possibilidade de viés de seleção – e a baixa taxa de não-respondentes observada.

A prevalência de angina no presente estudo foi superior aos 5,1% encontrados em um grande inquérito populacional nos Estados Unidos<sup>15</sup>. Outro estudo, conduzido nesse mesmo país, encontrou taxa de 5,8% para a mesma faixa etária<sup>16</sup>. Não se encontrou qualquer estudo na América Latina que tenha utilizado o questionário de Rose sobre ocorrência de angina em nível populacional, o que possibilitaria comparar com países de hábitos e níveis de desenvolvimento semelhantes. A importância da prevalência de angina se deve ao fato de que indivíduos com essa condição apresentarem maior risco de infarto do miocárdio e de morte<sup>2</sup>.

A maior ocorrência de angina com o avançar da idade, em ambos os sexos, foi também observada em inquéritos populacionais nos Estados Unidos<sup>15</sup> e estudos em outros países como Itália<sup>17</sup> e Espanha<sup>18</sup>. Isso se deve principalmente ao acúmulo de doença aterosclerótica, refletindo exposição cumulativa aos fatores de risco<sup>19</sup>.

Meta-análise recente mostrou, de maneira similar a este estudo, prevalência elevada de angina entre as mulheres, com razão de prevalência de 1,2<sup>5</sup>. As taxas foram maiores em todas as faixas etárias estudadas, conforme observado em estudo norte-americano<sup>20</sup>. Esse fato pode ser explicado pela diferença na manifestação da doença coronariana entre ambos os sexos: infarto do miocárdio e morte súbita são mais freqüentes entre homens, enquanto angina é mais comum entre mulheres<sup>21</sup>. Em relação à maior diferença na prevalência de angina encontrada nos grupos etários extremos, as mulheres, sobretudo as mais jovens, podem apresentar maior ocorrência de dor no peito não relacionada à doença coronariana<sup>20</sup>. Além disso, entre indivíduos de maior idade, essa diferença pode, também, decorrer de maior mortalidade entre os homens que se apresentam com angina, desse modo diminuindo a sua prevalência<sup>22</sup>.

A maior ocorrência de angina entre indivíduos do sexo masculino da cor da pele preta/parda está em acordo com um estudo norte-americano que mostrou maior prevalência entre afro-descendentes em relação aos de cor da pele branca (6,2% vs. 3,9%). Esta diferença não foi observada entre as mulheres<sup>20</sup>. No entanto, outro estudo conduzido no mesmo país mostrou maior prevalência entre mulheres de cor da pele preta, mas não entre homens<sup>16</sup>.

O nível econômico, caracterizado no presente estudo pela classe econômica segundo a ABEP, e de escolaridade mostraram-se associados à prevalência de angina. Esse padrão também foi encontrado mesmo em países com menor desigualdade social em relação ao Brasil. Estudo canadense mostrou que o nível educacional e a ocupação estão associados à ocorrência de angina independente dos fatores de risco clássicos para doença coronariana<sup>23</sup>.

Outro estudo, conduzido nos Estados Unidos, revelou que indivíduos com menor escolaridade exibem maior prevalência de angina independente do sexo e da raça<sup>20</sup>. Dieta não-saudável, hábito de fumar e inatividade física associados ao menor acesso à saúde de boa qualidade e à menor aderência a orientações médicas constituem explicações para tal associação<sup>24</sup>.

A prevalência de possível angina encontrada neste estudo (12%) foi superior a observada em estudo realizado na Espanha, que foi de 6,7%<sup>18</sup>. Este achado mostra-se relevante em virtude da comprovada associação entre ocorrência futura de infarto do miocárdio e morte cardíaca<sup>25, 26</sup>. Em um estudo norte-americano, o risco de morte por cardiopatia isquêmica, independente dos fatores de risco clássicos associados a esta doença, foi de 2,4 e 2,7 em homens e mulheres, respectivamente<sup>6</sup>.

Tendo em vista que as prevalências de angina e de possível angina são condições excludentes, um em cada cinco indivíduos é acometido por uma dessas condições na cidade de Pelotas. Considerando que dieta inadequada, tabagismo e sedentarismo são os principais fatores de risco modificáveis associados à cardiopatia isquêmica<sup>27</sup>, esforços deveriam ser feitos visando a reduzir a ocorrência desses fatores o que, por certo, levaria a uma redução na prevalência de angina na localidade estudada e, conseqüentemente, de óbitos por cardiopatia isquêmica.

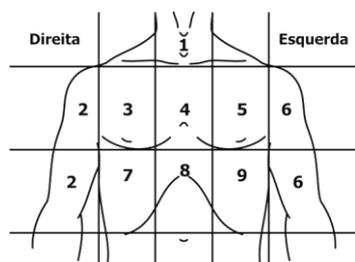
## REFERÊNCIAS

1. Mackay J, Mensah GA. The Atlas of Heart Disease and Stroke: World Health Organization; 2004.
2. Kannel WB, Feinleib M. Natural history of angina pectoris in the Framingham study. Prognosis and survival. *Am J Cardiol.* 1972;29:154-63.
3. Gibbons RJ, Abrams J, Chatterjee K, et al. ACC/AHA 2002 guideline update for the management of patients with chronic stable angina - summary article: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on practice guidelines (Committee on the Management of Patients With Chronic Stable Angina). *J Am Coll Cardiol.* 2003;41:159-68.
4. Rose GA. The diagnosis of ischaemic heart pain and intermittent claudication in field surveys. *Bull World Health Organ.* 1962;27:645-58.
5. Hemingway H, Langenberg C, Damant J, et al. Prevalence of angina in women versus men: a systematic review and meta-analysis of international variations across 31 countries. *Circulation.* 2008;117:1526-36.
6. LaCroix AZ, Guralnik JM, Curb JD, et al. Chest pain and coronary heart disease mortality among older men and women in three communities. *Circulation.* 1990;81:437-46.
7. Skolidis EI, Vardas PE. Guidelines on the management of stable angina pectoris. *Eur Heart J.* 2006;27:2606; author reply -7.
8. Câncer INd. Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos Não-transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde; 2003.
9. Theme-Filha MM, Szwarcwald CL, Souza-Júnior PRBd. Socio-demographic characteristics, treatment coverage, and self-rated health of individuals who reported six chronic diseases in Brazil, 2003. *Cadernos de Saúde Pública.* 2005;21:S43-S53.
10. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. São Paulo; 2008.
11. Szklo M, Nieto FJ. *Epidemiology: beyond the basics.* 2nd ed: Jones and Bartlett Publishers 2007.
12. Dean AG, Dean JA, D. C, et al. *Epi Info, Version 6: A Word Processing, Database, and Statistics Program for Epidemiology on Microcomputers.* Atlanta: Centers of Disease Control and Prevention. 1994.
13. StataCorp Stata Statistical Software: Release 9.0. Lakeway Drive, College Station TX: Stata Corporation; 2003.
14. Fischbacher CM, Bhopal R, Unwin N, et al. The performance of the Rose angina questionnaire in South Asian and European origin populations: a comparative study in Newcastle, UK. *Int J Epidemiol.* 2001;30:1009-16.

15. Ford ES, Giles WH. Changes in prevalence of nonfatal coronary heart disease in the United States from 1971-1994. *Ethn Dis.* 2003;13:85-93.
16. Ford ES, Giles WH, Croft JB. Prevalence of nonfatal coronary heart disease among American adults. *Am Heart J.* 2000;139:371-7.
17. Krogh V, Trevisan M, Panico S, et al. Prevalence and correlates of angina pectoris in the Italian nine communities study. Research Group ATS-RF2 of the Italian National Research Council. *Epidemiology.* 1991;2:26-32.
18. Cosin J, Asin E, Marrugat J, et al. Prevalence of angina pectoris in Spain. PANES Study group. *Eur J Epidemiol.* 1999;15:323-30.
19. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation.* 2002;106:3143-421.
20. LaCroix AZ, Haynes SG, Savage DD, et al. Rose questionnaire angina among United States black, white, and mexican-american women and men prevalence and correlates from the second national and hispanic health and nutrition examination surveys. *Am J Epidemiol.* 1989;129:669-86.
21. Lerner DJ, Kannel WB. Patterns of coronary heart disease morbidity and mortality in the sexes: a 26-year follow-up of the Framingham population. *Am Heart J.* 1986;111:383-90.
22. Orenca A, Bailey K, Yawn BP, et al. Effect of gender on long-term outcome of angina pectoris and myocardial infarction/sudden unexpected death. *Jama.* 1993;269:2392-7.
23. Feldman L, McMullan C, Abernathy T. Angina and socio-economic status in Ontario: how do characteristics of the county you live in influence your chance of developing heart disease? *Can J Public Health.* 2004;95:228-32.
24. Kaplan GA, Keil JE. Socioeconomic factors and cardiovascular disease: a review of the literature. *Circulation.* 1993;88:1973-98.
25. Cook DG, Shaper AG, Macfarlane PW. Using the WHO (Rose) Angina Questionnaire in Cardiovascular Epidemiology. *Int J Epidemiol.* 1989;18:607-13.
26. Lampe FC, Whincup PH, Wannamethee SG, et al. Chest pain on questionnaire and prediction of major ischaemic heart disease events in men. *Eur Heart J.* 1998;19:63-73.
27. Kromhout D, Menotti A, Kesteloot H, et al. Prevention of coronary heart disease by diet and lifestyle: evidence from prospective cross-cultural, cohort, and intervention studies. *Circulation.* 2002;105:893-8.

## QUADRO, TABELAS E FIGURAS

- 1) Alguma vez o(a) Sr.(a) sentiu dor ou desconforto no peito?
- 2) Esta dor ou desconforto aparece quando o(a) Sr.(a) caminha rápido, sobe uma escada?
- 3) Esta dor ou desconforto aparece quando o(a) Sr.(a) caminha devagar em terreno plano?
- 4) O que o(a) Sr.(a) faz se esta dor ou este desconforto aparece quando caminha? Continua assim mesmo ou pára ou diminui o ritmo?
- 5) Se o(a) Sr.(a) parar de caminhar o que acontece: esta dor ou desconforto alivia?
- 6) Quanto tempo leva para aliviar esta dor ou este desconforto? Mais de 10 minutos ou menos de 10 minutos?
- 7) Olhe esta figura e mostre onde se localiza esta dor ou desconforto?



Quadro - Questionário de Rose.

Tabela 1 – Descrição da amostra conforme características demográficas e socioeconômicas. Pelotas, 2007.

Características	n (1680)	%
<b>Idade (anos)</b>		
40 – 49	591	35,2
50 – 59	516	30,7
60 – 69	314	18,7
≥ 70 ou mais	259	15,4
<b>Sexo</b>		
Masculino	699	41,6
Feminino	981	58,4
<b>Cor da pele observada</b>		
Branca	1.369	81,5
Preta/parda	311	18,5
<b>Nível econômico (ABEP) (n=1659)</b>		
Classe A (melhor nível)	99	6,0
Classe B	541	32,6
Classe C	722	43,5
Classe D	271	16,3
Classe E (pior nível)	26	1,6
<b>Escolaridade (anos completos de aprovação)</b>		
0 – 4	552	32,9
5 – 8	568	33,8
9 – 11	282	16,8
12 ou mais	278	16,5

ABEP: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa.

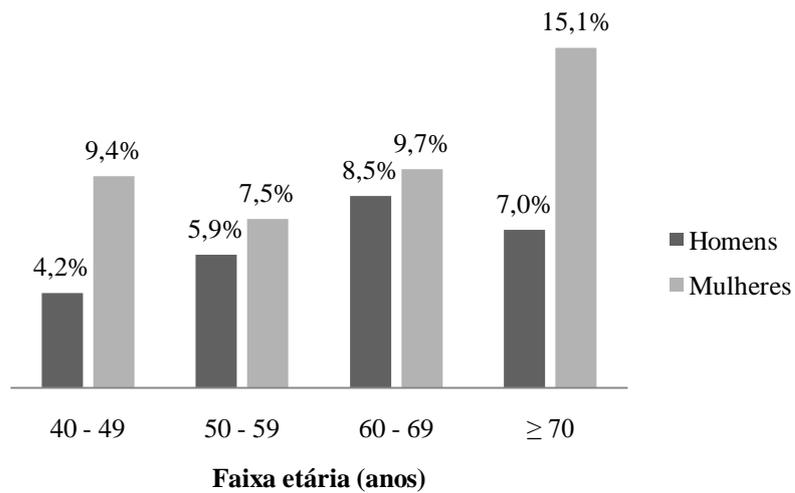
Tabela 2 – Prevalência de angina e possível angina de acordo com características demográficas e socioeconômicas entre indivíduos com 40 anos ou mais de idade. Pelotas, 2007.

Características	Angina			Possível Angina		
	Prevalência	IC 95%	Valor p	Prevalência	IC 95%	Valor p
Geral (n=1680)	8,2%	6,7 – 9,6	–	12,3%	10,6 – 14,0	–
Idade (anos)			0,04*			0,9*
40 – 49	7,1%	4,9 – 9,3		12,2%	9,5 – 14,8	
50 – 59	6,8%	4,4 – 9,2		12,2%	9,6 – 14,8	
60 – 69	9,2%	5,7 – 12,8		13,4%	8,9 – 17,9	
≥ 70	12,0%	7,5 – 16,4		11,6%	8,1 – 15,1	
Sexo			0,01†			0,001†
Masculino	5,9%	4,1 – 7,6		9,2%	7,1 – 11,2	
Feminino	9,8%	7,9 – 11,7		14,6%	12,2 -16,9	
Cor da pele						
Branca	7,5%	6,1 – 9,0	0,03†	11,8%	9,9 – 13,7	0,19†
Preta/Parda	10,9%	7,6 – 14,3		14,5%	10,7 – 18,2	
Nível econômico (ABEP)			0,01*			0,001*
Classe A	5,1%	1,0 – 9,3		5,1%	1,2 – 8,9	
Classe B	7,2%	4,8 – 9,7		7,4%	5,2 – 9,6	
Classe C	8,2%	6,4 – 10,0		14,1%	11,8 – 16,4	
Classe D/E	10,8%	7,3 – 14,3		18,9%	14,3 – 23,4	
Escolaridade (anos)						
0 – 4	10,3%	8,0 – 12,6	0,001*	17,9%	14,4 – 21,4	0,001*
5 – 8	9,0%	6,5 – 11,5		12,9%	9,8 – 15,9	
9 ou mais	5,2%	3,1 – 7,2		6,3%	4,3 – 8,2	

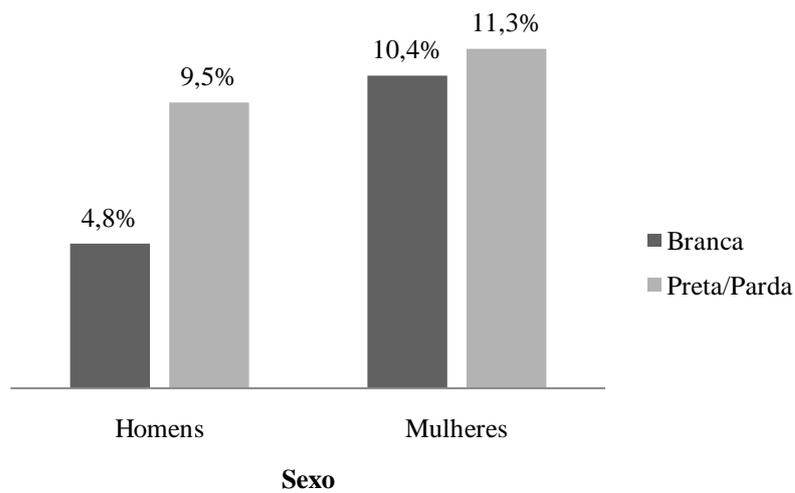
\* Teste do qui-quadrado para tendência linear.

† Teste do qui-quadrado para heterogeneidade.

ABEP: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa.



**Figura 1. Prevalência de angina entre homens e mulheres conforme faixa etária. Pelotas, 2007.**



**Figura 2. Prevalência de angina entre indivíduos de cor branca e de cor preta/parda conforme sexo. Pelotas, 2007.**

***V. COMUNICADO À IMPRENSA***

***(PRESS RELEASE)***

### **Quase 10% da população de Pelotas sofrem de angina.**

Estudo realizado pelo cardiologista Leonardo Alves, do Mestrado em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas, encontrou que 1 em cada 10 pelotenses com 40 anos ou mais de idade sofre de angina. O estudo ocorreu na área urbana do município entre os meses de outubro a dezembro de 2007. Foram visitados cerca de 1.500 domicílios e entrevistadas aproximadamente 1.600 pessoas.

A angina é uma doença que se manifesta através de dor ou desconforto no peito durante esforço físico tais como caminhar, subir escada, correr, entre outros, ou estresse emocional. A angina ocorre quando o músculo cardíaco não recebe sangue de forma suficiente por causa de entupimento das coronárias devido à placa de ateroma (“placa de gordura”) que se forma, impedindo parcial ou totalmente a passagem do sangue. Quando isso ocorre, o sangue não chega ao músculo do coração, causando o que se denomina isquemia, que resulta em dor. A angina nada mais é que a manifestação de dor em decorrência de isquemia, que ocorreu porque as coronárias estão entupidas pelas placas de ateroma.

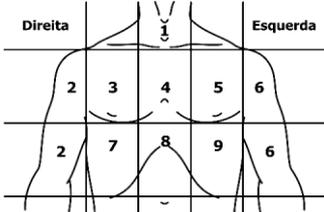
Segundo os resultados da pesquisa, quase 10% da população de Pelotas com 40 anos ou mais de idade sofrem de angina. Esta doença mostrou-se mais comum entre as pessoas mais velhas, entre as mulheres e entre aqueles de cor da pele preta ou parda. A angina foi mais comum também nas pessoas com menor nível econômico e de baixa escolaridade.

Esses resultados mostram que a angina é uma doença comum entre os pelotenses e que acomete mais comumente pessoas com determinadas características. Os principais fatores associados a essa doença são dieta rica em gordura, tabagismo e sedentarismo. Esta doença pode ser tratada pelos médicos dos postos de saúde, mas há, nos casos mais graves, necessidade de acompanhamento por médico especialista.

## ***VI. ANEXOS***

## **ANEXO A – Questionário Geral (Bloco A)**



<p>A76) Esta dor ou desconforto aparece quando o(a) Sr.(a) caminha devagar em terreno plano?  (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN</p>	<p>LROSE3 ____</p>
<p>A77) O que o(a) Sr.(a) faz se esta dor ou este desconforto aparece quando caminha?  (0) Continua assim mesmo → Pule para a pergunta A81  (1) Pára ou diminui o ritmo  (8) NSA  (9) IGN → Pule para a pergunta A81</p>	<p>LROSE4 ____</p>
<p>A78) Se o (a) Sr.(a) parar de caminhar o que acontece: esta dor ou desconforto alivia?  (0) Não → Pule para a pergunta A81  (1) Sim  (8) NSA  (9) IGN → Pule para a pergunta A81</p>	<p>LROSE5 ____</p>
<p>A79) Quanto tempo leva para aliviar esta dor ou este desconforto?  (0) Mais de 10 minutos → Pule para a pergunta A81  (1) Menos de 10 minutos  (8) NSA  (9) IGN → Pule para a pergunta A81</p>	<p>LROSE6 ____</p>
<p>A80) Por favor, olhe esta figura e mostre onde se localiza essa dor ou desconforto?</p>  <p>Anote o(s) quadrante(s) referido(s): _____</p> <p>Foi citado algum dos seguintes quadrantes: 4, 8, ou 5 e 6?  (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN</p>	<p>LROSE7 ____</p>
<p>A81) Qual foi a última vez que o(a) Sr.(a) sentiu essa dor ou desconforto?  (0) Menos de 1 ano  (1) Mais de 1 ano  (8) NSA  (9) IGN</p>	<p>LTEMP ____</p>
<p>A82) Algum médico já disse que o(a) Sr.(a) tem angina?  (0) Não  (1) Sim  (8) NSA  (9) IGN</p>	<p>LANG ____</p>
<p>A83) O(a) Sr.(a) toma algum remédio para o coração ou para a angina?  (0) Não  (1) Sim → Qual(is)? _____  (8) NSA (9) IGN</p>	<p>LMED ____  LQUAL ____</p>

**ANEXO B – Questionário Domiciliar (Bloco B)**

**BLOCO B: DOMICILIAR**

**ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO**

# Este bloco deve ser aplicado a apenas 1 morador do domicílio, de preferência, a dona de casa.

Número do setor ____	BSET ____
Número da família ____	BFAM ____
Número da pessoa ____	BPES ____
Entrevistadora: _____	BENT ____

<p><b>B1) O(a) Sr.(a) possui telefone para contato?</b>                  (0) Não (1) Sim → Qual o número? _____</p> <p><b>B2) Existe algum outro número de telefone ou celular para que possamos entrar em contato com o(a) Sr.(a)?</b>                  (0) Não (1) Sim → Qual o número? _____</p>	<p>BFONE ____</p> <p>BCEL ____</p>
---	------------------------------------

**AGORA FAREI PERGUNTAS SOBRE OS BENS E A RENDA DOS MORADORES DA CASA. LEMBRO, MAIS UMA VEZ, QUE OS DADOS DESTA ESTUDO SÃO CONFIDENCIAIS. PORTANTO, FIQUE TRANQUÍLO(A) PARA INFORMAR O QUE FOR PERGUNTADO.**

<p><b>Sobre aparelhos que o(a) Sr.(a) tem em casa. Na sua casa o(a) Sr.(a) tem:</b></p>	
B8) Aspirador de pó? (0) Não (1) Sim (9) IGN	BASP ____
B9) Máquina de lavar roupa? (0) Não (1) Sim (9) IGN <i>(não considerar tanquinho)</i>	BLAV ____
B10) Videocassete ou DVD? (0) Não (1) Sim (9) IGN	BDVD ____
B11) Geladeira? (0) Não (1) Sim (9) IGN	BGELA ____
B12) Freezer ou geladeira duplex? (0) Não (1) Sim (9) IGN	BFREE ____
B13) Forno de microondas? (0) Não (1) Sim (9) IGN	BMOND ____
B14) Microcomputador? (0) Não (1) Sim (9) IGN	BCPU ____
B15) Telefone fixo? (convencional) (0) Não (1) Sim (9) IGN	BTELSN ____
<p><b>Na sua casa, o(a) Sr.(a) tem...? Quantos?</b></p>	
B16) Rádio (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN	BRAD ____
B17) Televisão preto e branco (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN	BTVPB ____
B18) Televisão colorida (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN	BTVCOL ____
B19) Automóvel (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN <i>(somente de uso particular)</i>	BAUTO ____
B20) Aparelho de ar condicionado (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN <i>(se ar condicionado central marque o número de cômodos servidos)</i>	BARCON ____
<p><b>B21) Na sua casa, trabalha empregada ou empregado doméstico mensalista? Se sim, quantos?</b>                  (0) Não                  (1) Um                  (2) Dois ou mais                  (9) IGN</p>	BEMPR ____

<p><b>B22) Quantas pessoas moram nessa casa?</b>      ___ ___ pessoas (99) IGN</p>	<p><i>BMOR</i> ___ ___</p>
<p><b>B23) Quantas peças são usadas para dormir?</b>      ___ ___ peças (99) IGN</p>	<p><i>BDORME</i> ___ ___</p>
<p><b>B24) Quantos banheiros existem na casa? (considere somente os que têm vaso mais chuveiro ou banheira).</b>      ___ ___ banheiros (99) IGN</p>	<p><i>BANHO</i> ___ ___</p>
<p><b>B25) Qual a escolaridade da pessoa que tem maior renda na casa?</b>      (1) nenhuma ou até 3ª série (primário incompleto)      (2) 4ª série (primário completo) ou 1º grau (ginasial) incompleto      (3) 1º grau (ginasial) completo ou 2º grau (colegial) incompleto      (4) 2º grau (colegial) completo ou nível superior incompleto      (5) nível superior completo      (9) IGN</p>	<p><i>BESCCH</i> ___</p>

## **ANEXO C – Manual de Instruções**

## **1 ORIENTAÇÕES GERAIS**

### **1.1 INTRODUÇÃO**

O manual de instruções serve para esclarecer suas dúvidas. **DEVE ESTAR SEMPRE COM VOCÊ.** Erros no preenchimento do questionário poderão indicar que você não consultou o manual. **RELEIA O MANUAL PERIODICAMENTE.** Evite confiar excessivamente na própria memória.

#### **LEVE SEMPRE COM VOCÊ:**

- crachá e carteira de identidade;
- carta de apresentação do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia;
- consentimento informado;
- aparelho para a medida da pressão arterial;
- cartão para anotar a medida da pressão arterial;
- manual de instruções;
- questionários;
- lápis, borracha e apontador.

**OBS:** Levar o material para o trabalho de campo em número maior que o estimado.

### **1.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO NO ESTUDO**

Serão incluídos no estudo todas as pessoas com 20 anos ou mais, residentes na zona urbana da cidade de Pelotas, moradores dos domicílios e setores sorteados.

### **1.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO NO ESTUDO**

Todas as pessoas menores de 20 anos e/ou que não residirem no domicílio sorteado como, por exemplo, empregada doméstica; ou, pessoas que estejam visitando a família no período da entrevista. No caso de dúvida se o entrevistado deve responder ou não o questionário, faça a entrevista, mesmo que a informação seja fornecida por outra pessoa, anote o problema no questionário e comunique o problema para o seu supervisor.

Na planilha do domicílio, colete todas informações possíveis destas pessoas (nome, sexo, idade, etc) e escreva ao lado o motivo pelo qual não puderam ser entrevistados. Essas pessoas não podem ser confundidas com recusas ou perdas. Quando pessoas surdas-mudas quiserem responder ao questionário, leia as questões com as alternativas de frente para a pessoa para que ela possa ler os seus lábios e, depois, peça para que o(a) entrevistado(a) aponte a resposta correta.

## 1.4 DEFINIÇÕES

**FAMÍLIA:** membros da família serão aqueles que façam, regularmente, as refeições juntas (ou algumas das refeições do dia). Exceto: empregados domésticos. Observe que algumas vezes famílias diferentes moram no mesmo domicílio, outras vezes no mesmo terreno, mas em domicílios diferentes e independentes.

**DOMICÍLIO:** é definido quando as pessoas fazem todas as suas refeições juntas. Por exemplo: quando há várias casas em um terreno. Se todas as pessoas que moram neste terreno alimentam-se em uma só casa, então todas estas casas serão consideradas como um só domicílio. Casas onde moram estudantes devem ser consideradas como famílias.

Nas pensões, considera-se os donos da casa, mas não os inquilinos (pensionistas).

**MORADORES:** são as pessoas que têm o domicílio como local de residência habitual na data da entrevista, podendo estar presentes ou ausentes temporariamente, por período não superior a 12 meses. Moradores que estiverem ausentes do domicílio durante todo o trabalho de campo devem ser listados, mas não serão entrevistados.

## 1.5 ENTREVISTA

A seguir, serão dadas recomendações que se referem ao **Código de Conduta do Entrevistador**.

- Procure se apresentar de forma simples. Não use roupas inadequadas, como saias curtas, blusas decotadas, roupas muito justas ou transparentes. Se usar óculos escuros, retire-os quando bater no domicílio.
- Não masque chicletes, nem coma ou beba durante a entrevista. Não fume enquanto estiver em contato com o participante do estudo, mesmo que ele ofereça.
- Sempre esteja usando o seu crachá de identificação.
- Seja educado e gentil, pois as pessoas não têm obrigação de recebê-lo. É muito importante causar uma boa impressão para estas pessoas.
- Seja sempre pontual nas entrevistas agendadas.
- Não se esqueça de levar o material para o trabalho a ser realizado no dia. Sempre tenha um pouco mais de material para prevenir possíveis eventos desfavoráveis.
- Tenha à mão o seu Manual de Instruções e consulte sempre quando necessário, no momento da entrevista. **Não deixe para olhar o manual depois de terminar a entrevista!**

### **Quando a entrevistadora chegar no domicílio... O que fazer?**

1) Quando chegar em frente à casa, deverá bater e aguardar até que alguém apareça para recebê-la;

- 2) Se for preciso, pode bater palmas ou pedir ajuda aos vizinhos para chamar o morador da casa;
- 3) Caso não tenha ninguém em casa, pergunte pelo menos a dois vizinhos, o telefone do morador e o melhor horário de encontrá-lo em casa. A entrevista poderá ser agendada por telefone ou a entrevistadora deverá retornar outro dia no horário fornecido pelo vizinho;
- 4) Se não tiver nenhuma informação do morador, voltar em horário diferente da primeira visita;
- 5) Quando o morador do domicílio estiver em casa, apresente-se e diga ao participante que você faz parte de um projeto da Universidade Federal de Pelotas e que gostaria de apenas conversar. É importante que o participante saiba que você não quer vender nada;
- 6) Mostre a sua carta de apresentação e lembre que o mestrando já esteve neste domicílio e já deixou esta carta ao morador;
- 7) Caso o morador não lembre onde colocou a carta, forneça uma cópia;
- 8) Diga a ele que nesta carta está o telefone do Centro de Pesquisa para esclarecer qualquer dúvida;
- 9) Trate todos os participantes adultos por Sr. ou Sra., sempre demonstrando respeito. Só mude este tratamento se a própria pessoa pedir para ser tratado de outra forma.
- 10) Sempre chame o entrevistado pelo nome. Por exemplo: “Dona Maria, vou fazer algumas perguntas para a senhora”. Nunca chame de tio, tia, vô ou vó, pois as pessoas interpretam como desinteresse de sua parte.
- 11) Em alguns momentos da entrevista, chame o entrevistado pelo nome. É uma forma de ganhar a atenção dele e demonstrar simpatia da sua parte.
- 12) Leia as perguntas para o entrevistado tal como está escrito. Se for preciso leia novamente a pergunta. Se ele ainda não entender, recorra à instrução específica da pergunta.
- 13) **IMPORTANTE: não demonstre censura, aprovação ou surpresa diante das respostas.** O motivo desta entrevista é obter informações. Você não pode transmitir ensinamentos para as pessoas. A sua postura deverá ser sempre neutra!

## **ENTRE EM CONTATO COM O SEU SUPERVISOR SEMPRE QUE NECESSÁRIO**

### **1.6 RECUSAS**

- Em caso de recusa, anotar na folha de domicílios. Porém, **NÃO desistir antes de três tentativas em dias e horários diferentes**, pois, a recusa será considerada uma perda, não havendo a possibilidade de substituí-la por outra casa.

- Diga que entende o quanto a pessoa é ocupada e o quanto responder um questionário pode ser cansativo, mas insista em esclarecer a importância do trabalho e de sua colaboração. Seja sempre educada e não perca a paciência com o participante.
- **LEMBRE-SE:** Muitas recusas são temporárias, ou seja, é uma questão de momento inadequado para o participante. Possivelmente, em um outro momento a pessoa poderá responder ao questionário.
- Na primeira recusa tente preencher, pelo menos, os dados de identificação (sexo, idade, escolaridade, etc) com algum familiar.
- Em caso de recusa, anote na folha de domicílio e de conglomerado. Passe a informação para seu supervisor.
- **IMPORTANTE:** Quando o entrevistado não responder um questionário por qualquer outro motivo que não seja recusa, este participante não será considerado perda. Por exemplo: pessoa impossibilitada de falar ou que esteja doente no momento da entrevista. Se isto acontecer, sempre anotar na planilha do domicílio o motivo. Fale com o seu supervisor. Lembrar que não haverá substituições!

## 1.7 PREENCHIMENTO DOS QUESTIONÁRIOS E FORMULÁRIOS

- Cuide bem de seus formulários. Use sempre a prancheta na hora de preencher as respostas.
- Posicione-se de preferência frente a frente com a pessoa entrevistada, evitando que ela procure ler as questões durante a entrevista.
- Os questionários e formulários devem ser preenchidos a lápis e com muita atenção, usando borracha para as devidas correções.
- As letras e números devem ser escritos de maneira **absolutamente legível**, sem deixar margem para dúvidas. Lembre-se! Tudo isto vai ser relido e digitado. De preferência, use letra de forma.
- Em especial, o l (um) não tem aba, nem pé (faça um “pauzinho”).  
Faça um cinco bem diferente do nove!  
O oito são duas bolinhas.
- **Nunca** deixe **nenhuma** resposta em branco, a não ser as dos pulos indicados no questionário. Faça um risco diagonal no bloco que está sendo pulado e siga em frente. ***Lembre-se que, no caso de uma pergunta sem resposta, você terá que voltar ao local da entrevista.***
- Não use abreviações ou siglas, a não ser que tenham sido fornecidas pelo manual.
- Datas devem aparecer sempre na ordem: dia - mês - ano e todos os espaços devem ser preenchidos. Para datas anteriores ao dia e mês 10, escreva o número do mês precedido de 0 (zero). Exemplo: 02 / 04 / 1982.
- Nunca passe para a próxima pergunta se tiver alguma dúvida sobre a questão que acabou de ser respondida. Se necessário, peça para que se repita a resposta. Não registre a resposta se não estiver **absolutamente** seguro de ter entendido o que foi dito pelo(a) entrevistado(a).

- Preste muita atenção para **não pular** nenhuma pergunta, nenhum espaço. Ao final de cada página do questionário, procure verificar se todas as perguntas da página foram respondidas.
- **Nunca** confie em sua memória e não deixe para registrar nenhuma informação depois da entrevista. Não encerre a entrevista com dúvidas ou espaços ainda por preencher.
- Quando você tiver dúvida sobre a resposta ou a informação parecer pouco confiável, tente esclarecer com o respondente e, se necessário, anote a resposta por extenso e apresente o problema ao supervisor.
- Use o rodapé da página, ou o verso, para escrever tudo o que você acha que seja importante para resolver qualquer dúvida. Na hora de discutir com o supervisor estas anotações são muito importantes.
- AS INSTRUÇÕES NOS QUESTIONÁRIOS PRECEDIDAS POR UMA SETA E ESCRITAS NOS ESPAÇOS QUE NÃO ESTÃO HACHURADOS (PINTADOS), REPRESENTAM UM PULO.
- AS INSTRUÇÕES ESCRITAS NOS ESPAÇOS QUE ESTÃO HACHURADOS (PINTADOS) SEM SETA E SEM NEGRITO, SERVEM APENAS PARA ORIENTAR A ENTREVISTADORA, NÃO DEVENDO SER LIDAS PARA O ENTREVISTADO.
- TODAS AS FRASES EM **NEGRITO** DEVEM SER LIDAS AO ENTREVISTADO e as perguntas devem ser feitas exatamente como estão escritas.
- Caso o respondente não entenda a pergunta, repita uma segunda vez exatamente como está escrita. Após, se necessário, explique a pergunta de uma segunda maneira (conforme instrução específica obtida no manual de instruções), com o cuidado de não induzir a resposta. Em último caso, enunciar todas as opções, tendo o cuidado de não induzir a resposta.
- Caso a resposta seja “OUTRO(S)”, escrever o que foi respondido no espaço reservado ao lado, segundo as palavras do informante.
- Inicie pelo questionário **Geral**, seguido pelo questionário **Domiciliar**. O questionário domiciliar deve ser aplicado preferencialmente para a dona-de-casa ou chefe da família.

<b>BLOCO A: GERAL</b>	<b>ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO</b>
<i># Este bloco deve ser aplicado a todos os indivíduos</i>	

## 1.8 CODIFICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS

- A numeração do questionário é obtida através do número do setor, seguida pelo número da família, da pessoa e da entrevistadora. Exemplo: no questionário geral o número do setor é o 167, o número da família é 15, o número da pessoa é 01, o domicílio é uma casa a data da entrevista foi em 08/10/2007 e a entrevistadora se chama Maria Lúcia Silva e o seu número é 18. A codificação ficaria assim:

Número do setor <u>1 6 7</u>	<i>ASET 1 6 7</i>
Número da família <u>1 5</u>	<i>AFAM 1 5</i>
Número da pessoa <u>0 1</u>	<i>APESSOA 0 1</i>
Endereço: <u>Rua José da Silva, 15</u> (1) casa (2) apartamento	<i>ATIPOM 1</i>
Data da entrevista: <u>0 8 / 1 0 / 2 0 0 7</u>	<i>ADE_</i> <i>0 8 / 1 0 / 2 0 0 7</i>
Entrevistadora: <u>Maria Lúcia Silva</u>	<i>AENT 1 8</i>

- **Proceder da mesma forma para todos os questionários.** Olhe o exemplo abaixo: na questão A7, do bloco geral, o participante respondeu sim e isto significa que o código desta alternativa, que é 1, deve ser colocado na coluna da direita de codificação.

A7. O (a) Sr. (a) sabe ler e escrever? (0) não      ↘ (1) sim      (2) só assina      (9) IGN	<i>ASABLER 1</i>
--	------------------

- Todas as respostas devem ser registradas no corpo do questionário. Nunca registrar direto na coluna da direita. Não anote nada neste espaço, ele é de uso exclusivo para codificação.
- No final do dia de trabalho, aproveite para revisar seus questionários aplicados e para codificá-los. Para tal, utilize a coluna da direita. Se tiver dúvida na codificação, esclareça com seu supervisor. As questões abertas (aquelas que são respondidas por extenso) **não** devem ser codificadas. Isto será feito posteriormente.
- Caso seja necessário fazer algum cálculo, **não** o faça durante a entrevista, pois, a chance de erro é maior. Anote as informações por extenso e calcule posteriormente.
- Em respostas de idade, considere os anos completos. Exemplo: Se o entrevistado responder que tem 29 anos e 10 meses, considere 29 anos.

#### **LEMBRE-SE:**

#### **Nunca deixe respostas em branco. Aplique os códigos especiais:**

- **NÃO SE APLICA (NSA) = 8, 88 ou 888.** Este código deve ser usado quando a pergunta não pode ser aplicada para aquele caso ou quando houver instrução para pular uma pergunta. Não deixe questões puladas em branco durante a entrevista. Pode haver dúvida se isto for feito. Passe um traço em diagonal sobre elas e codifique-as posteriormente.
- **IGNORADA (IGN) = 9, 99 ou 999.** Este código deve ser usado quando o informante não souber responder ou não lembrar. Antes de aceitar uma resposta como **ignorada** deve-se tentar obter uma resposta mesmo que aproximada. Se esta for vaga ou duvidosa, anotar por extenso e discutir com o supervisor. Use a resposta “ignorado” somente em último caso.

## 2 BLOCO A: BLOCO GERAL

### ESTE BLOCO DEVE SER APLICADO A TODOS OS ENTREVISTADOS

**Número do setor** \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ Deverá ser preenchido com o número do setor censitário. Colocar “0” ou “00” na frente do número conforme necessário. Exemplo: setor 1, colocar 001.

**Número da família** \_\_\_ \_\_\_ Deverá ser preenchido com o número da família, conforme a folha de conglomerado.

**Número da pessoa** \_\_\_ \_\_\_ Colocar o número correspondente à planilha do domicílio.

**Endereço:** Escrever o endereço completo e marcar (1) se o tipo de moradia for casa e (2) se for apartamento.

**Data da entrevista** \_\_\_ \_\_\_ / \_\_\_ \_\_\_ / \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ Colocar a data em que a entrevista está sendo realizada, especificando dia/mês/ano. Nos casos de dias e meses com apenas um dígito, colocar um zero na frente. Ex: 05/11/2007.

**Entrevistadora** \_\_\_\_\_ Completar com o nome completo da entrevistadora e codificar com o respectivo número.

#### **PERGUNTA A1. Qual é o seu nome?**

Anotar o nome completo do entrevistado.

#### **PERGUNTA A2. Qual é a sua idade?**

Idade em anos completos. Quando houver idade diferente entre o documento e a idade real, completar com a idade real informada pela pessoa. Se o entrevistado informar apenas a data de nascimento, anotar na próxima questão e realizar o cálculo da idade somente quando for codificar o questionário. Não faça o cálculo da idade durante a entrevista!

#### **PERGUNTA A3. Qual é sua data de nascimento?**

Colocar dia, mês e ano (nesta ordem). Se o(a) entrevistado(a) não souber, peça para ver algum documento. Se o(a) entrevistado(a) souber apenas o ano, considere o mês como 06 e o dia como 15. Exemplo: 15/06/1967.

#### **PERGUNTA A4. O(A) Sr(a) é o chefe da família?**

Se a pessoa perguntar qual é a definição de chefe de família, responder que é quem a pessoa acha que é o chefe, ou seja, quem ela define como chefe de família. Não importa se cada adulto de uma mesma família se autodefinir como chefe da família quando responder seu questionário.

#### **PERGUNTA A5. Cor da pele**

Apenas observe a cor da pele do entrevistado e anote.

#### **PERGUNTA A6. Sexo**

Apenas observe o sexo do entrevistado e anote.

#### **PERGUNTA A7. O(a) Sr.(a) sabe ler e escrever?**

Nesta questão a pessoa tem que saber ler e também escrever. Caso saiba somente escrever ou somente ler deve ser marcado a alternativa NÃO.

#### *PERGUNTA A8. Até que série o(a) Sr.(a) estudou?*

Anotar o número de anos completos (com aprovação) de estudo. Caso o entrevistado não forneça este dado de forma direta, use o espaço para anotações para escrever a resposta por extenso, deixando para calcular e codificar depois. Lembrar que o primeiro grau são 8 anos de estudo e o segundo grau são 11 anos de estudo. Se o entrevistado realizou o supletivo para o primeiro grau, contar como 8 anos de estudo. Se fez o supletivo para o segundo grau, então são 11 anos de estudo completo. Se fez o supletivo e foi incompleto, contar até que ano ele conseguiu completar o estudo. Por exemplo: terminou o supletivo do primeiro grau, mas completou apenas o primeiro ano do segundo grau, então ele tem 9 anos de estudo completo. Se o entrevistado fez o Cefet, especificar se foi o segundo grau (3 anos) e o técnico (2 anos). Se o entrevistado tem ensino superior completo, perguntar quantos anos ele precisou estudar para se formar. Por exemplo: o entrevistado diz que completou ensino superior, então você deve perguntar qual curso. Ele diz o curso e você pergunta quantos anos ele precisou estudar para se formar. Se for, por exemplo, 5 anos, então ele tem 16 anos de estudo completo (11 anos + 5 anos). Se o ensino superior for incompleto, perguntar quantos anos o entrevistado completou do curso e somar este valor com 11 anos (que é o primeiro grau completo mais o segundo grau completo). Se a pessoa fez o Mobral, significa 1 ano de estudo.

#### **PERGUNTA A74. Alguma vez o (a) Sr (a) sentiu dor ou desconforto no peito?**

Essa pergunta se refere à presença de dor ou qualquer outro tipo de desconforto no peito que o entrevistado tenha sentido ou ainda sente. Esta dor também pode ser referida como sensação de opressão, aperto, peso, sufocação ou asfixia. Neste momento não há necessidade de deter-se à localização exata da dor ou desconforto.

#### **PERGUNTA A75. Essa dor ou desconforto aparece quando o (a) Sr (a) caminha rápido ou sobe uma escada?**

Esta pergunta se refere à presença de dor ou desconforto no peito quando o entrevistado caminha rápido, sobe uma escada ou uma lomba. Se o entrevistado não caminha rápido ou não sobe escadas, marque a opção “(8) NSA”; se ele(a) não caminha por algum problema físico, marque também a opção “(8) NSA”.

#### **PERGUNTA A76. Essa dor ou desconforto aparece quando o (a) Sr (a) caminha devagar em terreno plano?**

Esta pergunta se refere à presença de dor ou desconforto no peito quando o entrevistado caminha devagar, em um ritmo ou passo normal. Independente da resposta obtida nesta pergunta, aplique a próxima pergunta.

**PERGUNTA A77. O que o (a) Sr (a) faz se essa dor ou este desconforto aparece quando caminha?**

Nesta pergunta, o entrevistado deve relatar sobre o que ele faz quando a dor aparece. As alternativas devem ser lidas e o entrevistado deve escolher uma delas. Se responder que continua a caminhar apesar da dor, marque a opção “(0) **continua assim mesmo**”; se responder pára ou anda mais devagar, anote a opção “(1) **pára ou diminui o ritmo**”.

Se o entrevistado relatar que continua a caminhar após colocar remédio embaixo da língua, anote a opção “(1) **pára ou diminui o ritmo**”.

**PERGUNTA A78. Se o (a) Sr (a) parar de caminhar o que acontece? Essa dor ou desconforto alivia?**

Esta pergunta se refere ao alívio da dor ou desconforto após o indivíduo parar de caminhar. Preste bem atenção: se responder “(0) **Não**” ou “(9) **IGN**”, pule para a pergunta 8; se responder sim, aplique a pergunta seguinte.

**PERGUNTA A79. Quanto tempo leva para aliviar essa dor ou este desconforto?**

Esta questão diz respeito ao tempo de alívio da dor ou desconforto após o indivíduo parar de caminhar. As alternativas devem ser lidas e o indivíduo deve escolher entre as opções oferecidas. Preste bem atenção no “pulo”.

**PERGUNTA A80. Por favor, olhe esta figura e mostre onde se localiza essa dor ou desconforto?**

Esta questão diz respeito à localização da dor ou desconforto. Mostre a figura e anote no local correspondente o (s) número (s) do (s) quadrante (s) que o entrevistado referir o local da dor. Se foi citado pelo entrevistado algum dos quadrantes 1, 4 5, 6, ou 8, marque a opção “(1) **Sim**”. Se nenhum desses quadrantes (1, 4 5, 6, ou 8) tenha sido citado pelo entrevistado, marque a opção “(0) **Não**”.

**PERGUNTA A81. Qual foi a última vez que o(a) senhor(a) sentiu essa dor ou desconforto?**

Esta pergunta se refere ao tempo do último episódio de dor ou desconforto que o entrevistado apresentou. As alternativas devem ser lidas e o indivíduo deve escolher entre as opções oferecidas.

**PERGUNTA A82. Algum médico disse que o (a) Sr (a) tem angina?**

Esta pergunta se refere ao diagnóstico de angina efetuado por algum médico. Se o entrevistado disser que não consultou ou consultou, mas não se lembra o que o médico falou, marque a opção “(9) **IGN**”.

**PERGUNTA A83. O (a) Sr (a) toma remédio para o coração ou para a angina?**

Esta pergunta diz respeito ao uso de remédios (comprimidos tomados via oral) para o coração ou para a angina. Anote apenas o nome dos remédios.

Se o entrevistado disser que não toma remédios, marque a opção “(0) Não”; se relatar que toma remédio, peça para ver a receita médica e/ou a caixa dos remédios e anote o nome no local correspondente. Se o entrevistado não tiver a receita médica ou a(s) caixa(s) dos remédios, mas lembrar o nome deles, anote conforme mencionado, no local correspondente. Se o entrevistado não tiver a receita ou as caixas dos remédios e nem lembrar os nomes, marque a opção “(9) IGN”.

### 3 BLOCO B: DOMICILIAR

**DEVE SER APLICADO A APENAS UMA PESSOA DO DOMICÍLIO, PREFERENCIALMENTE O “CHEFE DA FAMÍLIA” OU A “DONA DA CASA”.**

**BSET** \_\_\_\_ \_\_\_\_ Deverá ser preenchido com o número do setor censitário. Colocar “0” ou “00” na frente do número conforme necessário.

**BFAM** \_\_\_\_ \_\_\_\_ Deverá ser preenchido com o número da família, conforme a folha de conglomerado.

**BPES** \_\_\_\_ \_\_\_\_ Colocar o número correspondente à planilha do domicílio.

**BENT** \_\_\_\_ \_\_\_\_ Deverá ser preenchido com o número da entrevistadora.

*PERGUNTA B1. O(a) Sr.(a) possui telefone neste domicílio?*

Marcar Sim ou Não, Se Sim, escrever o número do telefone. Os números de telefone fixo devem ter 8 dígitos. Confira sempre se o número informado tem 8 dígitos.

**PERGUNTA B2. Existe algum outro número de telefone ou celular para que possamos entrar em contato com o(a) Sr.(a)?**

Preencher sempre que tiver outro número para contato ou para recado. Confira sempre se o número informado tem 8 dígitos.

**PERGUNTA B8 a B15 referentes a aparelhos domésticos em geral, deve-se considerar os seguintes casos:**

- bem alugado em caráter permanente;
- bem emprestado de outro domicílio há mais de 6 meses;
- bem quebrado há menos de 6 meses.

**Não considerar os seguintes casos:**

- bem emprestado para outro domicílio há mais de 6 meses;
- bem quebrado há mais de 6 meses;
- bem alugado em caráter eventual;
- bem de propriedade de empregados ou pensionistas.

**Sobre aparelhos que o sr.(a) tem em casa, na sua casa o sr.(a) tem:**

**PERGUNTA B8. Aspirador de pó?**

**PERGUNTA B9. Máquina de lavar roupa?**

**PERGUNTA B10. Videocassete ou DVD?**

**PERGUNTA B11. Geladeira?**

**PERGUNTA B12. Freezer ou geladeira duplex?** Geladeira duplex é aquela que tem duas portas, com o freezer na parte de cima (não é congelador) e a geladeira na parte de baixo.

**PERGUNTA B13. Forno de microondas?**

**PERGUNTA B14. Microcomputador?**

**PERGUNTA B15. Telefone fixo?**

Na sua casa, o(a) Sr.(a) tem \_\_\_\_\_? Quantos?

**PERGUNTA B16. Rádio?**

**PERGUNTA B17. Televisão preto e branco?**

**PERGUNTA B18. Televisão colorida?**

**PERGUNTA B19. Automóvel?**

**PERGUNTA B20. Aparelho de ar condicionado?**

**PERGUNTA B21. Na sua casa, trabalha empregada ou empregado doméstico mensalista? Se sim, quantos?**

Será considerado empregado(a) mensalista aquele/aquela que trabalha pelo menos 5 dias na semana.

**PERGUNTA B22. Quantas pessoas moram nesta casa?**

Serão considerados moradores do domicílio todas as pessoas que nele vivem. **Lembre-se:** no caso de empregada doméstica que more no emprego, esta não será entrevistada.

**PERGUNTA B23. Quantas peças são usadas para dormir?**

Peças do domicílio são o número de quartos que as pessoas usam para dormir. Deve ser anotado o número total de peças ou quartos usados para dormir.

**PERGUNTA B24. Quantos banheiros existem em casa?**

O que define banheiro é a existência de vaso sanitário. Considerar todos os banheiros e lavabos com vaso sanitário, incluindo os de empregada, os localizados fora de casa e o(s) da(s) suítes. Para ser considerado, o banheiro tem que ser privativo do domicílio. Banheiros coletivos (que servem a mais de uma habitação) NÃO devem ser considerados.

**PERGUNTA B25. Qual a escolaridade da pessoa de maior renda na família?**

Esta pergunta devera ser feita para a pessoa que tem a maior renda mensal na família.

## **ANEXO D – Planilha de Conglomerados**



## **ANEXO E – Carta de Esclarecimento**

## CARTA DE APRESENTAÇÃO

Pelotas, Outubro de 2007.

Prezado(a) Sr.(a),

Estamos realizando uma pesquisa sobre a saúde da população de Pelotas. Sua casa está entre uma das aproximadamente 1400 espalhadas na cidade que farão parte desta importante pesquisa. Com este trabalho será possível conhecer aspectos importantes sobre a população da cidade como, por exemplo, identificar fatores de risco para diversas doenças e, assim, adotar medidas para prevenir tais doenças.

O(a) Sr.(a) está recebendo a visita de um dos Mestrandos do curso de Pós-Graduação em Epidemiologia. Ele(a) irá conversar com o(a) Sr.(a) e lhe explicar todos os detalhes sobre o projeto, assim como responder a qualquer pergunta que o(a) Sr.(a) queira fazer.

Gostaríamos de lhe comunicar que, nos meses de outubro, novembro ou dezembro o(a) Sr.(a) estará recebendo a visita de uma de nossas entrevistadoras. Todas as nossas entrevistadoras foram treinadas e qualificadas para esta função, além disso, estarão usando um crachá de identificação. Contamos com a sua colaboração no sentido de responder a algumas perguntas, que são essenciais para nosso estudo. Nós temos a preocupação em realizar nossa pesquisa sem provocar transtornos para o (a) Sr.(a). Portanto, caso não possa responder às perguntas no momento que a entrevistadora vier lhe visitar, pedimos que informe o horário mais adequado para a entrevista.

Os dados colhidos nesta pesquisa serão sigilosos e analisados com o auxílio de computadores. Em hipótese alguma será divulgado o nome do(a) Sr.(a) ou qualquer outra pessoa que responder ao questionário. Caso o(a) Sr.(a) se sinta desconfortável com qualquer uma das perguntas ou com a entrevista, não é obrigado(a) a realizá-la. É muito importante que o(a) Sr.(a) participe, pois sua residência não poderá ser substituída por outra.

Desde já agradecemos sua colaboração,

---

Dra. Maria Cecília Assunção

Coordenadora do Consórcio de Pesquisa do Programa de

Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade

Federal de Pelotas

## **ANEXO F – Planilha de Domicílios**

<b>Identificação do Setor:</b>					
<b>Nº</b>	<b>Endereço</b>	<b>Moradores</b>	<b>Idade</b>	<b>Fone</b>	<b>Horário</b>
<b>1</b>		<b>1.</b>			
		<b>2.</b>			
		<b>3.</b>			
		<b>4.</b>			
		<b>5.</b>			
<b>2</b>		<b>1.</b>			
		<b>2.</b>			
		<b>3.</b>			
		<b>4.</b>			
		<b>5.</b>			
<b>3</b>		<b>1.</b>			
		<b>2.</b>			
		<b>3.</b>			
		<b>4.</b>			
		<b>5.</b>			
<b>4</b>		<b>1.</b>			
		<b>2.</b>			
		<b>3.</b>			
		<b>4.</b>			
		<b>5.</b>			
<b>5</b>		<b>1.</b>			
		<b>2.</b>			
		<b>3.</b>			
		<b>4.</b>			
		<b>5.</b>			
<b>6</b>		<b>1.</b>			
		<b>2.</b>			
		<b>3.</b>			
		<b>4.</b>			
		<b>5.</b>			
<b>7</b>		<b>1.</b>			
		<b>2.</b>			
		<b>3.</b>			
		<b>4.</b>			
		<b>5.</b>			

## **ANEXO G – Cronograma do Treinamento dos Entrevistadores**

Horário	Segunda (15/10)	Terça (16/10)	Quarta (17/10)	Quinta (18/10)	Sexta (19/10)
8h – 9h	Apresentação do Trabalho (Cecília)	Atividade Física (Alan)	Orientação para Atividade Física (Suele)	Violência (Suélen)	Prova teórica
9h – 9h45min		Angina (Leonardo)	Serviço Médico (Gisele)	Insegurança Alimentar (Janaína)	
9h45min – 10h	<b>Intervalo</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Intervalo</b>	
10h – 11h	Bloco Geral (Vanessa)	Constipação (Vanessa)	Serviço Oftalmológico (Victor)	Bloco Domiciliar (Janaína)	
11h – 12h	Dramatização dos Questionários	Dramatização dos Questionários	Dramatização dos Questionários	Dramatização dos Questionários	Discussão e Correção da Prova
12h – 14h	<b>Intervalo</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Intervalo</b>
14h – 15h	Doação de Sangue (Alethea)	Hipertensão Arterial Sistêmica (Aurora)		Estudo Piloto	Reunião dos Mestrandos
15h – 15h45min	Sintomas Articulares (Vera)		Serviço Odontológico (Beatriz)		
15h45min – 16h	<b>Intervalo</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Intervalo</b>		
16h – 17h	Incapacidade Funcional (Giovâni)	Felicidade (Diogo)	Discussão do Questionário		
17h – 18h	Dramatização dos Questionários	Dramatização dos Questionários	Discussão do questionário		Divulgação do Resultado

## **ANEXO H – Questionário do Controle de Qualidade**

## CONTROLE DE QUALIDADE

Número do questionário geral respondido: \_\_\_\_\_

Data da entrevista: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

1) Qual o seu nome? \_\_\_\_\_

2) Qual a sua idade? \_\_\_\_

3) Qual a sua cor ou raça?

(1) Branca (2) Preta (3) Amarela (4) Indígena (5) Parda

(6) Outra: \_\_\_\_\_

4) Teve alguma entrevistadora na sua casa nestes últimos dias para fazer umas perguntas sobre saúde?

(0) Não (1) Sim

5) Como o(a) Sr.(a) considera a sua saúde?

(1) Excelente (2) Muito boa (3) Boa (4) Regular (5) Ruim (9) IGN

6) O(a) Sr.(a) já doou sangue alguma vez na vida?

(0) Não (1) Sim (9) IGN

7) O(a) Sr.(a) tem intestino preso ou prisão de ventre?

(0) Não (1) Sim (9) IGN

8) Algum médico disse que o(a) Sr.(a) tinha pressão alta?

(0) Não (1) Sim (9) IGN

9) Alguma vez um(a) médico(a) disse que o(a) Sr.(a) tem artrite ou reumatismo?

(0) Não (1) Sim (9) IGN

10) Desde <dia da semana passada>, quantos dias o (a) Sr.(a) caminhou por mais de 10 minutos seguidos? Pense nas caminhadas no trabalho, em casa, como forma de transporte para ir de um lugar ao outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício que duraram mais de 10 minutos seguidos.

\_\_\_\_ dias (0) nenhum (9) IGN

11) Desde <mês do ano passado> o(a) Sr.(a) recebeu orientação para a prática de atividade física, esportes, exercícios físicos ou ginástica?

(0) Não (1) Sim (9) IGN

12) Eu vou ler algumas frases e gostaria que o(a) Sr.(a) dissesse qual delas descreve melhor as suas consultas com o dentista:

(1) Eu nunca vou ao dentista.

(2) Eu vou ao dentista quando eu tenho dor ou quando eu tenho um problema nos meus dentes ou na gengiva.

(3) Eu vou ao dentista às vezes, tendo um problema ou não.

(4) Eu vou ao dentista de maneira regular.

**13) O(a) Sr.(a) usa óculos ou lente de contato?**

(0) Não (1) Sim

**14) Desde <mês> do ano de 2002, alguém lhe roubou algum objeto de valor na rua ou entrou na sua casa e roubou algo ou lhe agrediu fisicamente?**

(0) Não (1) Sim (9) IGN

*A próxima pergunta deverá ser aplicada apenas aos indivíduos entre 20 e 69 anos de idade.*

**15) Desde <mês> do ano passado o(a) Sr.(a) baixou em algum hospital?**

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

*A próxima pergunta deverá ser aplicada apenas aos indivíduos com 40 ou mais.*

**16) Algum médico disse que o(a) Sr.(a) tem angina?**

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

*A próxima pergunta deverá ser aplicada apenas aos indivíduos com 60 ou mais.*

**17) O(a) Sr.(a) recebe ajuda para tomar banho?**

(1) Não recebe ajuda  
(2) Recebe ajuda parcial  
(3) Recebe grande ajuda ou não consegue tomar banho  
(8) NSA  
(9) IGN

*A pessoa entrevistada foi quem respondeu o questionário domiciliar:*

(0) Não → PULE PARA A PERGUNTA 19.

(1) Sim

**18) Alguma vez terminou a comida da casa e o(a) Sr.(a) não tinha dinheiro para comprar mais?**

(0) Não (1) Sim (9) IGN

**19) Qual é o seu peso atual?**

\_\_\_ \_\_ \_\_, \_\_\_ kg (999,9) IGN

**20) Qual é a sua altura?**

\_\_\_ \_\_ \_\_ cm (999) IGN

**21) Peso aferido (1):** \_\_\_ \_\_ \_\_ , \_\_\_ kg (999,9) IGN

**22) Altura aferida (1):** \_\_\_ \_\_ \_\_ cm (999) IGN

**23) Peso aferido (2):** \_\_\_ \_\_ \_\_ , \_\_\_ kg (999,9) IGN

**24) Altura aferida (2):** \_\_\_ \_\_ \_\_ cm (999) IGN

# 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](#)