

Prevalência de Angina Pectoris em Pelotas, RS

Prevalence of Angina Pectoris in Pelotas (south of Brazil)

Leonardo Alves¹, Juraci A. Cesar^{1,2}, Bernardo L. Horta¹

Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia - Universidade Federal de Pelotas¹, Pelotas, RS; Divisão de População & Saúde - Faculdade de Medicina - Universidade Federal do Rio Grande², Rio Grande, RS - Brasil

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 da área urbana da cidade de Pelotas (RS) entre os meses de outubro e dezembro de 2007. Foi adotado o plano de amostragem 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), enquanto a 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. Não se observou diferença para possível angina.

Conclusão: A prevalência de angina e de possível angina mostrou-se alta, acometendo cerca de 20% da população de Pelotas. (Arq Bras Cardiol 2010; 95(2) : 179-185)

Palavras-chave: Angina; prevalência; população; estudos transversais.

Abstract

Background: Ischemic heart disease is the leading cause of death in the world and angina is its cardinal manifestation.

Objective: To determine the prevalence of angina and possible angina and its distribution by main demographic and socioeconomic characteristics among adults 40 years of age or older.

Methods: This is a population-based, cross-sectional study featuring residents of the urban area in Pelotas, a city located in the south of Brazil, from October through December 2007. A two-stage cluster sampling - census tracts and households - was used. The prevalence of angina and possible angina was defined according to the Rose questionnaire. These conditions were assessed by demographic and socioeconomic characteristics: age, sex, skin color, economic status, and schooling. Data were collected using standardized questionnaires in interviews with the individuals in their homes. The non-respondent rate was 6.8%.

Results: The prevalence of angina among the 1,680 individuals taking part in the study was 8.2% (95% CI: 6.7 - 9.6), while that of possible angina came to 12.3% (95% CI: 10.6 - 14.0). The prevalence of angina and possible angina was higher among women, black/brown-skinned individuals, low economic class individuals and subjects with the low schooling. The prevalence of angina was higher among older individuals, while possible angina was found not to be associated with age.

Conclusion: The prevalence of angina and possible angina was found to be high, affecting approximately 20% of the population in Pelotas. (Arq Bras Cardiol 2010; 95(2) : 179-185)

Key words: Angina; prevalence; population; cross-sectional studies.

Full texts in English - <http://www.arquivosonline.com.br>

Correspondência: Leonardo Alves •

Rua Aquidaban, 639/201 - Centro - 96200-480 - Rio Grande, RS - Brasil

E-mail: leovalves@cardiol.br, leovalves@vetorial.net

Artigo recebido em 21/04/09; revisado recebido em 23/11/09; aceito em 22/02/10.

Introdução

A cardiopatia isquêmica é a principal causa de morte em todo o mundo, responsável por mais de sete milhões de óbitos por ano¹. Angina pectoris é sua principal manifestação, respondendo por cerca de metade dos casos iniciais². O sintoma anginoso ocorre devido à isquemia miocárdica e caracteriza-se por dor ou desconforto no peito, desencadeados principalmente pelo esforço físico e aliviados com o repouso. O comprometimento da luz coronariana por placa aterosclerótica - doença sistêmica e de caráter inflamatório - é sua principal causa, embora outras patologias, como hipertensão arterial, miocardiopatia hipertrófica e doença valvar aórtica possam, também, estar envolvidas. A angina pode ocorrer ainda entre indivíduos com coronárias normais em presença de espasmo arterial ou disfunção endotelial. Finalmente, manifestação similar pode ser observada em doenças do esôfago, pulmão e da caixa torácica³.

O diagnóstico de angina é essencialmente baseado na história clínica do paciente, o que dificulta a sua determinação, sobretudo, em nível populacional. Visando utilizá-lo em inquéritos epidemiológicos, Geoffrey Rose propôs em 1962 um questionário padronizado para avaliação de angina que tem sido amplamente utilizado⁴. Recente revisão sistemática identificou 74 estudos conduzidos em 31 países⁵.

Esse questionário, que se utiliza da presença de características específicas do sintoma anginoso, mostrou-se capaz de prever mortalidade cardiovascular⁶. 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%⁷.

Em virtude de ser um importante indicador da doença isquêmica cardíaca e de não haver, no Brasil, estudos populacionais representativos recentes que o tenham utilizado 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 e dezembro de 2007. Pelotas está situada no sul do Brasil e possui cerca de 340 mil habitantes, residentes, 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%^{8,9}, precisão de 1,6 ponto percentual e nível de confiança de 95%. A este número foram acrescidos 20% para compensar o 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. As unidades primárias eram os setores censitários - com base nos dados do censo demográfico do ano de 2000 - ao passo que as secundárias eram 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.

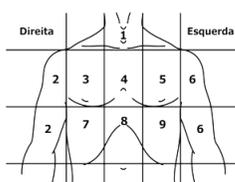
Para a coleta dos dados, foi utilizado um questionário padronizado, pré-codificado e previamente testado em um estudo piloto conduzido em um setor não incluído no estudo. O questionário abordou, além das questões necessárias para a definição do desfecho, características demográficas como idade em anos completos, sexo e cor da pele observados - esta, classificada em branca e preta/parda; bem como características socioeconômicas como escolaridade, medida em anos completos de aprovação e condição econômica de acordo com os critérios da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP)¹⁰. Esta classificação se baseia 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 1) e expressa em termos de prevalência cumulativa, ou seja, em qualquer momento do passado¹¹. 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 devido 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, em contato direto com os indivíduos em seus domicílios e executada por entrevistadoras previamente treinadas. Em seguida, as respostas desses questionários eram codificadas pelas próprias entrevistadoras. Os supervisores do trabalho de campo ficaram responsáveis pela codificação das respostas às questões abertas e revisão final dos questionários. Na sequência, os questionários eram enviados para a digitação dos dados.

- 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 para 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 1 - Questionário de Rose.

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 -, bem como verificação da realização das entrevistas. Este último processo foi efetuado mediante conferência de informações por meio de revisita 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 contendo 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 ocorreram em dias e horários diferentes, sendo pelo menos uma delas realizada pelo próprio supervisor do estudo.

A entrada de dados foi realizada através programa Epi Info¹² e a análise estatística conduzida com programa Stata 9.0¹³, levando em conta o delineamento amostral (amostragem por conglomerados) para corrigir a variabilidade das estimativas. Os coeficientes de correlação intraclasses 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, tal amostra era constituída de mulheres (58%) e de indivíduos de cor da pele branca (81%); a mediana de idade foi 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.

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

Características	n (1.680)	%
Idade (anos)		
40 a 49	591	35,2
50 a 59	516	30,7
60 a 69	314	18,7
≥ 70 ou mais	259	15,4
Sexo		
Masculino	699	41,6
Feminino	981	58,4
Cor da pele observada		
Branca	1.369	81,5
Preta/parda	311	18,5
Nível econômico (ABEP) (n=1.659)		
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
Escolaridade (anos completos de aprovação)		
0 a 4	552	32,9
5 a 8	568	33,8
9 a 11	282	16,8
12 ou mais	278	16,5

ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa.

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). À medida que a idade 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, esse percentual 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 a 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, o

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 a 49	7,1%	4,9 - 9,3		12,2%	9,5 - 14,8	
50 a 59	6,8%	4,4 - 9,2		12,2%	9,6 - 14,8	
60 a 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 a 4	10,3%	8,0 - 12,6	0,001*	17,9%	14,4 - 21,4	0,001*
5 a 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.

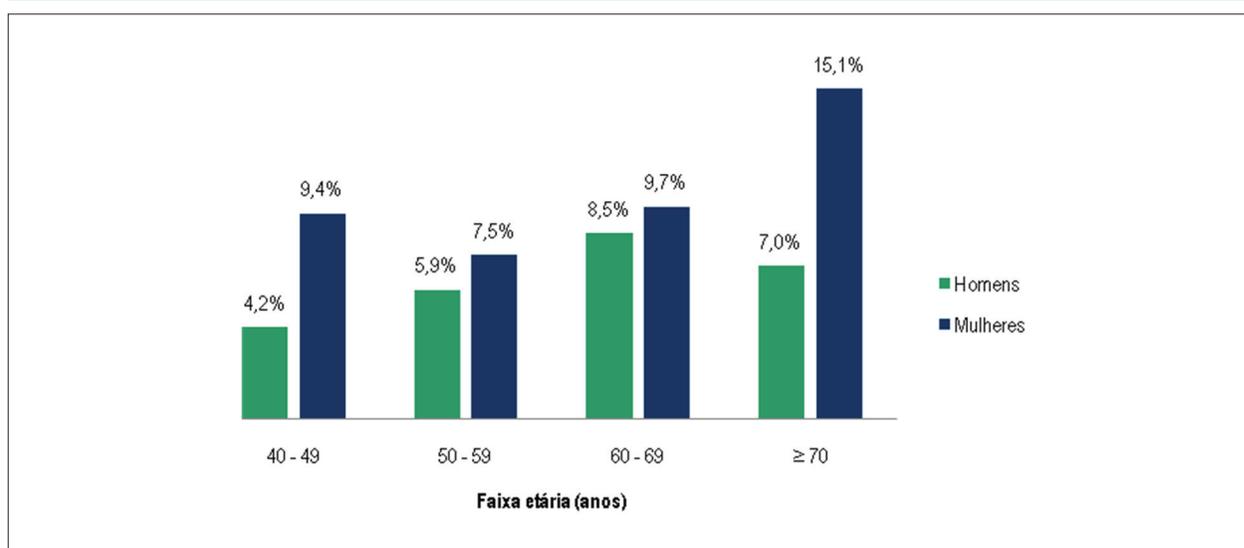


Fig. 1 - Prevalência de angina entre homens e mulheres conforme faixa etária. Pelotas, 2007.

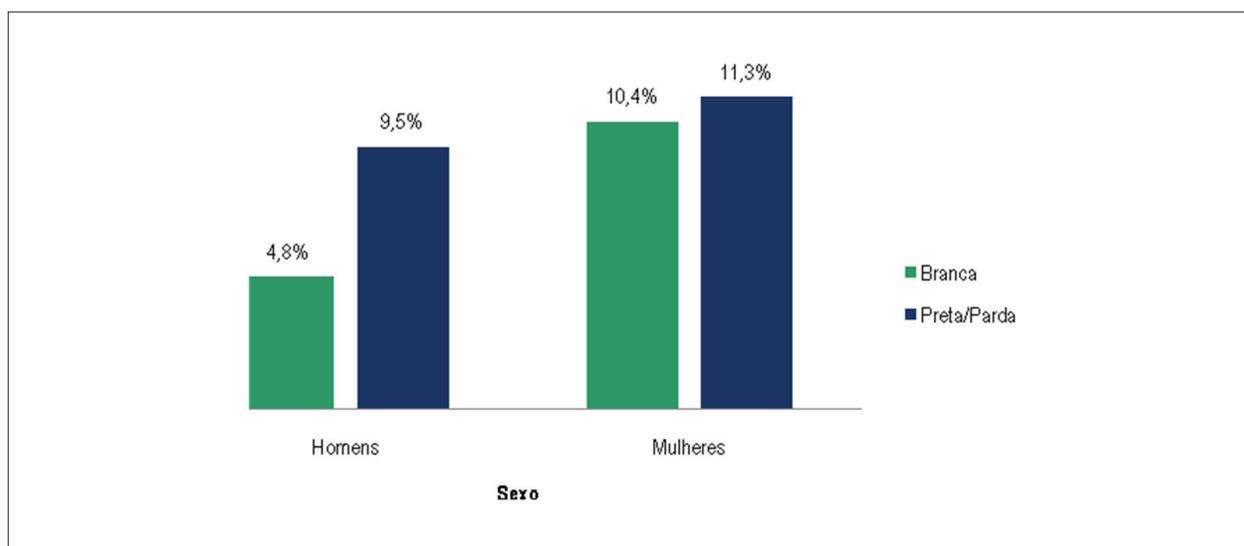


Fig. 2 - Prevalência de angina entre indivíduos de cor branca e de cor preta/parda conforme sexo. Pelotas, 2007.

que faz com que indivíduos com episódio remoto de dor ou desconforto possam não se lembrar do fato, resultando em redução das prevalências; 2ª) a ausência de avaliação da acurácia (sensibilidade e especificidade) do questionário de Rose na população estudada pode alterar a prevalência 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 autorrelato 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%)¹⁴. O autor justifica esses achados afirmando 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 diferente¹⁴.

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 vieses 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 Unidos¹⁵. Outro estudo, conduzido nesse mesmo país, encontrou taxa de 5,8% para a mesma faixa etária¹⁶. No

entanto, 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 apresentam maior risco de infarto do miocárdio e de morte².

A maior ocorrência de angina com o avançar da idade, em ambos os sexos, foi também observada em inquéritos populacionais nos Estados Unidos¹⁵ e estudos em outros países como Itália¹⁷ e Espanha¹⁸. Isso se deve principalmente ao acúmulo de doença aterosclerótica, devido à exposição cumulativa aos fatores de risco¹⁹.

Meta-análise recente mostrou, de maneira similar a este estudo, prevalência mais elevada de angina entre as mulheres, com razão de prevalência de 1,2⁵. As taxas foram maiores em todas as faixas etárias estudadas, conforme foi observado em estudo norte-americano²⁰. Esse fato pode ser explicado pela diferença na manifestação da doença coronariana entre ambos os sexos: infarto do miocárdio e morte súbita são mais frequentes entre homens, enquanto angina é mais comum entre mulheres²¹. 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 coronariana²⁰. Além disso, entre indivíduos de maior idade, essa diferença pode, também, decorrer de maior mortalidade entre os homens que se apresentam com angina, diminuindo, desse modo, a sua prevalência²².

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 afrodescendentes em relação aos de cor da pele branca (6,2% vs 3,9%). Esta diferença não foi observada entre as mulheres²⁰. No entanto, outro estudo conduzido no mesmo país mostrou maior prevalência entre mulheres de cor da pele preta, mas não entre homens¹⁶.

Os níveis econômico - caracterizado no presente estudo pela classe econômica segundo a ABEP - e de escolaridade mostraram-se associados à prevalência de angina. Esses achados estão de acordo com estudos brasileiros que mostraram associação entre piores indicadores de nível socioeconômico e maior mortalidade por doença isquêmica cardíaca^{23,24}. 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 coronariana²⁵. Outro estudo, conduzido nos Estados Unidos, revelou que indivíduos com menor escolaridade exibem maior prevalência de angina independente do sexo e da raça²⁰. 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, em nível proximal, explicações para tal associação²⁶.

A prevalência de possível angina encontrada neste estudo (12%) foi superior à observada em estudo realizado na Espanha, que foi de 6,7%¹⁸. Este achado mostra-se relevante em virtude da comprovada associação entre possível angina e ocorrência futura de infarto do miocárdio e morte cardíaca^{27,28}. Em um estudo norte-americano, o risco de morte por cardiopatia isquêmica entre indivíduos com possível angina foi de 2,4 e 2,7 em homens e mulheres, respectivamente⁶. Estes resultados mostraram-se independentes dos fatores de risco clássicos associados à doença isquêmica cardíaca.

Tendo em vista que as prevalências de angina e de possível angina são, neste estudo, 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 isquêmica²⁹, esforços deveriam ser feitos na tentativa de 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. Por fim, haveria também menor impacto econômico, uma vez que essa doença onera de forma significativa tanto o orçamento familiar, quanto o sistema público de saúde no Brasil³⁰.

Potencial Conflito de Interesses

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

Fontes de Financiamento

O presente estudo foi parcialmente financiado pela CAPES.

Vinculação Acadêmica

Este artigo é parte de dissertação de Mestrado de Leonardo Alves pela Universidade Federal de Pelotas.

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 (2): 154-63.
3. Gibbons RJ, Abrams J, Chatterjee K, Daley J, Deedwania PC, Douglas JS, 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 (1): 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, Frost C, Pyorala K, Barret-Connor E. Prevalence of angina in women versus men: a systematic review and meta-analysis of international variations across 31 countries. *Circulation.* 2008; 117 (12): 1526-36.
6. LaCroix AZ, Guralnik JM, Curb JD, Wallace RB, Ostfeld AM, Hennekens

- CH. Chest pain and coronary heart disease mortality among older men and women in three communities. *Circulation*. 1990; 81 (2): 437-46.
7. Fox K, Garcia MA, Ardissino D, Buszman P, Camici P, Crea F, et al. Guidelines on the management of stable angina pectoris: the Task Force on the Management of Stable Angina Pectoris of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J*. 2006; 27 (11): 1341-81.
 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, Javier Nieto F. *Epidemiology: beyond the basics*. 2nd ed. Boston: Jones and Bartlett Publishers; 2007.
 12. Dean AG, Dean JA. *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, White M, Alberti KG. 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 (5): 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 (1): 85-93.
 16. Ford ES, Giles WH, Croft JB. Prevalence of nonfatal coronary heart disease among American adults. *Am Heart J*. 2000; 139 (3): 371-7.
 17. Krogh V, Trevisan M, Panico S, Farinero E, Mancini M, Menotti A, 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 (1): 26-32.
 18. Cosin J, Asín E, Marrugat J, Elosua R, Arós F, de los Reyes M, et al. Prevalence of angina pectoris in Spain. PANES Study group. *Eur J Epidemiol*. 1999; 15 (4): 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 (25): 3143-421.
 20. LaCroix AZ, Haynes SG, Savage DD, Havlik RJ. 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 (4): 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 (2): 383-90.
 22. Orenca A, Bailey K, Yawn BP, Kottke TE. Effect of gender on long-term outcome of angina pectoris and myocardial infarction/sudden unexpected death. *Jama*. 1993; 269: 2392-7.
 23. Bassanesi SL, Azambuja MI, Achutti A. Mortalidade precoce por doenças cardiovasculares e desigualdades sociais em Porto Alegre: da evidência à ação. *Arq Bras Cardiol*. 2008; 90 (6): 403-12.
 24. Ishitani LH, Franco GdC, Perpétuo IHO, França E. Desigualdade social e mortalidade precoce por doenças cardiovasculares no Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2006; 40 (4): 684-91.
 25. 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 (3): 228-32.
 26. Kaplan GA, Keil JE. Socioeconomic factors and cardiovascular disease: a review of the literature. *Circulation*. 1993; 88 (4 Pt 1): 1973-98.
 27. Cook DG, Shaper AG, Macfarlane PW. Using the WHO (Rose) angina questionnaire in cardiovascular epidemiology. *Int J Epidemiol*. 1989; 18 (3): 607-13.
 28. Lampe FC, Whincup PH, Wannamethee SG, Ebrahim S, Walker M, Shaper AG. Chest pain on questionnaire and prediction of major ischaemic heart disease events in men. *Eur Heart J*. 1998; 19 (1): 63-73.
 29. Kromhout D, Menotti A, Kesteloot H, Sans S. Prevention of coronary heart disease by diet and lifestyle: evidence from prospective cross-cultural, cohort, and intervention studies. *Circulation*. 2002; 105 (7): 893-8.
 30. Azambuja MIR, Foppa M, Maranhão MFdC, Achutti AC. Impacto econômico dos casos de doença cardiovascular grave no Brasil: uma estimativa baseada em dados secundários. *Arq Bras Cardiol*. 2008; 91 (3): 163-71.