

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ  
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**JANAINA ROCHA NIEHUES**

**PREVALÊNCIA DAS DOENÇAS CARDIOMETABÓLICAS E RESPIRATÓRIAS E  
DE SEUS FATORES DE RISCO NO MUNICÍPIO DE ARARANGUÁ/SC**

**ARARANGUÁ**

**2015**

**JANAINA ROCHA NIEHUES**

**PREVALÊNCIA DAS DOENÇAS CARDIOMETABÓLICAS E RESPIRATÓRIAS E  
DE SEUS FATORES DE RISCO NO MUNICÍPIO DE ARARANGUÁ/SC**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel no curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC Campus Araranguá.

Orientadora: Danielle Soares Rocha Vieira

**ARARANGUÁ**

**2015**

Dedico este Trabalho de Conclusão de Curso a Deus em agradecimento a todas as alegrias e conquistas e por ter colocado pessoas tão especiais ao longo do caminho, dentre elas, a Profa. Danielle Soares Rocha Vieira, grande incentivadora na busca dos meus ideais. Dedicção muito especial aos meus pais, à minha irmã e a Bia.

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, pelo apoio e grande incentivo para seguir um caminho que sempre idealizei. Vocês são o grande alicerce em minha vida e esta conquista com certeza não teria sido possível sem presença de vocês ao meu lado.

Minha irmã, pelo companheirismo e amizade e por também acreditar que esta conquista seria possível e a minha sobrinha Bia, que enche meus dias de alegria.

À Profa. Danielle Soares Rocha Vieira, por confiar em mim e no desenvolvimento deste trabalho e pela oportunidade de participar no Laboratório de Pesquisa em Fisioterapia Cardiovascular da UFSC – LaCOR, além de ter se tornado grande incentivadora dos meus ideais. Agradeço por ter me ensinado valores que ultrapassaram os limites do conhecimento científico.

À Secretaria Municipal de Saúde de Araranguá, pela anuência para realização do estudo em suas Unidades Básicas de Saúde Coloninha I e Coloninha II.

Às enfermeiras, Tatiana de Prá da UBS Coloninha I e Karoline Santiago da UBS Coloninha II pela atenção e por abrirem as portas das Unidades Básicas de Saúde para realização da pesquisa.

Às agentes comunitárias de saúde Christielly, Beatriz, Maíra, Vaneide, Ledjane, Tereca e Taiane da UBS Coloninha I e Rozangela, Patrícia, Ina, Patrícia, Zenir, Eliane, André e Décia da Coloninha II pela ajuda nas coletas e pela amizade desenvolvida nesse um ano de coleta.

A todos os professores do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Santa Catarina, pelos ensinamentos proferidos durante a graduação que foram de extrema importância para minha formação profissional e pessoal.

A todos os colegas de graduação da turma 2011-2, com quem compartilhei momentos de alegria, tristeza e superação, em especial as minhas colegas de estágio Giovana e Flávia que se tornaram grandes companheiras ao longo do caminho.

Aos colegas e amigos membros do Laboratório de Pesquisa em Fisioterapia Cardiovascular da UFSC – LaCOR, em especial a Ana Carolina Pereira, Camila Thais Adam e Willian Silva Cardoso que foram meus companheiros de coleta, com quem tive momentos de troca de conhecimento e recebi auxílio em toda esta jornada.

Aos membros da banca Profa. Ana Inês Gonzáles, Profa. Daiana Bündchen e Profa. Viviane de Menezes Caceres, pela disponibilidade em contribuir para aprimoramento do desenvolvimento de minha pesquisa.

## RESUMO

As doenças crônicas não transmissíveis, com destaque para as doenças cardiometabólicas e respiratórias, constituem grave problema de saúde pública, apresentando alta prevalência e impacto socioeconômico no Brasil e no mundo. Diversos fatores de riscos estão envolvidos no desenvolvimento dessas doenças, como o tabagismo, a obesidade, a hipertensão arterial, dentre outros. Diante da relevância dessas doenças no perfil epidemiológico da população brasileira e de alguns de seus fatores de risco serem modificáveis e passíveis de controle, esforços nacionais têm sido feitos no sentido de monitorar a prevalência e a morbimortalidade das doenças, bem como de seus fatores de risco. Essas informações estão disponíveis nas capitais brasileiras; no entanto, no município de Araranguá não existem dados sobre a prevalência dessas doenças e de seus fatores de risco. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a prevalência das doenças cardiometabólicas e respiratórias e de seus fatores de risco em duas Unidades Básicas de Saúde no município de Araranguá/SC, contribuindo para ampliar o conhecimento sobre o tema em cidades de pequeno porte do Brasil. Foi realizado um estudo observacional do tipo transversal por meio da coleta das seguintes variáveis dos prontuários dos usuários com idade igual e superior a 18 anos das UBS Coloninha I e II: sexo, idade, doenças cardiometabólicas e respiratórias crônicas registradas, massa corporal, altura e índice de massa corporal, histórico de diabetes, hipertensão arterial, tabagismo (número de anos de tabagismo e número de maços/dia para cálculo posterior do número de maços/ano) e taxas de colesterol (Total, HDL e LDL) e de triglicerídeos. Os dados foram coletados em fichas padronizadas e armazenados de forma codificada em planilhas. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e teste qui-quadrado. Foi considerado significativo  $p < 0,05$ . Foram avaliados, no total, o cadastro de 6483 indivíduos. Desses, 4871 se consultaram pelo menos uma vez nas duas UBS. 60% dos indivíduos eram do sexo feminino e 40% eram do sexo masculino. A média de idade dos indivíduos que se consultaram foi de 43,96 (16,95) anos. Em relação às doenças cardiometabólicas, a prevalência da doença arterial coronariana foi de 1,5%, do infarto agudo do miocárdio 1,5%, da insuficiência cardíaca 1,5%, do acidente vascular encefálico 1,3%, das valvulopatias 0,5%, da doença arterial obstrutiva periférica foi 0,4%, da insuficiência venosa 3,3% e da diabetes mellitus 7,4%. No que diz respeito às doenças respiratórias, foi observada prevalência de 0,02% para as pneumoconioses, 2% para asma brônquica e 2% para a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. Sobre os fatores de risco, observou-se prevalência de 25,1% para hipertensão arterial sistêmica, 10,7% para tabagismo e 14,6% para obesidade. A hipertensão arterial foi associada positivamente com as a prevalência das doenças cardiometabólicas, e o tabagismo foi associado com a doença pulmonar obstrutiva crônica. Neste estudo, foi observada associação da prevalência com a idade para as doenças cardiometabólicas e respiratórias, exceto para a asma e pneumoconioses. A insuficiência venosa, a asma, a hipertensão arterial e obesidade foram mais prevalentes no sexo feminino e a doença pulmonar obstrutiva crônica e o tabagismo foram mais prevalentes no sexo masculino. Nas UBS avaliadas, fatores de risco que desempenham importante papel no desenvolvimento das doenças cardiometabólicas apresentaram alta prevalência, especialmente a hipertensão arterial. Esses dados servirão de base para o desenvolvimento de ações de saúde voltadas para os usuários das UBS de Araranguá.

Os resultados desse trabalho são apresentados na forma de artigo científico.

**Palavras-chave:** unidade básica de saúde, epidemiologia, doenças respiratórias, doenças cardiovasculares, doenças metabólicas, fatores de risco.

## **PREVALÊNCIA DAS DOENÇAS CARDIOMETABÓLICAS E RESPIRATÓRIAS E DE SEUS FATORES DE RISCO NO MUNICÍPIO DE ARARANGUÁ/SC**

Janaina Rocha Niehues<sup>1,2,4</sup>; Ana Carolina Pereira<sup>1,4</sup>; Camila Thais Adam<sup>1,4</sup>; Willian Silva Cardoso<sup>1,4</sup>; Viviane de Menezes Caceres<sup>3,4</sup>; Daiana Cristine Bündchen<sup>3,4</sup>; Danielle Soares Rocha Vieira<sup>3,4</sup>.

<sup>1</sup>Discentes do Curso de fisioterapia da Universidade Federal de Santa Catarina – Campus Araranguá -SC.

<sup>2</sup>Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Pesquisa Científica (PIBIC/CNPq).

<sup>3</sup>Prof<sup>as</sup>Dra do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Santa Catarina – Campus Araranguá- SC.

<sup>4</sup>Laboratório de Pesquisa em Fisioterapia Cardiovascular e Respiratória da UFSC (LaCOR).

### **Autor de correspondência**

Professora Danielle Soares Rocha Vieira

Curso de Fisioterapia - UFSC (Campus Araranguá).

Rodovia SC-449 - lado ímpar. Bairro Jardim das Avenidas.

Araranguá, SC. CEP: 88906-072.

## RESUMO

**Introdução:** As doenças cardiometabólicas e respiratórias constituem grave problema de saúde pública. Esforços têm sido feitos para monitorar a prevalência dessas doenças bem como de seus fatores de risco. **Objetivos:** Avaliar a prevalência das doenças cardiometabólicas e respiratórias e de seus fatores de risco entre os usuários de duas Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município de Araranguá. **Métodos:** Trata-se de estudo epidemiológico em que foram avaliados os prontuários dos usuários com idade >18 anos da UBS Coloninha I e II. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e teste qui-quadrado. **Resultados:** Foram avaliados, no total, o cadastro de 6483 indivíduos. Desses, 4871 se consultaram pelo menos uma vez nas duas UBS. 60% dos indivíduos eram do sexo feminino e 40% eram do sexo masculino. A média de idade dos indivíduos que se consultaram foi de 43,96 (16,95) anos. Em relação às doenças cardiometabólicas, a prevalência da doença arterial coronariana foi de 1,5%, do infarto agudo do miocárdio 1,5%, da insuficiência cardíaca 1,5%, do acidente vascular encefálico 1,3%, das valvulopatias 0,5%, da doença arterial obstrutiva periférica foi 0,4%, da insuficiência venosa 3,3% e da diabetes mellitus 7,4%. No que diz respeito às doenças respiratórias, foi observada prevalência de 0,02% para as pneumoconioses, 2% para asma brônquica e 2% para a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. Sobre os fatores de risco, observou-se prevalência de 25,1% para hipertensão arterial sistêmica, 10,7% para tabagismo e 14,6% para obesidade. A hipertensão arterial foi associada positivamente com a prevalência das doenças cardiometabólicas, e o tabagismo foi associado com a doença pulmonar obstrutiva crônica, sendo observada associada com a idade exceto para a asma e pneumoconioses. A insuficiência venosa, a asma, a hipertensão arterial e obesidade foram mais prevalentes no sexo feminino e a doença pulmonar obstrutiva crônica e o tabagismo foram mais prevalentes no sexo masculino. **Conclusão:** Nas UBS avaliadas, fatores de risco que desempenham importante papel no desenvolvimento das doenças cardiometabólicas apresentaram alta prevalência, especialmente a hipertensão arterial. Esses dados servirão de base para o desenvolvimento de ações de saúde voltadas para os usuários das UBS de Araranguá.

**Palavras-chave:** unidade básica de saúde, prevalência, doenças respiratórias, doenças cardiovasculares, doenças metabólicas, fatores de risco.

## ABSTRACT

*Introduction: Cardiometabolic and respiratory diseases are a serious public health problem. Efforts have been made to monitor the prevalence of these diseases as well as their risk factors. To assess the prevalence of cardiometabolic and respiratory diseases and their risk factors among users of two Basic Health Units (BHU) in the city of Araranguá. Methods: This is an epidemiological study that evaluated the medical records of users aged > 18 years of BHU Coloninha I and II. Data were analyzed using descriptive statistics and chi-square test. Results: We evaluated a total of 6483 individuals the registration. Of these, 4871 have consulted at least once in both BHU. 60% of subjects were female and 40% were male. The average age of the individuals consulted was 43.96 (16.95) years. In relation to cardiometabolic diseases, the prevalence was coronary artery disease 1.5%; of acute myocardial infarction 1.5%; of heart failure 1.5%, of brain stroke 1.3%, the valvulopathies 0.5%; of peripheral arterial occlusive disease was 0.4%, of venous insufficiency 3.3% and diabetes mellitus 7.4%. With respect to respiratory diseases, prevalence of 0.02% for*

*pneumoconiosis, 2% for bronchial asthma and 2% for Chronic Obstructive Pulmonary Disease. On the risk factors, there was a prevalence of 25.1% for hypertension, 10.7% to 14.6% for smoking and obesity. Hypertension was positively associated with the prevalence of cardiometabolic diseases, and smoking has been associated with chronic obstructive pulmonary disease, being observed associated with age except for asthma and pneumoconiosis. Venous insufficiency, asthma, high blood pressure and obesity were more prevalent in women and chronic obstructive pulmonary disease and smoking were more prevalent in males. Conclusion: In the BHU evaluated risk factors that play an important role in the development of cardiometabolic diseases showed high prevalence, especially hypertension. These data will form the basis for the development of health actions to users of BHU Araranguá.*

*Keywords: Health Centers; prevalence; Respiratory Tract Diseases; Cardiovascular Diseases; Metabolic Diseases; Risk Factors.*

## **INTRODUÇÃO**

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são doenças multifatoriais que se desenvolvem ao longo da vida do indivíduo, caracterizando-se como sério problema de saúde pública<sup>1,2</sup>, representando uma ameaça à saúde e ao desenvolvimento humano<sup>1,3,4</sup>. Entre as DCNT, destacam-se as doenças do sistema cardiovascular, como o infarto agudo do miocárdio (IAM) e o acidente vascular encefálico (AVE), e do sistema respiratório, como a doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e a asma brônquica; além do câncer e do diabetes mellitus<sup>5</sup>.

Seguindo essa tendência mundial, no Brasil as DCNT são de grande relevância<sup>4,6,7,8</sup>, apresentando-se como um novo desafio para os gestores de saúde<sup>2</sup>. As DCNT causam forte impacto na qualidade de vida das pessoas, aumentam a probabilidade de morte prematura e geram efeitos econômicos adversos para a sociedade em geral<sup>3,4,5</sup>. Até o ano de 2012, elas foram associadas a 74% do total de mortes ocorridas no país, com destaque para as doenças dos aparelhos cardiocirculatório (31% dos óbitos) e respiratório (6% dos óbitos)<sup>6</sup>.

Dentre os fatores de risco para o desenvolvimento das DCNT, destacam-se a inatividade física, o tabagismo, a dieta inadequada, o consumo excessivo de bebidas



alcoólicas<sup>5,7</sup>, além da obesidade, da dislipidemia e da hipertensão arterial sistêmica (HAS)<sup>7,9</sup>. Todos esses fatores são modificáveis e passíveis de controle<sup>5</sup>. A Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel)<sup>10</sup> em 2014, demonstrou alta prevalência do sobrepeso (32% a 62%), da obesidade (9 a 23%), da dislipidemia (7 a 36%), da HAS (21,5% a 24,1%) e do sedentarismo (15% a 56%)<sup>10</sup> entre a população adulta. Complementarmente, a Pesquisa Nacional de Saúde sobre Percepção do Estado de Saúde, Estilos de Vida e Doenças Crônicas realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2013 expôs alta prevalência do tabagismo (10% a 20%), do consumo de carnes com excesso de gordura (27 e 48%), e do consumo de bebidas alcoólicas (12 a 37%) no país<sup>11</sup>.

Considerando-se a relevância das DCNT na definição do perfil epidemiológico da população brasileira e que quase todos os seus fatores de risco são modificáveis e passíveis de prevenção, o Ministério da Saúde estabeleceu Planos de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil (2011-2022). O Plano aborda os quatro principais grupos de doenças (cardiocirculatórias, câncer, respiratórias crônicas e diabetes) e seus fatores de risco em comum e define diretrizes e ações em três eixos principais: 1) vigilância, informação, avaliação e monitoramento; 2) promoção da saúde; e 3) cuidado integral. Os três componentes essenciais do primeiro eixo incluem o monitoramento dos fatores de risco, da morbidade e da mortalidade específica das doenças crônicas. Adicionalmente, é importante destacar que o primeiro eixo serve para nortear a elaboração das ações de promoção da saúde e cuidado integral<sup>5</sup>.

Portanto, o monitoramento das DCNT torna-se uma prática de saúde pública indispensável, especialmente na atenção básica de saúde, uma vez que as DCNT denotam alta demanda por serviços de saúde e representam impacto social desfavorável sob a qualidade de vida dos indivíduos. Nessa perspectiva, alguns estudos realizados em outros municípios

brasileiros já realizaram análise da prevalência destas doenças e de seus fatores de risco entre usuários de Unidades Básicas de Saúde(UBS), dentre as quais destacam-se a HAS<sup>12,13,14</sup>, a obesidade/sobrepeso<sup>12,14</sup>, o sedentarismo<sup>12,14,15,16</sup>, o tabagismo<sup>12,14</sup>, a síndrome metabólica<sup>17,18</sup> e o diabetes mellitus<sup>19</sup>.

De acordo com a Secretária Municipal de Saúde de Araranguá/SC, não há informações disponíveis sobre a prevalência das doenças cardiometabólicas e respiratórias bem como de seus fatores de risco no município. Desse modo, corroborando os esforços atuais de vigilância e monitoramento das doenças crônicas, este trabalho teve como objetivo determinar a prevalência das doenças cardiometabólicas e respiratórias e de seus fatores de risco, a associação entre as doenças e os fatores de risco, bem como a associação com a faixa etária e o sexo, entre os usuários de duas UBS do município de Araranguá.

## **MÉTODOS**

### **Tipo de estudo e local de realização**

Trata-se de um estudo observacional retrospectivo, que foi realizado em duas UBS da zona urbana da cidade de Araranguá (Coloninha I e Coloninha II).

### **Aspectos éticos**

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, (CAAE 39627114.8.0000.536) e teve a anuência da Secretaria Municipal de Saúde de Araranguá/SC para a sua realização.

## **Amostra**

Devido à ausência de uma base de dados eletrônica com informações dos usuários das UBS, o que impossibilitou a realização de cálculo amostral, foram considerados todos os prontuários dos usuários com idade superior a 18 anos das duas UBS. Foram excluídos da análise os indivíduos que não apresentaram descrição da idade e/ou sexo nos prontuários.

O município de Araranguá é uma cidade localizada no extremo sul do Estado de Santa Catarina próximo à fronteira com o Estado do Rio Grande do Sul. De acordo com o Censo Demográfico do IBGE de 2010, Araranguá tem uma população aproximada de 61.310 habitantes, e a cidade dispõe de 15 UBS. Atualmente, a Colônia I atende sete microáreas e a Colônia II atende oito microáreas. Essas UBS foram escolhidas por serem de maior abrangência do município, pois segundo a Secretaria de Saúde do Município, as duas UBS atendem aproximadamente 13.000 pessoas, o que representa 21% da população do município.

## **Protocolo experimental**

Foram analisados os prontuários de todos os usuários com idade superior a 18 anos das duas UBS no período de agosto de 2014 a setembro de 2015. Todos os prontuários foram analisados conforme ficha de coleta de dados padronizada. Nessa etapa, foram coletadas todas as informações relacionadas às doenças cardiovasculares (doença arterial coronariana - DAC, infarto agudo do miocárdio - IAM, insuficiência cardíaca - IC, dentre outras); às doenças metabólicas (diabetes mellitus), às doenças respiratórias (DPOC, asma, pneumoconioses, dentre outras); e aos fatores de risco (HAS, obesidade, tabagismo, sedentarismo e dislipidemia). Nessa ficha foram anotadas a doença e/ou fator de risco descrito no prontuário,

bem como a data do primeiro registro, exceto para a variável massa corporal na qual foi considerado o registro mais atual. Nesse estudo, a diabetes mellitus foi considerada doença, de acordo com a classificação do Ministério da Saúde<sup>5</sup>.

Após o término da análise dos prontuários, os dados sobre as doenças cardiometabólicas e respiratórias e os fatores de risco foram tabulados e analisados. Os dados coletados foram analisados de maneira codificada, garantindo sigilo absoluto quanto aos prontuários e/ou pacientes.

### **Variáveis**

As seguintes variáveis foram obtidas dos prontuários: sexo, idade, doenças cardiometabólicas e respiratórias crônicas registradas, massa corporal, altura e IMC, hipertensão arterial, tabagismo (número de anos de tabagismo e número de maços/dia), dislipidemia e sedentarismo.

### **Análise estatística**

Os dados foram coletados em fichas padronizadas e armazenados em planilhas do Microsoft Excel. A análise descritiva incluiu cálculos de média e desvio-padrão, proporções e Intervalo de Confiança de 95% (IC95%). Adicionalmente, o teste qui-quadrado foi utilizado para verificar a associação entre os fatores de risco e as doenças cardiometabólicas e respiratórias e dos fatores de risco e das doenças com o sexo e idade. Foram considerados para análise os dados dos indivíduos que se consultaram nas UBS por pelo menos uma vez. Foi considerado significativo  $p < 0,05$ . Os dados foram analisados por meio do software SPSS versão 17.0.

## RESULTADOS

Nessas UBS, foram levantados o cadastro de 6540 indivíduos atendidos nas UBS Coloninha I e Coloninha II. Desses, 57 foram excluídos por não apresentarem o registro de idade, totalizando 6483 indivíduos com idade superior a 18 anos. Destes, 2981 eram do sexo masculino (46%) e 3502 (54%) do sexo feminino. A média de idade foi 42,19 (16,5) anos, sendo a idade mínima observada 18 anos e a idade máxima 95 anos.

Dos 6483 indivíduos cadastrados nas UBS Coloninha I e Coloninha II, 4.871 pacientes se consultaram pelo menos uma vez. A média de idade dos indivíduos foi de 43,96 (16,95) anos (mínimo 18, máximo 95). Dos 4.871 indivíduos que se consultaram pelo menos uma vez, houve um maior percentual de indivíduos do sexo feminino e com idade entre 40 a 59 anos de idade, como pode ser observado na Tabela 1.

**Tabela 1:** Características da população amostral em relação ao gênero e à faixa etária dos usuários que se consultaram pelo menos uma vez nas duas UBS, Araranguá-SC, 2014/2015

<b>Características</b>	<b>N=4871</b>	<b>%</b>
Masculino	1951	40
Feminino	2920	60
18 a 29 anos	1212	25
30 a 39 anos	933	19
40 a 59 anos	1744	36
≥60 anos	982	20

Em relação à prevalência das doenças cardiometabólicas, a prevalência variou de 0,4% a 7,4%, sem diferença estatisticamente significativa entre sexo, exceto para insuficiência venosa que foi mais prevalente no sexo feminino. As informações referentes à prevalência das doenças cardiometabólicas está demonstrada na Tabela 2.

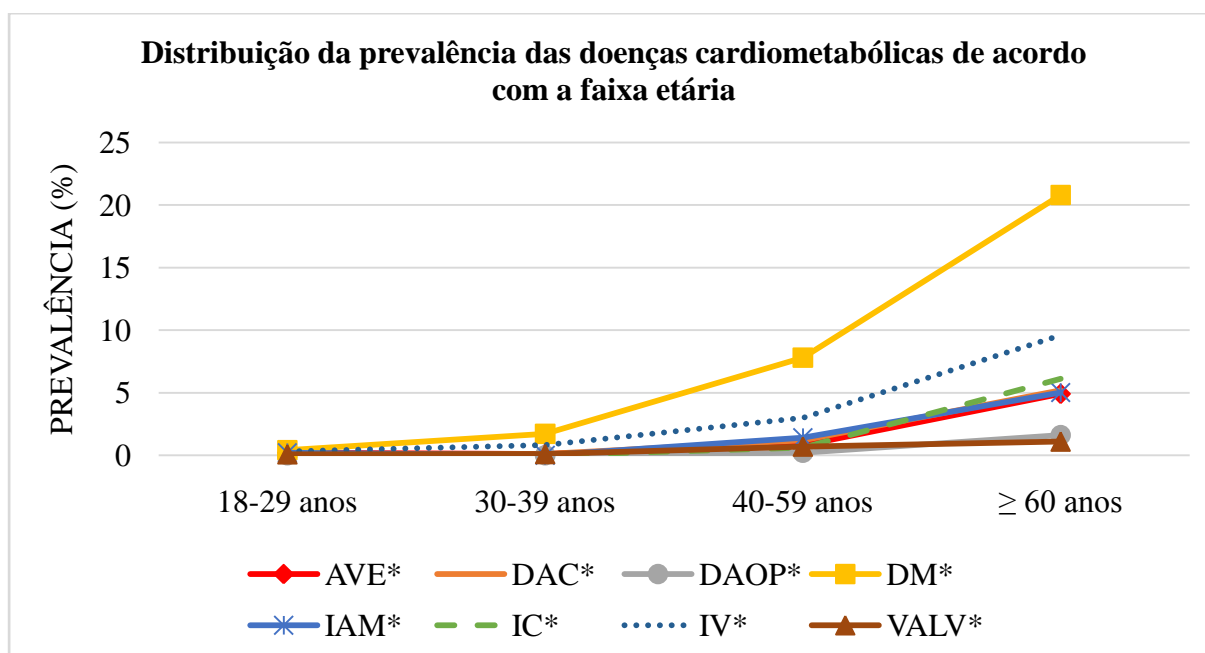
**Tabela 2** – Prevalência das doenças cardiometabólicas de acordo com o sexo dos usuários que se consultaram pelo menos uma vez nas duas UBS, Araranguá-SC, 2014/2015

	Prevalência Geral (n=4871)			Mulheres (n=2920)		Homens (n=1951)		Valor p
	N	%	IC95%	N	%	N	%	
<b>AVE</b>	65	1,3	1,02-1,58	38	1,3	27	1,4	0,806
<b>DAC</b>	74	1,5	1,20-1,80	46	1,6	28	1,4	0,695
<b>DAOP</b>	19	0,4	0,25-0,55	11	0,4	08	0,4	0,855
<b>DM</b>	362	7,4	6,76-8,04	232	7,9	130	6,7	0,095
<b>IAM</b>	75	1,5	1,20-1,80	43	1,5	32	1,6	0,642
<b>IC</b>	71	1,5	1,20-1,80	42	1,4	29	1,5	0,891
<b>IV</b>	159	3,3	2,87-3,73	132	4,5*	27	1,4	0,0001*
<b>VALV</b>	25	0,5	0,33-0,67	16	0,5	9	0,4	0,678

Legenda: IC95%: Intervalo de confiança de 95%. AVE: Acidente Vascular Encefálico; DAC: Doença Arterial Coronariana; DAOP: Doença Arterial Obstrutiva Periférica; DM: Diabetes Mellitus; IAM: Infarto Agudo do Miocárdio; IC: Insuficiência Cardíaca; IV: Insuficiência Venosa; VALV.: Valvulopatias.

\*p<0,05.

Como pode ser observado no Gráfico 1, houve aumento significativo da prevalência das doenças cardiometabólicas com a idade, sendo a maior incidência observada em indivíduos com idade maior ou igual a 60 anos, porém observou-se aumento da prevalência das doenças cardiometabólicas entre a faixa etária dos 40 a 59 anos de idade.



**Gráfico 1:** Distribuição da prevalência das doenças cardiometabólicas de acordo com a faixa etária dos indivíduos que se consultaram pelo menos uma vez nas duas UBS, Araranguá-SC, 2014/2015.

Legenda: AVE: Acidente Vascular Encefálico; DAC: Doença Arterial Coronariana; DAOP: Doença Arterial Obstrutiva Periférica; DM: Diabetes Mellitus; IAM: Infarto Agudo do Miocárdio; IC: Insuficiência Cardíaca; IV: Insuficiência Venosa; VALV.:Valvulopatias.

\* $p < 0,05$  para todas as doenças.

A prevalência das doenças respiratórias variou de 0,02% a 2,0%, com diferença estatisticamente significativa entre o sexo para asma, mais prevalente no sexo feminino, e para DPOC, mais prevalente no sexo masculino. Os dados referentes à prevalência das doenças respiratórias podem ser observados na Tabela 3.

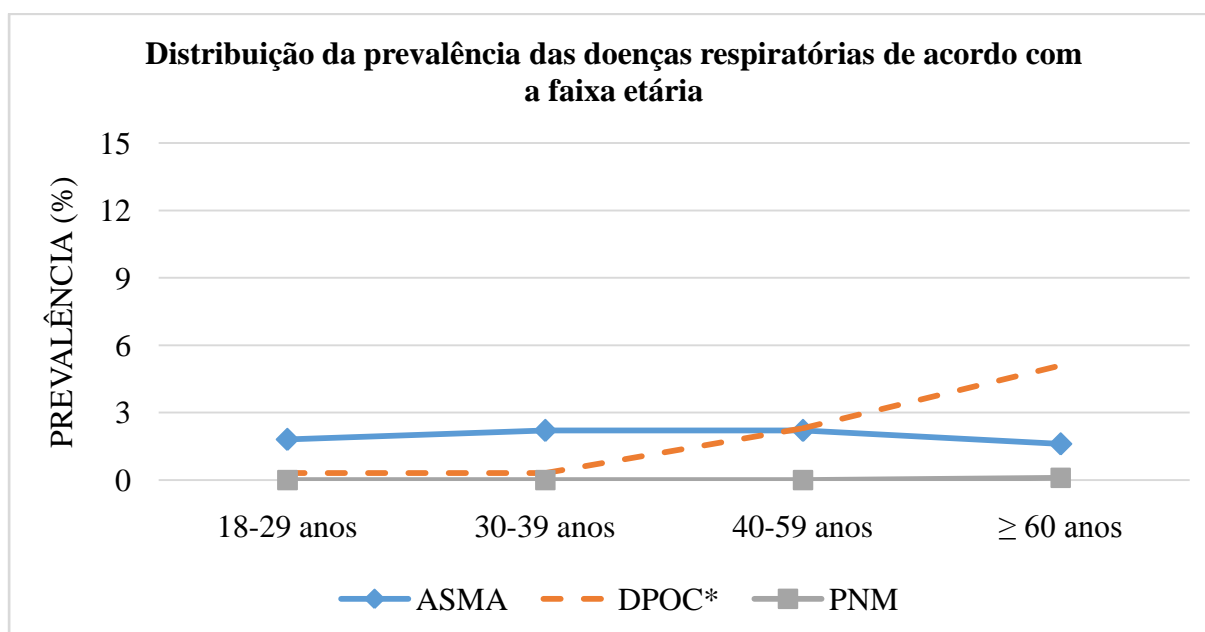
**Tabela 3** – Prevalência das doenças respiratórias de acordo com o sexo dos usuários que se consultaram pelo menos uma vez nas duas UBS, Araranguá-SC, 2014/2015

	Prevalência Geral (n=4871)			Mulheres (n=2920)		Homens (n=1951)		Valor p
	N	%	IC95%	N	%	N	%	
<b>ASMA</b>	97	2,0	1,66-2,34	72	2,5*	25	1,3	0,004*
<b>DPOC</b>	97	2,0	1,66-2,34	44	1,5	53	2,7*	0,003*

<b>PNM</b>	01	0,02	0,01-0,05	0	0	01	0,05	0,221
------------	----	------	-----------	---	---	----	------	-------

Legenda: IC95%: Intervalo de confiança de 95%; \* $p < 0,05$ ; DPOC: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; PNM: Pneumoconioses.

Como pode ser observado no Gráfico 2, a prevalência das doenças respiratórias não apresentou associação estatisticamente significativa com a idade, exceto para a DPOC que apresentou a maior incidência em indivíduos com idade maior ou igual a 60 anos. Para a DPOC, também observou-se aumento da prevalência entre a faixa etária dos 40 a 59 anos de idade.



**Gráfico 2:** Distribuição da prevalência das doenças respiratórias de acordo com a faixa etária dos indivíduos que se consultaram pelo menos uma vez nas duas UBS, Araranguá-SC, 2014/2015.. Legenda: PNM: Pneumoconioses; DPOC: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. \* $p=0,0003$  para Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica

Em relação aos fatores de risco, houve alta prevalência na população que se consultou nas UBS Coloninha I e Coloninha II. A prevalência variou de 10,7% a 25,1%. Houve diferença estatisticamente significativa para todos os fatores de risco no que diz respeito ao sexo, sendo o tabagismo mais prevalente entre os homens, a HAS e a obesidade mais



prevalentes no sexo feminino. As informações referentes à prevalência dos fatores de risco pode ser observada na Tabela 4.

**Tabela 4** – Prevalência dos fatores de risco de acordo com o sexo dos usuários que se consultaram pelo menos uma vez nas duas UBS, Araranguá-SC, 2014/2015

	Prevalência Geral (n=4871)			Mulheres (n=2920)		Homens (n=1951)		Valor p
	N	%	IC95%	N	%	N	%	
<b>HAS</b>	1225	25,1	24,05-26,15	801	27,4*	424	21,7	0,0007*
<b>OBES</b>	711	14,6	13,74-15,46	477	16,3*	234	12	0,0002*
<b>TAB</b>	524	10,7	9,95-11,45	265	9,1	259	13,1*	0,0006*

Legenda: IC95%: Intervalo de confiança de 95%; HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; OBES: Obesidade; TAB: Tabagismo.

\*p<0,05

A prevalência dos fatores de risco aumentou com a idade, sendo a maior incidência observada em indivíduos com idade maior ou igual a 60 anos. Porém, porém observou-se altas taxas de prevalência dos fatores de risco entre a faixa etária dos 40 a 59 anos de idade. A distribuição da prevalência dos fatores de risco pode ser observado Gráfico 3.

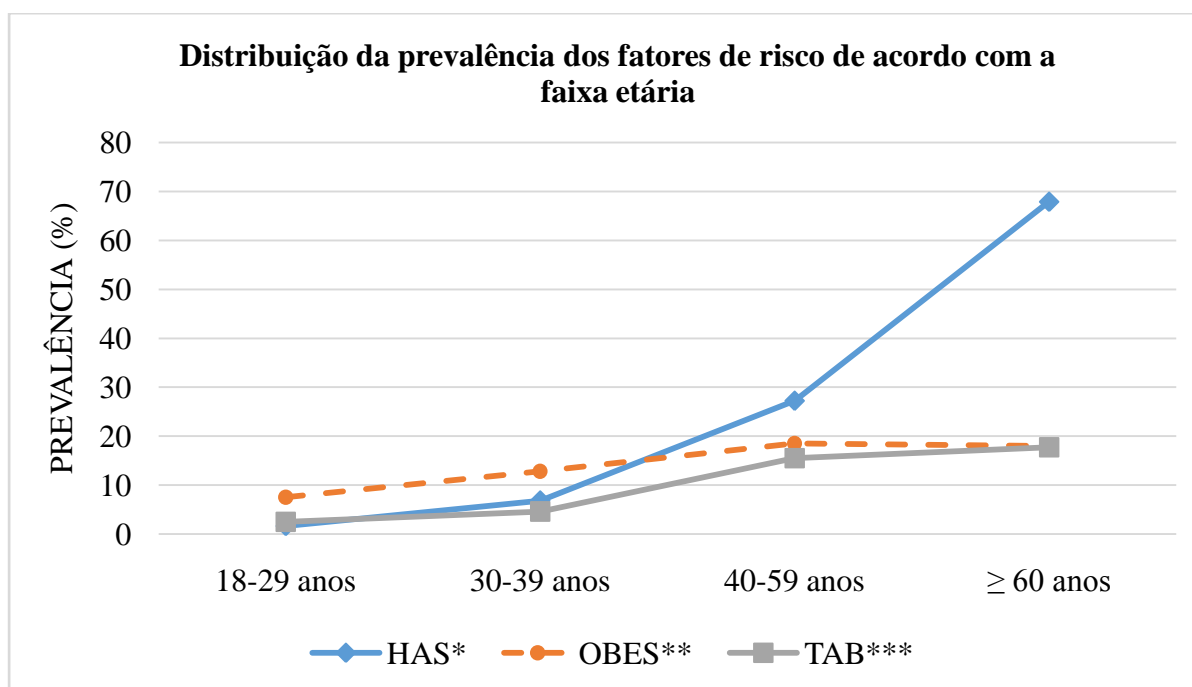


Gráfico 3: Distribuição da prevalência dos fatores de risco de acordo com a faixa etária dos indivíduos que se consultaram pelo menos uma vez nas duas UBS, Araranguá-SC, 2014/2015. Legenda: TAB: Tabagismo; OBES: Obesidade; HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica. \* $p=0,00001$  para HAS; \*\* $p=0,0001$  para obesidade; \*\*\* $p=0,0003$  para tabagismo.

Na população estudada, observou-se uma associação estatisticamente significativa entre as doenças cardiometabólicas (AVE, DAC, DAOP, DM, IAM e IC) e a HAS. Esses resultados podem ser visualizados na tabela 5.

Tabela 5: *Crosstab* dos pacientes com e sem HAS *versus* com e sem doenças cardiometabólicas

	DAC		Valor de p	IAM		Valor de p	AVE		Valor de p
	NÃO	SIM		NÃO	SIM		NÃO	SIM	
HAS									
NÃO	3640	6	0,0001*	3643	3	0,0004*	3637	9	0,0003*
SIM	1157	68		1153	72		1169	56	

Legenda: AVE: Acidente Vascular Encefálico; DAC: Doença arterial coronariana; DAOP: Doença arterial obstrutiva periférica; DM: diabetes mellitus; HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; IAM: Infarto Agudo do Miocárdio; IC: insuficiência cardíaca.

\*  $p < 0,05$

(Continuação) Tabela 5: *Crosstab* dos pacientes com e sem HAS *versus* com sem doenças cardiometabólicas

HAS	IC		Valor de p	DAOP		Valor de p	DM		Valor de p
	NÃO	SIM		NÃO	SIM		NÃO	SIM	
NÃO	3639	7	0,0004*	3645	1	0,0002*	3573	73	0,0003*
SIM	1161	64		1207	18		936	289	

Essa mesma associação não foi observada entre as doenças cardiometabólicas e a obesidade e o tabagismo.

Em relação ao tabagismo e à prevalência de doenças respiratórias, houve associação estatisticamente significativa entre o tabagismo e doença pulmonar obstrutiva crônica, como pode ser visualizado na Tabela 6.

Tabela 6: *Crosstab* dos pacientes tabagistas e não tabagistas *versus* com sem doenças respiratórias

TAB	PNM		Valor de p	ASMA		Valor de p	DPOC		Valor de p
	NÃO	SIM		NÃO	SIM		NÃO	SIM	
NÃO	4346	1	0,722	4265	82	0,120	4316	37	0,0009*
SIM	524	0		509	15		458	60	

Legenda: PNM: Pneumoconioses; DPOC: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; TAB: Tabagismo.

\*  $p < 0,05$

Não foi possível realizar o cálculo da prevalência para o sedentarismo e para as dislipidemias, uma vez que essas informações não se encontravam disponíveis nos prontuários.

## **DISCUSSÃO**

Os principais achados do presente estudo demonstraram altas taxas de prevalência dos fatores de risco para as doenças cardiometabólicas, especialmente a HAS. Foi observada maior prevalência da IV, da asma, da HAS e da obesidade no sexo feminino e da DPOC e do tabagismo no sexo masculino. O grupo da faixa etária  $\geq 60$  anos apresentaram maior prevalência dos fatores de risco para desenvolvimento das doenças cardiometabólicas e respiratórias, porém observou-se aumento da prevalência das doenças e dos fatores de risco entre a faixa etária dos 40 a 59 anos de idade.

A prevalência das doenças cardiometabólicas variou de 0,4% a 7,9%. No que se refere à IC, foi encontrada no presente estudo prevalência de 1,5%, sem diferença estatisticamente significativa entre sexos ( $p=0,891$ ) e observou-se um aumento da prevalência com a idade ( $p=0,0001$ ). Estudos sobre o perfil epidemiológico de pacientes com IC são escassos<sup>20</sup>. No entanto, estima-se que a IC acometa 1 a 2% da população, havendo elevação dessa prevalência para 10% na população acima de 70 anos<sup>21</sup>, especialmente no sexo masculino<sup>20</sup>. No presente estudo, não foi observada diferença entre sexos. Acredita-se que isso deva-se ao fato da amostra ser constituída por um percentual maior de mulheres, demonstrando que as mulheres procuram mais os serviços de saúde nas UBS avaliadas, dessa forma, foram mais diagnosticadas que os homens.

Em relação ao AVE, observa-se a prevalência entre 0,5 a 0,7% na população brasileira<sup>22</sup>. No estudo transversal de Copstein, Fernandes e Bastos<sup>23</sup> observou-se aumento da prevalência do AVE com a idade e houve também associação estatisticamente significativa com o tabagismo, HAS e outras doenças isquêmicas do coração, sem diferença significativa entre os sexos. Nas UBS estudadas, a prevalência do AVE foi ligeiramente superior ao observado na literatura (1,3%), e também verificou-se associação estatisticamente significativa com a idade ( $p=0,0004$ ) e com a HAS ( $p=0,0003$ ), e não foi observada relação com os demais fatores de risco estudados. Em conformidade com a literatura, não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os sexos para a prevalência do AVE nas UBS Coloninha I e II ( $p=0,806$ ).

A DAOP acomete aproximadamente 4 a 10% da população geral, e em pacientes com mais de 70 anos a prevalência pode chegar a 20%<sup>24</sup> sem relação com sexo descrita na literatura. No presente estudo, observou-se baixa prevalência da DAOP (0,4%) e observou-se aumento da prevalência com a idade alcançando 1,6% na faixa etária  $\geq 60$  anos ( $p=0,0001$ ); porém sem diferença significativa entre os sexos ( $p=0,855$ ). A baixa prevalência de DAOP pode estar associada ao subdiagnóstico da doença, uma vez frente a ausência de exames complementares específicos disponíveis no sistema único de saúde (SUS) para a DAOP, ela pode ser subdiagnosticada.

No que diz respeito à insuficiência venosa, estima-se que na população entre 30 e 70 anos de idade, 5 a 15% apresentam essa doença, havendo acréscimo da prevalência com o avançar da idade<sup>25</sup>, principalmente no sexo feminino<sup>26</sup>. Nas UBS avaliadas, a prevalência de insuficiência venosa foi de 3,3%, havendo aumento da prevalência com a idade ( $p=0,0001$ ) e maior prevalência no sexo feminino ( $p=0,0001$ ).

A prevalência da diabetes mellitus vem crescendo a cada ano<sup>27</sup>. No Brasil, 5% a 8% da população referem diagnóstico médico de diabetes<sup>11</sup>. No estudo de Bosi et al<sup>28</sup>, a prevalência

dessa doença variou de 4,7% entre os indivíduos de 30-39 anos a 29% na faixa etária de 70 a 79 anos, havendo associação e aumento crescente da prevalência com o aumento da idade, e sem diferença estatisticamente significativa entre os sexos. Nas UBS Coloninha I e II, a prevalência da diabetes foi semelhante ao descrito na literatura (7,4%), sendo também observada associação com a idade ( $p=0,0004$ ), variando de 0,4% entre a faixa etária de 18 a 29 anos a 20,8% na faixa etária com idade  $\geq 60$  anos, sem diferenças entre os sexos ( $p=0,095$ ).

Em relação às doenças respiratórias, a prevalência variou de 0,02 a 2,7%. Em um estudo epidemiológico, observou-se alta prevalência da DPOC (15,8%) em indivíduos com mais de 40 anos, sendo associada com o tabagismo e com o aumento da idade, porém sem diferença estatística significativa entre os sexos<sup>29</sup>. Nas UBS avaliadas, a prevalência da DPOC foi menor que a observada em outros estudos da literatura (2%), porém foi observada associação positiva com a idade ( $p=0,0003$ ) e maior prevalência no sexo masculino ( $p=0,003$ ). Este último fato pode ser explicado pela maior prevalência de tabagismo entre os homens ( $p=0,0006$ ).

A asma acomete de 5% e 10% da população geral, não apresenta associação com a idade, sendo especialmente mais prevalente no sexo feminino<sup>30</sup>. Nas UBS Coloninha I e II, a prevalência da asma também foi maior no sexo feminino ( $p=0,004$ ) e não foi observada associação com a idade. No entanto, a prevalência da asma no presente estudo também foi inferior àquela descrita na literatura (2,0%).

A baixa prevalência tanto da DPOC quanto da asma, pode ser explicada pela limitação e dificuldade de acesso a exames complementares que possam diagnosticar essas doenças no SUS, sendo que a realização de espirometria não é uma rotina entre esses pacientes resultando em subdiagnóstico. Desta forma, acredita-se que a prevalência destas doenças nessa população pode ser maior do que a encontrada.

Dentre nosso conhecimento, a prevalência da DAC, do IAM, das valvulopatias e das pneumoconioses não foi investigada em outros estudos, o que dificulta a comparação dos achados do presente estudo em aqueles reportados na literatura.

Nas UBS avaliadas, foram observadas altas taxas de prevalência dos fatores de risco para as doenças cardiometabólicas, especialmente a HAS. No Brasil, aproximadamente 21% da população refere diagnóstico médico de HAS (18% a 25%)<sup>11,31</sup> assemelhando-se aos resultados encontrados nas UBS Coloninha I e II (25,1%). No estudo de Cipullo *et al*<sup>32</sup> observou-se a prevalência de HAS de 10,9% entre a faixa etária de 18 a 39 anos com aumento crescente da prevalência com o aumento da idade, chegando a 69,8% entre os indivíduos com idade  $\geq 70$  anos. Esses achados também foram verificados entre os usuários das UBS avaliadas ( $p=00001$ ), sendo que a prevalência chegou a 67,9% nos indivíduos com  $\geq 60$  anos.

A HAS é considerada o fator de risco mais importante para as doenças cardiocirculatórias<sup>33</sup>. No presente estudo, foi observada associação estatisticamente significava entre a HAS e as doenças cardiometabólicas; o que não foi observado para os demais fatores de risco. Dessa forma, os achados deste estudo reforçam o importante papel da HAS no desenvolvimento das doenças cardiometabólicas, como vem sendo descrito na literatura

A obesidade consistiu no segundo fator de risco mais prevalente no presente estudo. No Brasil, a prevalência de obesidade varia de 9 a 23%<sup>10</sup>, sendo semelhante ao encontrado nas UBS avaliadas (14,6%), variando de 7,5% a 18,5% entre as faixas etárias. No estudo de Gigante *et al*<sup>34</sup>, a prevalência de obesidade foi maior entre os indivíduos com idade 45 a 54 anos, corroborando com os achados da UBS Coloninha I e Coloninha II ( $p=0,0001$ ). Neste estudo, a prevalência da obesidade foi maior no sexo feminino ( $p=0,0002$ ), reforçando com achados da literatura<sup>10</sup>. No entanto, não foi observada relação estatisticamente significativa entre a obesidade e a prevalência das doenças cardiometabólicas. Esse fato pode estar

associado com a limitação de informações encontradas referentes à altura, peso e IMC, uma vez que em grande número de prontuários essas informações estavam ausentes.

O tabagismo é um dos importantes fatores de risco para as doenças cardiorrespiratória, sendo uma das principais causas de mortes evitáveis no mundo<sup>35</sup>. No Brasil, estima-se que 15% dos indivíduos maiores de 18 anos utilizem derivados do tabaco<sup>11</sup>. No estudo de Malta *et al*<sup>36</sup>, a prevalência de tabagismo variou de 9,7% a 20,9%, assemelhando-se ao encontrado neste estudo que variou de 2,5% a 17,7%. O tabagismo é mais prevalente entre 45 e 64 anos de idade<sup>36</sup>, o que também foi verificado nas UBS Coloninha I e II ( $p=0,0003$ ). O ato de fumar é mais frequente entre os homens<sup>36,37,39,39</sup>, o que também foi confirmado entre os usuários das duas UBS ( $p=0,0006$ ). No presente estudo, a prevalência de tabagismo foi associada com a DPOC ( $p=0,0009$ ), corroborando com achados da literatura, que apontam que o hábito de fumar é o principal fator de risco para o desenvolvimento da DPOC<sup>29</sup>. Porém, nas UBS avaliadas não foi observada associação estatisticamente significativa entre a prevalência das doenças cardiometabólicas e o tabagismo, este fato pode estar associado com a falta do registro das informações referentes ao tabagismo nos prontuários dos usuários dessas UBS. No presente estudo, não foi possível calcular a carga tabágica dos indivíduos, uma vez que as informações relativas ao número de anos de tabagismo e número de maços/dia não se encontravam disponíveis nos prontuários o que limitou a análise da influência do hábito de fumar no desenvolvimento das doenças cardiometabólicas.

O presente estudo apresentou algumas limitações, dentre elas: 1) não foi possível realizar o cálculo da prevalência para o sedentarismo e para as dislipidemias, uma vez que esta informação não se encontrava disponível nos prontuários; 2) para algumas doenças, devido à ausência de exames complementares, o cálculo realizado pode subestimar a prevalência real, especialmente para a DAOP, a DPOC e a asma; 3) não foi possível realizar o cálculo de IMC para todos os pacientes, uma vez que frequentemente alguma informação



estava faltante e bem como para a carga tabágica. No entanto, os achados encontrados são importantes, pois servirão de base para o planejamento futuro de ações em saúde nas UBS Coloninha e II.

## **CONCLUSÃO**

Os principais achados do presente estudo demonstraram altas taxas de prevalência dos fatores de risco para as doenças cardiometabólicas, especialmente a HAS. Foi observada maior prevalência da IV, da asma, da HAS e da obesidade no sexo feminino e da DPOC e do tabagismo no sexo masculino. O grupo da faixa etária  $\geq 60$  anos apresentaram risco mais alto para desenvolvimento das doenças cardiometabólicas e respiratórias. porém observou-se aumento da prevalência da doenças e dos fatores de risco entre a faixa etária dos 40 a 59 anos de idade. A hipertensão foi o único fator de risco associado positivamente com a prevalência das doenças cardiometabólicas, e o tabagismo foi associado apenas com a DPOC.

Dessa forma, o rastreio, a identificação e o monitoramento dos fatores de risco nessa população é de grande importância, uma vez que podem estar relacionadas com o desenvolvimento de doenças crônicas e por apresentarem altas taxas de morbimortalidade. Esses resultados servirão de base para o planejamento e desenvolvimento de ações em saúde em outras UBS e contribuindo para o desenvolvimento do conhecimento científico na atenção básica. Esses resultados auxiliaram no desenvolvimento de ações em saúde para os usuários da UBS Coloninha I e Coloninha II voltadas para as necessidades da população, tanto na prevenção e promoção de saúde.

## **REFERÊNCIAS BIBLIGRÁFICAS**

1. Schmidt MI et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. *The Lancet*. London, p. 61-74, maio. 2011. Disponível em: <http://download.thelancet.com/flatcontentassets/pdfs/brazil/brazilpor4.pdf>.
2. Malta DC *et al.* Doenças Crônicas Não Transmissíveis e o suporte das ações intersetoriais no seu enfrentamento. *Ciência & Saúde Coletiva* 2014; 19(11):4341-4350.
3. Duncan BB *et al.* Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. *Rev Saúde Pública* 2012; 46(Supl):126-34.
4. Alves CC, Moraes Neto OL. Tendência da mortalidade prematura por doenças crônicas não transmissíveis nas unidades federadas brasileiras. *Ciência & Saúde Coletiva* 2015; 20(3):641-654.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. *Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022* / Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011; p.148.
6. World Health Organization. *Noncommunicable Diseases (NCD) Country Profiles*, 2014.
7. Ribeiro AG, Cotta RMM, Ribeiro SMR. A promoção da saúde e a prevenção integrada dos fatores de risco para doenças cardiovasculares. *Ciênc. saúde coletiva* 2012; 17(1): 7-17.
8. Máximo EAL, Souza HNF, Freitas MIFF. Doenças crônicas não transmissíveis, risco e promoção da saúde: construções sociais de participantes do Vigitel. *Ciência & Saúde Coletiva* 2015; 20(3):679-688.
9. Dahlöf B. Cardiovascular Disease Risk Factors: Epidemiology and Risk Assessment. *Am. J. Cardiol.* 2010; 105: 3A–9A.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção de Saúde. *Vigitel Brasil 2014: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico* / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção de Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas no Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação*. Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pns/2013/default.shtm>.
12. Van Eyken EBB, Moraes CL. Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares entre homens de uma população urbana do Sudeste do Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 2009; 25(1):111-123.
13. Iuppen LS *et al.* Prevalência do uso de anti-hipertensivos em pacientes acompanhados em Unidade Básica de Saúde, Canoas, RS, Brasil. *Revista da AMRIGS*, 2011; 55 (1):42-47.

14. Da Gama LC *et al.* Prevalência dos fatores de risco para as doenças cardiovasculares em pacientes da rede SUS da UBS Progresso da cidade de Erechim. *PERSPECTIVA* 2012;36(133):, p.63-72.
15. Alves JGB *et al.* Prevalência de adultos e idosos insuficientemente ativos moradores em áreas de unidades básicas de saúde com e sem Programa Saúde da Família em Pernambuco, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 2010; 6(3):543-556.
16. Ramalho JRO *et al.* Nível de atividade física e fatores associados ao sedentarismo em usuários de uma Unidade Básica de Saúde em Belo Horizonte, Minas Gerais. *Rev Min Enferm.* 2014; 18(2): 426-432.
17. Giúdice CAR, Barrile SR, Pa-Dovani CR. Prevalência da síndrome metabólica em indivíduos atendidos em uma unidade básica de saúde. *Salusvita*, 2010; 29(1): 31-45.
18. Silva JF *et al.* Fatores de risco cardiovascular e prevalência de síndrome metabólica em idosos. *Rev Bras Promoç Saúde*, 2014; 27(4): 477-484.
19. Silva DS *et al.* Prevalência de diabetes mellitus em indivíduos atendidos pela estratégia saúde da família no município de Ubá-MG. *Rev Bras Ativ Fis e Saúde* 2012; 17(3):195-199.
20. Nogueira PR, Rassi S, Correa KS. Perfil epidemiológico, clínico e terapêutico da insuficiência cardíaca em hospital terciário. *Arq. Bras. Cardiol.* [online] 2010; 95(3):392-398.
21. Mangini S *et al.* Insuficiência cardíaca descompensada. *Einstein* [online], 2013; 11(3):383-391.
22. Costa VSP *et al.* Prevalence of risk factors for the occurrence of strokes in the elderly. *Fisioter. mov.*[online]. 2014; 27(4):555-563.
23. Copstein L, Fernandes JG, Bastos GAN. Prevalence and risk factors for stroke in a population of Southern Brazil. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* [online]. 2013; 71(5): 294-300.
24. Sales ATN *et al.* Identification of peripheral arterial disease in diabetic patients and its association with quality of life, physical activity and body composition. *J. vasc. bras.* [online]. 2015; 14(1): 46-54.
25. França JHG, Tavares V. Insuficiência venosa crônica. Uma atualização. *J VascBr* 2003; 2(4):318-28.
26. Costa LM *et al.* Perfil clínico e sociodemográfico dos portadores de doença venosa crônica atendidos em centros de saúde de Maceió (AL). *J. vasc. bras.*[online]. 2012; 11(2):108-113.
27. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2014-2015/Sociedade Brasileira de Diabetes [organização José Egidio Paulo de Oliveira, Sérgio Vencio]. – São Paulo: AC Farmacêutica, 2015; p.1-350.

28. Bosi PL *et al.* Prevalência de diabetes melito e tolerância à glicose diminuída na população urbana de 30 a 79 anos da cidade de São Carlos, São Paulo. *Arq Bras EndocrinolMetab.*2009; 53(6):726-32.
29. Menezes AMB *et al.* Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease and associated factors: the PLATINO Study in São Paulo, Brazil. *Cad. Saúde Pública* [online]. 2005; 21(5):1565-1573.
30. Macedo SLC *et al.* Fatores de risco para a asma em adultos, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública*,2007; 23(4):863-874.
31. Costa JSD *et al.* Prevalência de Hipertensão Arterial em Adultos e Fatores Associados: um Estudo de Base Populacional Urbana em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *ArqBrasCardiol*2007; 88(1):59-65.
32. Cipullo JP *et al.* Prevalência e Fatores de Risco para Hipertensão em uma População Urbana Brasileira. *ArqBrasCardiol.* 2010; [online].
33. Sociedade Brasileira de Cardiologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *ArqBrasCardio*2010; 95(1 supl.1):1-51.
34. Gigante DP *et al.* Prevalência de excesso de peso e obesidade e fatores associados, Brasil, 2006. *Rev. SaúdePública* [online]. 2009; 43(suppl.2): 83-89.
35. World Health Organization. *Global estimate of the burden of disease from second-hand smoke.* Geneva: World Health Organization, 2010.
36. Malta DC *et al.* Prevalência do tabagismo em adultos residentes nas capitais dos estados e no Distrito Federal, Brasil, 2008. *J. bras. pneumol.* [online].2010; 36(1):75-83.
37. Monteiro CA *et al.* Population-based evidence of a strong decline in the prevalence of smokers in Brazil (1989- 2003). *Bulletinofthe World Health Organization* 2007; 85(7):527-534.
38. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Indicadores Sócio-demográficos e de Saúde no Brasil 2009.* Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica e Sócioeconômica. 2009. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indic\\_sociosaude/2009/indicsaude.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indic_sociosaude/2009/indicsaude.pdf).
39. Malta DC *et al.* Tendências de indicadores de tabagismo nas capitais brasileiras, 2006 a 2013. *Ciência & Saúde Coletiva* 2015; 20(3):631-640.