

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE IDOSOS ASSISTIDOS NO PROGRAMA HIPERDIA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, BRASIL

Lucas Cardoso Gobbi<sup>1</sup>, Victoria Ferrari Paiva<sup>1</sup> e Kelly Cristina Mota Braga Chiepe<sup>1</sup>

1. Centro Universitário do Espírito Santo (UNESC), Colatina, Espírito Santo, Brasil.

### RESUMO

O envelhecimento populacional trouxe consigo o aumento de uma população que necessita de diversas abordagens, tanto de cunho psicológica e social, quanto biológica. Dentre as patologias mais prevalentes nessa população cabe destacar a Hipertensão Arterial Sistêmica e a Diabetes Mellitus. A fim de proporcionar um atendimento de saúde para o combate e controle dessas doenças, o Ministério da Saúde criou o Programa Hiperdia. O trabalho possui como objetivo apresentar o perfil de idosos hipertensos e diabéticos no Estado do Espírito Santo entre 2003 e 2012, por meio de um estudo transversal descritivo/retrospectivo de base populacional, utilizando dados acerca de idosos portadores de Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus cadastrados no Programa Hiperdia e disponibilizados em domínio público no site do Datasus. Verificou-se uma maior prevalência de idosos na faixa etária de 65 a 69 anos como portadores das patologias estudadas. No ano de 2005 houve o maior número de cadastros de hipertensos; já em 2006 ocorreram os maiores registros de portadores de Diabetes Mellitus tipo 1 e 2. Os resultados apresentados foram consistentes ao demonstrar a relação direta entre essas patologias e as complicações decorrentes da sua evolução. A prevalência dessas doenças na população idosa demonstra a necessidade de se desenvolver estratégias que contribuam para o seu controle adequado, abordando suas complicações e fatores de risco envolvidos, destacando-se intervenções necessárias na diminuição do número de idosos sedentários e com sobrepeso.

**Palavras-chave:** Hipertensão, Diabetes mellitus e Doenças não transmissíveis.

### ABSTRACT

The aging of the population has brought the increase of a population that needs diverse approaches, both of psychological and social, as well as biological. Among the most prevalent pathologies in this population are Systemic Arterial Hypertension and Diabetes Mellitus. In order to provide health care to combat and control these diseases, the Ministry of Health created the Hiperdia Program. The aim of this paper is to present the profile of elderly hypertensive and diabetic patients in the state of Espírito Santo between 2003 and 2012, through a cross-sectional descriptive / retrospective population-based study using data on seniors with Systemic Arterial Hypertension and Diabetes Mellitus registered in the Hiperdia program and available on the Datasus website. There was a higher prevalence of elderly

women aged 65-69 years as carriers of the pathologies studied. In 2005 there were the highest number of hypertensive registries; already in 2006 occurred the largest registries of patients of Diabetes Mellitus type 1 and 2. The results presented were consistent in demonstrating the direct relationship between these pathologies and the complications resulting from their evolution. The prevalence of these diseases in the elderly population demonstrates the need to develop strategies that contribute to their adequate control, approaching their complications and risk factors involved, highlighting necessary interventions in reducing the number of sedentary and overweight elderly.

**Keywords:** Hypertension, Diabetes mellitus and Noncommunicable diseases.

## 1. INTRODUÇÃO

A ampliação do tempo de vida é considerada um dos maiores feitos da humanidade e só foi possível por meio da universalização da saúde, além das evoluções na área da saúde. Todavia, o envelhecimento por si só não basta, sendo necessária, concomitantemente a isso, a agregação da qualidade de vida a cada ano adicional (VERAS e OLIVEIRA, 2018). Em contrapartida, o simples fato de envelhecer trás consigo uma involução morfofuncional afetando a todos os sistemas fisiológicos, tornando o organismo vulnerável às agressões externas e internas e, conseqüentemente, impedindo que a pessoa se mantenha ativa e independente (MORAES; MORAES; LIMA, 2010).

No Brasil, segundo o censo de 2016 publicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2016), houve um envelhecimento demográfico, correspondendo ao aumento do percentual de idosos na população e conseqüente redução dos demais grupos etários, principalmente dos nascidos vivos. A participação percentual de idosos acima de 60 anos na população brasileira passou de 9,8% em 2005 para 14,3% em 2015.

O envelhecimento populacional carrega consigo o aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT's), principais causas de mortalidade e incapacidade em todo o mundo (SILVA et al., 2017). Estima-se que as DCNT's sejam responsáveis por 70% de todas as mortes no mundo, ou seja, cerca de 38 milhões de mortes anuais. Desses óbitos, 16 milhões ocorrem prematuramente (pessoas com menos de 70 anos de idade) e 28 milhões acontecem em países de baixa e média renda (MALTA et al., 2017).

Dentre as principais DCNT's estão: a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e o Diabetes Mellitus (DM); reconhecidos como os principais fatores de risco para doenças

cardiovasculares e causas de óbito na população idosa, destacando-se como os principais problemas de saúde pública mundial (MALTA et al., 2014).

A HAS se caracteriza por uma condição clínica multifatorial com elevação sustentada dos níveis pressóricos  $\geq 140$  e/ou 90 mmHg (BRASIL, 2013). Ademais, está frequentemente associada a distúrbios metabólicos, alterações funcionais ou estruturais de órgãos-alvo e pode ser agravada por outros fatores de risco, como dislipidemia, obesidade abdominal e DM. Ela também mantém associação independente com eventos como morte súbita, acidente vascular encefálico (AVE), infarto agudo do miocárdio (IAM), insuficiência cardíaca (IC), doença arterial periférica (DAP) e doença renal crônica (DRC), fatal e não fatal (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

O DM consiste em um transtorno metabólico de etiologia heterogênea caracterizado por hiperglicemia e distúrbios no metabolismo de gorduras, carboidratos e proteínas, provenientes de defeitos da secreção e/ou da ação da insulina. Pode ser classificado em DM tipo 1, acometendo principalmente crianças e adolescentes sem excesso de peso, com hiperglicemia acentuada e apresentando como fisiopatologia o processo de destruição da célula beta que leva ao estágio de deficiência absoluta de insulina, ou seja, é insulínica dependente. O DM tipo 2 manifesta-se em geral em adultos com excesso de peso e com história familiar de DM tipo 2 e sua fisiopatologia inclui um estado de resistência à ação da insulina, associado a um defeito na sua secreção (BRASIL, 2013).

O diabetes e suas complicações (distúrbios micro e macrovasculares que resultam em nefropatia, retinopatia, neuropatia, doença coronariana, doença cerebrovascular e doença arterial periférica) são as principais causas de mortalidade precoce na maioria dos países; cerca de 5 milhões de pessoas com idade entre 20 e 79 anos morreram por diabetes em 2015, o equivalente a 1 óbito a cada 6 segundos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017).

Com o intuito de reverter esse quadro de morbimortalidade gerado pela HAS e DM no Brasil, diversas estratégias e ações vêm sendo elaboradas e adotadas no Ministério da Saúde. Dentre elas está o Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus que utiliza estratégias como reuniões mensais com ações educativas, estímulo à realização de atividades físicas, consultas médicas agendadas e entrega de medicamentos (SILVA et al., 2015).

O cadastro e acompanhamento dos usuários portadores de DM ou HAS são realizados pelo Programa Hiperdia, criado em 2002. Além disso, essa ferramenta é de suma

importância por disponibilizar informações acerca do perfil dos portadores dessas doenças, com a finalidade de adotar medidas mais efetivas para essa população (BRASIL, 2011).

Diante disso, este estudo teve por objetivo descrever o perfil de idosos hipertensos e diabéticos cadastrados no programa Hiperdia no estado do Espírito Santo entre os anos de 2003 a 2012.

## 2. MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal descritivo/retrospectivo de base populacional, realizado na população do estado do Espírito Santo, com base em dados de 78 municípios. Os dados foram colhidos através das informações disponibilizadas em domínio público no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus).

A população estudada foi a de idosos residentes no estado do Espírito Santo e que foram cadastrados no sistema supracitado entre janeiro de 2003 e dezembro de 2012, obtendo-se o período de 10 anos de informações. Cabe ressaltar que idoso é toda pessoa que tenha 65 anos ou mais, segundo o artigo 230 da Constituição Federal de 1988 (CF 88). Além disso, foram observados os seguintes agravos em saúde: Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS); Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) e tipo 2 (DM2); e HAS com DM.

Dentre as diversas variáveis disponibilizadas no site Datasus, escolheu-se as seguintes variáveis: (1) sexo e idade; (2) complicações (infarto agudo do miocárdio; outras coronariopatias; acidente vascular cerebral/encefálico; amputação decorrente do Diabetes Mellitus; e doença renal) e fatores de risco (tabagismo; sedentarismo; e sobrepeso), perfazendo um total de 85.684 idosos estudados.

A tabulação dos dados foi realizada com o auxílio dos programas TabNet Win 32 3.0 Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos – Espírito Santo, BioEstat 5.3 e Microsoft Office Professional Plus Excel 2016. O primeiro software foi obtido no próprio site do Datasus, onde foi possível colher os dados iniciais. O segundo software foi usado para a realização do teste de independência qui-quadrado com tabelas de contingência (L x C) com correção de Yates em alguns casos, fazendo a comparação entre as diferentes variáveis disponíveis. Os dados obtidos por meio do BioEstat 5.3 são considerados significativos quando apresentam um valor de  $p < 0,05$ . O último software foi usado para a análise dos dados de forma completa, expressando-os em forma de tabelas.

Por fim, tendo em vista que a análise foi fundamentada utilizando-se banco de dados disponibilizados na internet, em domínio público, o estudo não teve a necessidade de ser encaminhado para apreciação e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Contudo, é importante destacar que foram tomados todos os cuidados éticos na realização do trabalho, seguindo a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), normatização que regulamenta a pesquisa com seres humanos no Brasil.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 REULTADOS

No estudo foi avaliada uma população de 85.684 idosos, sendo idosas as pessoas com 65 anos ou mais de idade, segundo a CF 88. Esses dados foram retirados dos registros do sistema Hiperdia, por meio do site Datasus.

Na tabela 1 pode-se perceber a quantidade anual de idosos diagnosticados com HAS, DM1 e 2 e com HAS e DM. O levantamento de dados demonstrou a grande prevalência de idosos com HAS, cerca de 76,5% da amostra; em segundo lugar, idosos com HAS e DM com 21,5% e, por último, idosos com DM1 e 2, sendo o número de idosos com DM1 inferior a DM2. Além disso, verificou-se muitos diagnósticos nos anos de 2005 e 2006, totalizando, nesses 2 anos, 26.624 novos casos.

**Tabela 1.** Número de idosos portadores de HAS, DM1 e 2 e HAS com DM com diagnóstico entre os anos de 2003 e 2012, no estado do Espírito Santo, Brasil.

Ano	Classificação			
	HAS	DM1	DM2	HAS + DM
2003	8.733	48	180	2.258
2004	7.098	27	110	2.109
2005	10.334	39	177	2.736
2006	10.268	49	211	2.810
2007	8.472	44	168	2.159
2008	6.316	37	136	1.781
2009	4.750	31	118	1.401
2010	3.660	30	113	1.205
2011	3.172	19	91	1.052
2012	2.718	21	96	907
<b>Total</b>	<b>65.521</b>	<b>345</b>	<b>1.400</b>	<b>18.418</b>

Legenda: HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; DM1: Diabete Mellitus tipo 1; DM2: Diabete Mellitus tipo 2; HAS + DM: Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabete Mellitus.

A tabela 2 apresenta as variáveis segundo o sexo (masculino ou feminino), sendo observado um aumento na prevalência de todas as doenças citadas no sexo feminino, correspondendo a 61,3% dos casos totais. Também se observa, nessa tabela, que a faixa etária dos idosos cadastrados no sistema Hiperdia, do Datasus, sendo a faixa etária mais acometida por essas doenças, no estudo em questão, a de 65 e 69 anos (34,2%).

**Tabela 2.** Número de idosos portadores de HAS, DM1 e 2 e HAS com DM de acordo com o sexo e com a faixa etária no período entre 2003 e 2012, no estado do Espírito Santo, Brasil.

<b>Sexo</b>	<b>HAS</b>	<b>DM1</b>	<b>DM2</b>	<b>HAS + DM</b>
<b>Masculino</b>	26.771	145	581	5.682
<b>Feminino</b>	38.750	200	819	12.736
<b>Total</b>	<b>65.521</b>	<b>345</b>	<b>1.400</b>	<b>18.418</b>
<b>Faixa Etária</b>				
<b>65 a 69</b>	21.889	137	579	6.728
<b>70 a 74</b>	18.269	106	403	5.415
<b>75 a 79</b>	13.089	57	234	3.534
<b>80 e +</b>	12.274	45	184	2.741
<b>Total</b>	<b>65.521</b>	<b>345</b>	<b>1.400</b>	<b>18.418</b>

Legenda: HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; DM1: Diabete Mellitus tipo 1; DM2: Diabete Mellitus tipo 2; HAS + DM: Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabete Mellitus.

A tabela 3 apresenta o número de idosos cadastrados no Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos do Estado do Espírito Santo portadores de HAS com estratificação por sexo. Os resultados mostraram uma diferença estatística significativa no intervalo entre 2003-2004 e 2007-2012, com o valor de  $p < 0,05$ . Além da apresentação de portadores de apenas HAS, ela também apresenta os resultados obtidos para os portadores de HAS com DM, com um predomínio da população feminina, sendo possível concluir que houve uma diferença estatística significativa nos anos: 2003, 2004, 2011 e 2012.

Na tabela 4, apresentou-se a estratificação por sexo em pacientes portadores de DM 1 e 2. Contudo, só no ano de 2009, no que se refere à DM1, foi possível perceber uma diferença estatística significativa.

**Tabela 3.** Número de idosos portadores de HAS e HAS com DM de acordo com o sexo e ano do diagnóstico entre os anos de 2003 e 2012, no estado do Espírito Santo, Brasil.

Ano	HAS			HAS + DM		
	Masculino	Feminino	Valor de p	Masculino	Feminino	Valor de p
2003	3.285	5.448	<0.0001*	600	1.658	<0.0001*
2004	2.710	4.388	<0.0001*	606	1.503	0,0270*
2005	4.202	6.132	0,6654	833	1.903	0,6356
2006	4.150	6.118	0,3267	885	1.925	0,4347
2007	3.547	4.925	0,0442*	647	1.512	0,3574
2008	2.698	3.618	0,0016*	561	1.220	0,5506
2009	2.024	2.726	0,0112*	464	937	0,0597
2010	1.597	2.063	0,0005*	394	811	0,1605
2011	1.357	1.815	0,0252*	363	689	0,0091*
2012	1.201	1.517	0,0003*	329	578	0,0003*
<b>Total parcial</b>	<b>26.771</b>	<b>38.750</b>		<b>5.682</b>	<b>12.736</b>	
<b>Total</b>	<b>65.521</b>			<b>18.418</b>		

Legenda: HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; HAS + DM: Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabete Mellitus.  
\*Teste qui-quadrado significativo ( $p < 0,05$ ). \*Teste qui-quadrado significativo ( $p < 0,05$ ).

**Tabela 4.** Número de idosos portadores de DM1 e 2 de acordo com o sexo e ano do diagnóstico entre os anos de 2003 e 2012, no estado do Espírito Santo, Brasil.

Ano	DM1			DM2		
	Masculino	Feminino	Valor de p	Masculino	Feminino	Valor de p
2003	16	32	0,2469	75	105	0,9741
2004	14	13	0,3821	44	66	0,8167
2005	15	24	0,7588	66	111	0,2563
2006	16	33	0,2008	94	117	0,3682
2007	21	23	0,5116	70	98	0,9707
2008	15	22	0,9857	61	75	0,4571
2009	20	11	0,0136*	48	70	0,9269
2010	10	20	0,4144	46	67	0,9373
2011	8	11	0,8164	35	56	0,6182
2012	10	11	0,7585	42	54	0,7216
<b>Total parcial</b>	<b>145</b>	<b>200</b>		<b>581</b>	<b>819</b>	
<b>Total</b>	<b>345</b>			<b>1.400</b>		

Legenda: DM1: Diabete Mellitus tipo 1; DM2: Diabete Mellitus tipo 2.

A tabela de número 5 demonstrou a presença das complicações e a distribuição dos fatores de risco nos idosos portadores de HAS, DM1 e 2 e idosos com HAS e DM cadastrados no sistema Hiperdia do Estado do Espírito Santo por classificação da patologia que possuem ou da junção delas. Observou-se diferença estatística significativa para todas as variáveis estudadas, apresentando em todos os casos um valor de  $p < 0,0001$ .

**Tabela 5.** Número de idosos portadores de HAS, DM1 e 2 e HAS com DM de acordo com as complicações (IAM, outras coronariopatias, AVC, pé diabético, amputação por diabetes e doença renal) e fatores de risco (tabagismo, sedentarismo e sobrepeso) nos anos de 2003 a 2012, no estado do Espírito Santo, Brasil.

Complicações	Classificações				Valor de p
	HAS	DM1	DM2	HAS + DM	
<b>IAM</b>					
Sim	3.838	14	51	1.764	<0.0001*
Não	61.683	331	1.349	16.654	
<b>Outras Coronariopatias</b>					
Sim	4.883	22	64	1.996	<0.0001*
Não	60.638	323	1.336	16.422	
<b>AVC</b>					
Sim	4.639	19	55	1.983	<0.0001*
Não	60.882	326	1.345	16.435	
<b>Pé Diabético</b>					
Sim	0	15	69	877	<0.0001*
Não	65.521	330	1.331	17.541	
<b>Amputação por diabetes</b>					
Sim	0	5	28	450	<0.0001*
Não	65.521	340	1.372	17.968	
<b>Doença Renal</b>					
Sim	2.642	21	57	1.366	<0.0001*
Não	62.879	324	1.343	17.052	
<b>TOTAL</b>	<b>65.521</b>	<b>345</b>	<b>1.400</b>	<b>18.418</b>	
<b>Fatores de risco</b>					
<b>Tabagismo</b>					
Sim	8.571	42	171	2.135	<0.0001*
Não	56.950	303	1.229	16.283	
<b>Sedentarismo</b>					
Sim	30.924	133	701	9.993	<0.0001*
Não	34.597	212	699	8.425	
<b>Sobrepeso</b>					
Sim	20.630	71	460	8.378	<0.0001*
Não	44.891	274	940	10.040	
<b>TOTAL</b>	<b>65.521</b>	<b>345</b>	<b>1.400</b>	<b>18.418</b>	

Legenda: IAM: infarto agudo do miocárdio; AVC: acidente vascular cerebral. \*Teste qui-quadrado significativo ( $p < 0,05$ ).



Na tabela 5, anterior foi possível concluir, também, em relação a portadores de apenas HAS que: 5,86% relataram episódio de IAM; 7,49%, outras coronariopatias; 7,08% referiram AVC; e 4,03% relataram doença renal. Sobre os fatores de risco, 13,08% são tabagistas; 47,2% são sedentários; e 31,49% estão com sobrepeso.

Em relação à DM1, foi possível perceber na tabela 7 que: 4,06% relataram IAM; 6,38%, outras coronariopatias; 5,51%, AVC; 4,35%, pé diabético; 1,45%, amputação por diabetes; e 6,09%, doença renal; tudo isso em relação às complicações decorrentes do DM1. Quanto aos fatores de risco, 12,17% relataram ser tabagistas; 38,55% serem sedentários; e 20,58% estão com sobrepeso.

Sobre os portadores de DM2 e segundo a tabela 7: 3,64% relataram ter tido IAM; 4,57%, outras coronariopatias; 3,93%, AVC; 4,93% tiveram episódio de pé diabético; 2%, amputação decorrente da doença; 4,07%, doença renal. Quanto aos fatores de risco: 12,21% são tabagistas; 50,07% são sedentários; e 32,86% possuem sobrepeso.

Por último, portadores de ambas as patologias supracitadas apresentaram: 9,58% IAM; 10,84%, outras coronariopatias; 10,77%, AVC; 4,76% e 2,44% pé diabético e amputação por diabetes, respectivamente; 7,42 relatam doença renal. Em relação aos fatores de risco: 11,59% são tabagistas; 54,26%, sedentários; e 45,49% estão com sobrepeso.

### 3.2 DISCUSSÃO

Os resultados obtidos mostraram que há um aumento significativo de casos de HAS em sexo feminino, comparando-se com o sexo masculino. Estudos demonstram que o aumento no número de diagnósticos de HAS em mulheres se deve pela alta demanda e procura pelos serviços de saúde. Além disso, afirmam que as mulheres sofrem um aumento de tônus vascular de suas artérias periféricas durante o climatério, tendo por consequência um aumento nos casos de HAS nessa população (MENDES; MORAES; GOMES, 2014).

Ademais, por meio da tabulação dos dados pode-se inferir que entre janeiro de 2002 e dezembro de 2013 o sexo feminino liderou as prevalências de DM, obtendo valor de 58,39%. Pode-se evidenciar achados semelhantes em um estudo realizado em 2010, em que a prevalência de DM em sexo feminino foi de 57,3% (FRANCISCO et al., 2010).

No que tange a prevalência de HAS e DM concomitantemente, o sexo feminino também se sobressaiu, obtendo um valor de 69,15%. Contudo, a literatura nacional carece de estudos voltados para a prevalência de ambas as patologias entre os idosos.

Em estudos nacionais foi observada uma maior prevalência de HAS e DM na população com mais de 60 anos, sugerindo que, ao envelhecer, maior será a possibilidade de a pessoa desenvolver uma ou ambas as doenças simultaneamente (SILVA et al., 2011). A presente pesquisa também demonstrou que a prevalência dessas doenças supracitadas diminuiu com o avançar da idade, como identificado em outro estudo (FRANCISCO et al., 2018), sendo que pessoas na faixa etária de 65 a 59 anos representam 34,23% do total de idosos estudados.

Destaca-se dentre as morbidades em estudo a HAS, que se mostrou a mais prevalente com um total de 76,47% do total de idosos estudados. Logo em seguida, aparece o grupo dos diabéticos com hipertensão, representando cerca de 21,5%.

O sobrepeso representa 34,47% dos indivíduos cadastrados no Hiperdia no grupo estudado. Nota-se forte relação desse fator de risco com o quadro de HAS e DM. Indivíduos com sobrepeso possuem maior chance de serem hipertensos do que indivíduos com peso considerados o ideal (RADOVANOVIC et al., 2014).

Na população em estudo, 12,74% apresentam o fator de risco tabagismo, sendo este o menos frequente. O tabagismo se apresenta com frequência maior no grupo de hipertensos, correspondendo a 13,08%. Esse valor corrobora os resultados de outros estudos que discutem a maior prevalência de HAS em fumantes e ex-fumantes (NASCENTE et al., 2009).

Uma grande parte dos idosos analisados neste estudo não realizavam atividade física, compondo 48,72% do total observado. Contudo, a importância do exercício físico se deve por melhoras significativas para os portadores de DM2, como a redução da glicemia após a realização de exercício, a redução da glicemia de jejum e da hemoglobina glicada, bem como a melhora nas funções vasculares (OCKENE et al., 2012).

As complicações cardiovasculares consistem na principal causa de morbimortalidade associadas aos pacientes com HAS, DM e HAS associada a DM. Referente a essas complicações, identificou-se que o predomínio de IAM encontra-se como complicação mais frequente em pacientes portadores de HAS juntamente com DM, sendo responsável por 9,58% das complicações nos pacientes supracitados.

Das patologias avaliadas, o IAM foi a complicação cardiovascular menos frequentemente observada entre os pacientes cadastrados no Hiperdia entre janeiro de 2002 e dezembro de 2013. No lado oposto aparecem “outras doenças coronarianas”, sendo as complicações cardiovasculares mais prevalentes entre todas as populações estudadas.

Verificou-se neste estudo uma frequência de 4,93% em relação ao pé diabético em idosos portadores de DM2, sendo seguido por um valor de 4,76% em portadores de HAS e DM e, por fim, 4,35% idosos portadores de DM1. Já no quesito amputação por diabetes, a associação entre DM e HAS obteve maior porcentagem, 2,44%, sendo seguida por portadores de DM2 e DM1.

Estima-se que aproximadamente 15% dos indivíduos com DM vão desenvolver alguma infecção, ulceração ou destruição dos tecidos profundos associado a doença vascular periférica nos membros inferiores ao longo da vida, por isso, considera-se uma das complicações mais graves, visto que é a responsável por 60% dos casos de amputações dos membros inferiores (OLIVEIRA et al., 2016).

Dentre as complicações estudadas, outra que vale descrição é a doença renal prevalente em todas as doenças abordadas. No que tange a essa complicação está a DM associada a HAS liderando com 7,42% de prevalência, seguida por DM1, com 6,09%, e, por fim, a DM2 com 4,07%.

## 4. CONCLUSÃO

O estudo demonstrou a maior prevalência da população idosa feminina com todos os agravos de saúde estudados: HAS, DM1 e 2 e HAS com DM; tal dado está relacionado à maior utilização da assistência à saúde em Unidades Básicas de Saúde por essa população e, também, pelo fato de ser mais numerosa que a população masculina.

Dentre as complicações estudadas, coronariopatias, com exceção do Infarto Agudo do Miocárdio, são a principal complicação que essa população sofre, isso reflete na fisiopatologia dessas doenças, onde é comum ocorrer lesão endotelial, principalmente, dos vasos que irrigam o miocárdio.

Já em relação aos fatores de risco, todos eles estão bem presentes nos grupos estudados, tendo grande destaque o sedentarismo e o sobrepeso, sendo o sedentarismo um contribuinte para o aumento de peso. No que se refere à HAS, o ganho de peso de forma incorreta está associado ao aumento dos níveis de insulina plasmática, hormônio que favorece a absorção de sódio pelos rins, o que leva ao aumento do volume sanguíneo e da atividade vascular. Já em relação ao DM, tais fatores supracitados estão relacionados a

fatores desencadeadores de alterações nos níveis glicêmicos, favorecendo o aparecimento de, principalmente, DM1.

Sendo assim, torna-se imprescindível o desenvolvimento de estratégias que contribuam para a redução das complicações e para o controle dos fatores de risco, principalmente, o sedentarismo e o sobrepeso. Além disso, é de suma importância a diminuição dessas patologias na população idosa, com um tratamento adequado e contínuo, o que acarretará na melhoria da qualidade de vida e da assistência prestada à população.

## 5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria e 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**. Brasília, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: Diabetes Mellitus. **Caderno de Atenção Básica**, nº 36. Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: Hipertensão Arterial Sistêmica. **Caderno de Atenção Básica**, nº 37. Brasília, 2013.

FRANCISCO, P.M.S.B.; BELON, A.P.; BARROS, M.B.A.; CARANDINA, L.; ALVES, M.C.G.P.; GOLDBAUM, M.; et al. Diabetes auto-referido em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle. **Caderno de Saúde Pública**, v. 26, n. 1, p. 175-184, 2010.

FRANCISCO, P.M.S.B.; SEGRI, N.J.; BORIM, F.S.A.; MALTA, D.C. Prevalência simultânea de hipertensão e diabetes em idosos brasileiros: desigualdades individuais e contextuais. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 23, n. 11, p. 3829-3840, 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 2016.

MALTA, D.C.; BERNAL, R.T.I.; LIMA, M.G.; ARAÚJO, S.S.C.D.; SILVA, M.M.A.D.; FREITAS, M.I.D.F.; et al. Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil. **Revista Saúde Pública**, v. 51, n. suppl 1, 2017.

MALTA, D.C.; MOURA, L.D.; PRADO, R.R.D.; ESCALANTE, J.C.; SCHIMDT, M.I.; DUNCAN, B.B. Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, n.4, p. 599-608, 2014.

MENDES, G.S.; MORAES, C.F.; GOMES, L. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica em idosos no Brasil entre 2006 e 2010. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 9, n. 32, p. 273-278, 2014.

MORAES, E.N.D.; MORAES, F.L.D.; LIMA, S.D.P.P. Características biológicas e psicológicas do envelhecimento. **Revista Medicina de Minas Gerais**, v. 20, n. 1, p. 67-73, 2010.

NASCENTE, F.M.N.; JARDIM, P.C.B.V.; PEIXOTO, M.R.G.; MONEGO, E.T.; BARROSO, W.K.S.; MOREIRA, H.G.; et al. Hipertensão arterial e sua associação com índices antropométricos em adultos de uma cidade de pequeno porte do interior do Brasil. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 55, n. 6, p. 716-22, 2009.

OCKENE, I.S.; TELLEZ, T.L.; ROSAL, M.C.; REED, G.W.; MORDES, J.; MERRIAM, P.A.; et al. Outcomes of a Latino community-based intervention for the prevention of diabetes: the Lawrence Latino Diabetes Prevention Project. **American Journal of Public Health**, v. 102, n. 2, p. 336-342, 2012.

OLIVEIRA, J.C.; TAQUARY, S.A.S.; BARBOSA, A.M.; VERONEZI, R.J.B. Pé diabético e amputações em pessoas internadas em hospital público: estudo transversal. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde Health Sciences**, v. 41, n. 1, p. 34-39, 2016.

RADOVANOVIC, C.A.T.; DOS SANTOS, L.A.; CARVALHO, M.D.B.; MARCON, S.S. Hipertensão arterial e outros fatores de risco associados às doenças cardiovasculares em adultos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 22, n. 4, p. 547-553, 2014.

SILVA, A.R.; SGNAOLIN, V.; NOGUEIRA, E.L.; LOUREIRO, F.; ENGROFF, P.; GOMES, I. Doenças crônicas não transmissíveis e fatores sociodemográficos associados a sintomas de depressão em idosos. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 66, n. 1, p. 45-51, 2017.

SILVA, D.B.; SOUZA, T.A.; SANTOS, C.M.; JUCÁ, M.M.; MOREIRA, T.M.M.; FROTA, M.A.; et al. Associação entre hipertensão arterial e diabetes em centro de saúde da família. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 24, n. 1, p. 16-23, 2011.

SILVA, J.V.M.D.; MANTOVANI, M.D.F.; KALINKE, L.P.; ULBRICH, E.M. Avaliação do Programa de Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus na visão dos usuários. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 68, n. 4, p. 626-632, 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Revista da Sociedade Brasileira de Cardiologia**, v. 107, n. suppl. 3, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**. São Paulo. Editora Clannad, 2017.

VERAS, R.P.; OLIVEIRA, M. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v. 23, n. 6, p. 1929-1936, 2018.