

**MARIA APARECIDA LEMOS MOL<sup>1\*</sup>, JONATHAN MENDES DE CASTRO<sup>1</sup>, WENDEL JOSE TEIXEIRA COSTA<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Centro Universitário de Caratinga - UNEC, Caratinga - MG. \*E-mail: maria.aparecida.mol73@gmail.com;

## **RESUMO**

Essa pesquisa tem por objetivo descrever a prevalência de tabagismo na população hipertensa e analisar a associação do hábito de fumar com os desfechos de IAM, AVE e DRC, na Macrorregião de Saúde Leste no estado de Minas Gerais, no período de 2008 a 2012. Trata-se de estudo transversal descritivo, com utilização dados de natureza secundária oriundos do Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos (HIPERDIA) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). No período abordado a prevalência de tabagismo em hipertensos na Macrorregião de Saúde Leste no estado de Minas Gerais foi de 16,7% com maior ocorrência no sexo masculino e nas faixas etárias de 40 a 59 anos. Maior ocorrência de IAM, AVE e DRC em hipertensos tabagistas, com associação estatística significativa, também foi observada.

**Palavras-chave:** Hipertensão Arterial, Tabagismo, Risco Cardiovascular.

---

## **TABAGISMO E DESFECHOS CARDIOVASCULARES ENTRE HIPERTENSOS**

### **INTRODUÇÃO**

A Hipertensão arterial sistêmica (HAS), popularmente chamada de pressão alta, é uma condição clínica e multifatorial caracterizada pela elevação da pressão arterial em que se iguale ou ultrapasse os valores de 140 mm/Hg na pressão arterial sistólica e 90 mm/Hg na pressão arterial diastólica. É um distúrbio de grande estudo e demonstra importância econômica. Além de representar grande contribuição nos óbitos decorrentes de doenças cardiovasculares (MENSAH, 2002; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2019).

São vários os fatores que levam à essa patologia, dentre eles a vasoconstrição. Os vasos sanguíneos são revestidos por uma camada fina e delicada chamada de túnica

---

íntima, que se exposta por longo tempo à pressão elevada sofre danos. Os vasos se tornam enrijecidos e estreitos, elevando o risco de entupimento e rompimento dos mesmos. Alterações metabólicas, alterações estruturais e/ou funcionais são frequentemente associadas à condição da hipertensão arterial. O entupimento dos vasos sanguíneos que revestem o coração, por exemplo, resultam em um Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), enquanto um rompimento ou um entupimento de vasos no cérebro resulta em um Acidente Vascular Encefálico (AVE). Nos rins a pressão elevada afeta os níveis de filtração glomerular podendo levar até a paralisia renal, ou à doença renal crônica (DRC) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2019).

O controle da pressão arterial é essencial, principalmente ao analisar os possíveis resultados obtidos quando se há exposição à doença. Seu início é por meio de detecção precoce da doença, sendo feito com uma avaliação contínua das medidas, não podendo se dar o diagnóstico por medida única. A partir do diagnóstico se inicia o tratamento que pode ser farmacológico, não-farmacológico e mudanças no hábito de vida do cliente/paciente (MARANHÃO e RAMIRES, 1988; PRESSUTO e CARVALHO, 1998). Entretanto, é estimado que apenas um terço da população hipertensa faz o controle adequado da pressão arterial (GUS I, et al., 2004).

O tabagismo representa um grave e importante problema de saúde pública. O número de óbitos decorrentes de doenças relacionadas ao tabagismo é grande, mesmo sendo uma causa de morte evitável. Supera a soma de óbitos por outras causas evitáveis como álcool, cocaína heroína, suicídios, AIDS e outras, nos países desenvolvidos (ARAÚJO, et al., 2004).

O Brasil progrediu muito no controle do tabagismo, porém as taxas no país ainda continuam elevadas. No ano de 2015 o registro foi de que no sexo masculino a taxa de tabagismo em uso diário, nas faixas etárias de 15 anos ou mais foi de 15,4%, com 12,36% de óbitos. Enquanto no sexo feminino, o uso diário do tabaco, nas faixas etárias de 15 anos ou mais a taxa foi de 8,9% com 10,51% de óbitos. Reafirmando o tabagismo como um problema de saúde pública (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2019).

O tabaco apresenta também influência sobre a economia. As indústrias argumentam a geração de empregos e de carga tributária, favorecendo assim a circulação econômica. Por outro lado, os gastos decorrentes das ações de tabagistas também são altos, pois além

de causar danos à saúde dos mesmos, ocasionando maiores gastos, sejam particulares ou com planos de saúde governamentais, existe o dano ambiental, pois o fumo descuidado é um dos causadores de incêndios e queimadas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2019).

O tabagismo é frequentemente associado à diversas doenças, como um fator de risco para seu desenvolvimento. Grande parte dessas doenças apresentam período de latência longo, evidenciando a exposição prolongada ao tabaco como fator de risco. Doenças do sistema respiratório, como câncer de pulmão já foram estudadas e comprovadas estatisticamente a relação doença e uso do tabaco. Doenças do sistema circulatório também tem evidência do tabaco como fator de risco, é o caso do IAM. Além de ser grande contribuinte do desenvolvimento de AVE (FRAGA, et al., 2005).

O tabaco age no corpo por meio da nicotina, droga que atua como vasoconstritor, induzindo a elevação da pressão arterial, diminuindo a oxigenação dos vasos e do miocárdio. Quando relacionado em paciente com história pregressa de hipertensão arterial, que já é fator de risco ao desenvolvimento de IAM, AVE e DRC, esse fator de risco é potencializado, aumentando a probabilidade do desenvolvimento de tais comorbidades (SOUZA, et al., 2015). O tabaco é responsável por 25% das mortes por doenças cardíacas e 25% das mortes por AVE. Por isso se dá a importância do controle do uso do tabaco, assim como do controle da hipertensão arterial (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2019).

Frente o exposto, esse trabalho tem por objetivo descrever a prevalência de tabagismo na população hipertensa e analisar a associação do hábito de fumar com os desfechos de IAM, AVE e DRC, na Macrorregião de Saúde Leste no estado de Minas Gerais, no período de 2008 a 2012.

## **MÉTODOS**

Trata-se de estudo transversal descritivo, com utilização dados de natureza secundária oriundos do Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos (HIPERDIA) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

A população do estudo foi constituída de hipertensos residentes na Macrorregião de Saúde Leste do estado de Minas Gerais no período de 2008 a 2012. Os dados foram extraídos do HIPERDIA, fornecido pelo DATASUS, website: [www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br) e

organizados em arquivo de planilhas do software Microsoft® Office Excel versão 15.0, por dois pesquisadores independentes com o propósito de identificar possíveis discrepâncias. Realizou-se uma análise exploratória para reconhecimento das variáveis e correção de possíveis erros ou inconsistências na digitação dos dados.

Foi calculada a prevalência de tabagismo entre os hipertensos, estratificadas por sexo, faixa e por comorbidades associadas (infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral e doença renal crônica) expressas em percentual, usando o método direto.

Foram calculadas as razões de prevalência (RP) e analisadas as associações de tabagismo e comorbidades. A variável dependente (y) foi tabagismo, e as variáveis independentes (x) foram infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral e doença renal crônica. As associações foram analisadas pelo teste de Qui-quadrado de Pearson e Correção de Yates, sendo utilizado o programa estatístico Stata® 14.0 e considerando o nível de confiança de 95%.

O presente estudo envolveu apenas a descrição e análise de dados secundários de população e nenhuma informação com identificação individual foi obtida para a realização deste estudo. Por se tratar de utilização de dados secundários não houve necessidade de aprovação do comitê de ética.

## RESULTADOS

O presente estudo foi composto por uma amostra de 31.949 hipertensos cadastrados e acompanhados pelo sistema HIPERDIA residentes na macrorregião de saúde leste do estado de Minas Gerais no período de 2008 a 2012. Da amostra total de hipertensos 5.341 registram também tabagismo, representando 16,7% (IC 95%= 16,3-17,1) dos casos.

Maior prevalência foi vista no sexo masculino de 22,4% (IC 95%= 21,7-23,1), com 2.715 casos; nas faixas etárias de 40 a 59 anos com prevalência de 49,7% (48,4-51,1), quantificando 2.657 casos. Quanto às comorbidades analisadas foi vista maior prevalência de hipertensos tabagistas que sofreram IAM ao relacionar com hipertensos não tabagistas que desenvolveram IAM, prevalência de 8,0% (IC 95%= 7,3-8,7) RP= 1,81 (IC 95%= 1,63-2,02)  $p < 0,0001$ . O mesmo foi visto ao analisar os desfechos em AVE e DRC, com prevalência de 7,9% (IC 95%= 7,2-8,7) RP= 1,95 (IC 95%= 1,75-2,17)  $p < 0,0001$  e

prevalência de 8,8% (IC 95%= 8,1-9,6) RP= 1,53 (IC 95%= 1,39-1,69)  $p < 0,0001$  respectivamente (**Tabela 1**).

**Tabela 1** - Perfil demográfico e comorbidades associadas.

Amostra (31.949)	Total	%	IC (95%)	RP	IC (95%)	p =	
<b>Tabagismo</b>	5.341	16,7	16,3-17,1			-	
<b>Sexo</b>							
Masculino	2.715	22,4	21,7 - 23,1	1,69	1,61 - 1,77	-	
Feminino	2.626	13,2	12,8 - 13,7				
<b>Faixa etária</b>							
20 a 39	521	9,8	9,0 - 10,6	5,10	4,68 - 5,56		
40 a 59	2.657	49,7	48,4 - 51,1	1,23	1,18 - 1,28	-	
60 a +	2.163	40,5	39,2 - 41,8				
<b>Comorbidades</b>							
IAM	Sim	426	8,0	7,3 - 8,7	1,81	1,63 - 2,02	< 0.0001
	Não	1.172	4,4	4,2 - 4,7			
AVC	Sim	423	7,9	7,2 - 8,7	1,95	1,75 - 2,17	< 0.0001
	Não	1.080	4,1	3,8 - 4,3			
DRC	Sim	472	8,8	8,1 - 9,6	1,53	1,39 - 1,69	< 0.0001
	Não	1.532	5,8	5,5 - 6,0			

**Legenda:** IC= Intervalo de Confiança; RP= Razão de Prevalência;

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019. Baseado em HIPERDIA/DATASUS, 2019.

## DISCUSSÃO

A amostra do presente estudo foi composta de 31.949 hipertensos cadastrados e acompanhados no sistema HIPERDIA no período de 2008 a 2012 na macrorregião de saúde Leste no estado de Minas Gerais.

A prevalência de tabagismo na população analisada foi de 16,7% (16,3-17,1). Maior prevalência de tabagismo foi observada entre os homens 22,4% (21,7 - 23,1) RP=1,69. Tal achado converge com resultado de estudo de prevalência que incluiu 37 países, que demonstrou maior prevalência de tabagismo entre os homens (PAES, 2016).

No que diz respeito à faixa etária, maior prevalência foi observada nas idades entre 40 a 59 anos 49,7% (48,4-51,1) RP=5,10 e 1,23. Estudo realizado no Rio de Janeiro demonstrou maior prevalência de tabagismo em população com média de idade próxima há 50 anos, convergindo com nossos resultados (RODRIGUES, et al., 2015). Estudo de abrangência nacional, também demonstrou maior prevalência de tabagismo entre homens e nas faixas etárias entre 40 e 60 anos (BAZOTTI, et al., 2016).

Maior ocorrência de IAM 8,0% (7,3-8,7) RP=1,81; AVC 7,9% (7,2-8,7) RP=1,95 e DRC 8,8% (8,1-9,6) RP=1,53 foi observada entre os hipertensos fumantes, ambas com

associação estatística significativa. Estudos epidemiológicos já feitos retratam a associação do tabagismo com a hipertensão arterial como fator de risco ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares, assim como maior risco de óbitos (DOLL e PETO, 1976).

O tabagismo tem sido demonstrado como importante fator de risco para o desenvolvimento de DRC entre indivíduos hipertensos e ou diabéticos (HALLAN, et al., 2006).

O uso do tabaco relacionado à hipertensão arterial representa maior fator de risco ao desenvolvimento de complicações e possíveis comorbidades, tais como Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), Acidente Vascular Encefálico (AVE) e Doença Renal Crônica (DRC). Isso acontece devido ao efeito da nicotina, substância presente no tabaco, no corpo. A nicotina atua na ativação do sistema nervoso simpático, levando à elevação da pressão arterial, da frequência cardíaca e da contratilidade miocárdica, resultando em diminuição da oxigenação dos vasos e do miocárdio (SOUZA, 2015).

O tabagismo é um fator de risco bem conhecido para o desenvolvimento de aterosclerose e doenças cardiovasculares, entretanto os mecanismos fisiopatológicos ainda não estão completamente esclarecidos, porém foi demonstrado que vários substâncias presentes na fumaça do cigarro provocam alterações prejudiciais no endotélio vascular e aumento da agregação plaquetária (BLANN, et al., 1998). Como consequência da exposição crônica ao tabaco, pode ocorrer indução persistente de ativação do sistema endotelial-coagulativo e consequentes eventos obstrutivos, sendo que a cessação do tabagismo pode resultar na paralisação desse processo (VOGEL, 1997).

Diversos fatores relacionados ao estilo e hábitos de vida estão envolvidos na fisiopatologia das doenças vasculares, sendo o tabagismo um dos principais fatores de risco modificáveis, gerando um impacto positivo sobre a evolução dessas comorbidades, uma vez que a nicotina provoca um diminuição e enrijecimento da luz arterial da e por conseguinte a redução do fluxo, também lesando o endotélio e possuindo efeito pró-coagulante (MANFROI, et al., 2002).

## **CONCLUSÃO**

No período abordado a prevalência de tabagismo em hipertensos na Macrorregião de Saúde Leste no estado de Minas Gerais foi de 16,7% com maior ocorrência no sexo

masculino e nas faixas etárias de 40 a 59 anos. Maior ocorrência de IAM, AVE e DRC em hipertensos tabagistas, com associação estatística significativa, também foi observada. Isso demonstra a necessidade da criação de políticas públicas de saúde mais voltadas e adequadas para o controle e redução do índice de tabagismo, assim como do controle da hipertensão arterial por parte dos já diagnosticados com a patologia.

## REFERÊNCIAS

1. ARAUJO AJde, et al. Diretrizes para Cessação do Tabagismo. J. bras. pneumol., São Paulo, 2004; 30(supl. 2): S1-S76.
2. BAZOTTI A, et al. Tabagismo e pobreza no Brasil: uma análise do perfil da população tabagista a partir da POF 2008-2009. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, 2016; 21(1): 45-52.
3. BLANN AD, et al. A influência do tabagismo agudo nos leucócitos, plaquetas e endotélio. Aterosclerose, 1998; 141: 133–139.
4. DOLL R, PETO R. Mortality in relation to smoking: 20 years' observations on male British doctors. Br Med J., 1976; 2(6051): 1525–1536.
5. FRAGA S, et al. Tabagismo em Portugal. ARQUIVOS DE MEDICINA, 2005; 19(5/6): 207-229.
6. GUS I, et al. Prevalência, reconhecimento e controle da hipertensão arterial sistêmica no estado do Rio Grande do Sul. Arq Bras Cardiol., 2004; 83 (5): 424-428.
7. HALLAN S, et al. Obesity, smoking, and physical inactivity as risk factors for CKD: Are men more vulnerable? Am J Kidney Dis., 2006; 47(3): 396-405.
8. MANFROI WC, et al. Infarto Agudo do Miocárdio. Primeira Manifestação da Cardiopatia Isquêmica e Relação com Fatores de Risco. Arq. Bras. Cardiol., 2002; 78(4): 388-391.
9. MARANHÃO MFdeC, RAMIRES JAF. Aspectos atuais do tratamento da hipertensão arterial. Arq. Bras. Cardiol., 1988; 51: 99-105.
10. MENSAH GA. The global burden of hypertension: good news and bad news. Cardiol. Clin., 2002; 20(2): 181-185.
11. PAES NL. Fatores econômicos e diferenças de gênero na prevalência do tabagismo em adultos. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, 2016; 21(1): 53-61.
12. PEREIRA M, et al. Differences in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension between developing and developed countries. J Hypertens., 2009; 27(5): 963-75.

13. PESSUTO J, CARVALHO EC de. Fatores de risco em indivíduos com hipertensão arterial. Rev. latinoam. enfermagem, Ribeirão Preto, 1998; 6(1): 33-39.
14. RODRIGUES NC, et al. Profile of Brazilian smokers in the National Program for Tobacco Control. Rev. Bras. Psiquiatr., São Paulo, 2015; 37(2): 150-154.
15. ROSARIO TM do, et al. Prevalência, controle e tratamento da hipertensão arterial sistêmica em Nobres - MT. Arq. Bras. Cardiol., São Paulo, 2009; 9(6): 672-678.
16. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes brasileiras de hipertensão. Arq Bras Cardiol., 2010; 95(1-supl.1): 1-51.
17. SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2019. Disponível em: <http://www.sbh.org.br/>. Acesso em 29 nov. 2019.
18. SOUSA MG. Smoking and High Blood Pressure: how the tobacco raises the pressure. Rev Bras Hipertens, 2015; 22(3): 78-83.
19. VOGEL RA. Fatores de risco coronariano, função endotelial e aterosclerose: uma revisão. Clin Cardiol, 1997; 20: 426-432.
20. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). The Tobacco Atlas. Disponível em: <http://www.tobaccoatlas.org/>. 2019. Acesso em: 29 nov. 2019.