

Risk factors associated with secondary prevention of cardiovascular diseases[#]

Cléo Chinaia*
Yára Juliano*
Jane de Eston Armond*
Patrícia Colombo Souza*

958

Risk factors associated with secondary prevention of cardiovascular diseases
O Mundo da Saúde, São Paulo - 2018;42(4): 958-973

Abstract

The secondary prevention of cardiovascular diseases aims to reduce the risk of another cardiovascular event and death, looking to improve the survival of these patients. Therefore, the objective of this study was to verify the association of risk factors with secondary prevention of cardiovascular diseases in the adult population. A cross-sectional, observational and analytical study was performed with 419 adult subjects, a representative sample was considered of the population over 18 years of age, estimated for the study in two health centers with Family Health Strategy. The subjects answered a questionnaire and had their blood pressure measured at home. Of these, 292 had a cardiovascular event and 124 did not, occurring in 75% of the women and 25% of the men, with a mean age of 56.2 years, low level of education, representing an event occurrence of 23.5% in the study population. There was no statistical difference between the cardiovascular events and the presence of smoking ($p=0.3914$) and/or hypertension ($p = 0.3128$). However, the percentage of hypertensive non-smokers was significantly higher than non-hypertensive smokers, leading hypertension (SAH) to be considered as the risk factor most related. Most of the prescriptions evaluated by groups of drugs for the treatment of cardiovascular events were not adequate and 65% of these were prescribed by the UBS doctors. The prevalence of a cardiovascular event in the study population was considered similar to that found in the municipal population of São Paulo or Brazil, and SAH was the main associated risk factor, which needs to be controlled to avoid relapses.

Keywords: Cardiovascular Diseases. Secondary Prevention. Risk Factors. Adult. Prevalence.

INTRODUCTION

Approximately 82% of premature deaths due to chronic non-communicable diseases, mainly cardiovascular diseases, occur in low- and middle-income countries and could be largely avoided¹. Estimates of the World Health Organization, as of 2005, indicated an increase of mortality due to NCDs in Brazil by 2020, of which cardiovascular diseases would cause about 25 million deaths²⁻³. The socioeconomic impact of chronic diseases is increasing and is considered a problem for global public health. In addition to premature deaths, they are

responsible for incapacity for work, reduction of family incomes and reduction of productivity⁴.

The secondary prevention of cardiovascular diseases aims to reduce the risk of a new cardiovascular event and death, looking to improve the survival of these patients⁵⁻⁷. The correct control of risk factors such as systemic arterial hypertension, dyslipidemia, smoking, unhealthy diet and non-adherence to medication, diabetes *mellitus* and sedentary lifestyle are determinant in the prevention of new diseases, thus reducing rehospitalization and

DOI: 10.15343/0104-7809.20184204958973

*Santo Amaro University, São Paulo-SP, Brazil.

E-mail: pcolombo@prof.unisa.br

[#]Article was selected from abstracts presented at the XII Luso-Brazilian Nursing Meeting, held in November 2018.

consequently preventing future cardiovascular events^{5,8}.

Changes in lifestyle are important in reducing and controlling risk factors that can aggravate the disease. Therefore, secondary prevention is the most coherent path since, in order to avoid a relapse of the disease, adherence to lifestyle changes, including pharmacological treatment, must become a priority in patients' lives⁵⁻⁸.

Access to care for persons with CNCs, including medical consultations, primary care, access to medications, laboratory tests, clinical practice and counseling, results in benefits for the care of patients and improvement in quality of life⁹.

However, the integration of preventive measures in daily clinical practice is still deficient, and discontinuation of prescribed medications is frequent after acute events, and there is great difficulty in implementing lifestyle changes¹⁰.

In this sense, population-based surveys can contribute to the identification of health inequalities and constitute a tool for apprehending changes in the risk profile and progress of monitoring systems for chronic noncommunicable diseases, favoring the reorientation of policies and the capacity for the health system's intervention concerning these diseases¹¹⁻¹³.

In view of the above, this study aimed to verify the association of risk factors with secondary prevention of cardiovascular diseases in the adult population.

METHODS

A cross-sectional, observational and analytical study, built on the proposal of the World Heart Federation (WHF), actively engaged in securing the objectives of the World Health Organization (WHO), approved by the World Health Assembly in 2013, with a primary objective of reducing premature mortality by 25 percent by 2025.

An adult population was studied; users of Health Units with Family Health Strategy (FHS)

of the Technical Health Supervision (THS) of Socorro Chapel, distributed in the three Administrative Districts (AD) that make up the region.

According to the data available through TabNet, an instrument that allows access to the databases of populations of the São Paulo Municipal Secretary Health: AD Socorro (37,222 inhabitants), AD Grajaú (369,469 inhabitants) and AD Cidade Dutra (197,913 inhabitants).

The AD's Cidade Dutra and Grajaú present the largest and the most disadvantaged populations, with greater vulnerability and lower socioeconomic level in the city of São Paulo, with high rates of early mortality due to cardiocirculatory and cerebrovascular diseases. Two health centers were selected for this pilot study: FHC Três Corações (10,035) and Chácara do Conde (6,544), totaling 16,579 people over 18 years old, assisted by the services.

The sample considered a representation of the population over 18 years old, estimated for the study with the 2 health centers, according to Levine¹⁴ was 1240 people, with an alpha risk of error of 0.01 or 1%, that is, 683 women and 557 men. Of the 1240 people, selected for convenience to the sample, 33.6% (416) were part of the proposed pilot study. The reasons for non-participation were: no consent or not at home at the time of the visit by the Family Health teams. The visits took place during the week between 8 a.m. and 5 p.m.; working hours of the teams. Among the 416 participants, 292 presented some previous cardiovascular event, and 124 did not present any event, representing object of this study.

All participants were visited by the community health agents and nursing aids, responsible for this population, registered in the Centers associated with the Family Health Strategy program. In order to avoid differences in data collection, these professionals were previously oriented and trained by those responsible for the study.

The blood pressure of all the residents of the visited home was assessed and a questionnaire was applied for data collection from November 2015 to February 2016.

Blood pressure was measured using a

portable, semiautomatic ONROM HEM-720 (cuffs normal size and obese) device. The cutoff point considered followed the standards described by VIII Joint National Committee¹⁵ where values smaller than 140/90 mmHg were considered as an appropriate goal to consider adequate blood pressure levels.

For the group that presented a cardiovascular event, a questionnaire was applied to verify the correct use of medications for hypertension, cardiovascular events and tobacco use or not. For those who did not demonstrate a previous event, the use of tobacco and antihypertensive medication, if they had previously diagnosed hypertension, were investigated.

For both groups, a questionnaire was used to collect socio-demographic data, and hypertension and tobacco use were considered

as the main risk factors for the occurrence of cardiovascular events and inadequate measurements, which increase the risk of new events for the group which already had a cardiovascular event.

The project was submitted to the Ethics Committees of the Santo Amaro University (Opinion: 1.695.910) and the Municipal Health Department (Opinion 1.234.987) obtaining a favorable decision. All participants signed the Informed Consent Forms prior to the start of the interviews and blood pressure measurements. The Chi-square or Fisher's exact test and the Kruskal-Wallis Variance Analysis were used to analyze the results¹⁶.

The level of significance was set at $p < 0.05$. The statistical software used for analysis was BioStat version 5.0.

RESULTS

Of the 416 individuals interviewed, 292 presented some form of cardiovascular event, who were 75.1% the females and 24.9% males, with a mean age of 56.2 years. Among the 124 controls, 62.2% were females and 37.8% were males with a mean age of 44.6 years. Hypertension was present in 38.5% of the interviewees and 25.2% were smokers.

The results show that 69.1% of the individuals did not have a medical agreement, suggesting that they use the SUS for medical consultations, and in relation to schooling, a low level of schooling was observed (65.7% went up to elementary school). The average per capita income of the study participants was 1.91 minimum wages.

There were no significant differences ($p = 0.07$) between the presented cardiovascular event and age (table 1). We also observed that there was no statistical significance between the presence of the cardiovascular event and gender, although acute myocardial infarction (AMI) events (32.6%) prevailed in females and cerebrovascular accidents (CVA)/ strokes (29.3%) prevailed more in males (table 2).

High blood pressure was the most frequent

disease in both sexes, with a prevalence in 67.2% of the interviewees and 19% of smokers. There were no statistically significant differences between the risk factors studied and cardiovascular events (Table 3).

When related to hypertension and smoking, the Chi-square test showed that the percentage of hypertensive non-smokers (45.16%) was significantly higher than that of non-hypertensive smokers (11.16%), with statistical significance $p = 0.03$.

Regarding the medical prescription after a cardiovascular event (table 4), we observed that most prescriptions were provided by the UBS doctor (62.5%) and the medications were fulfilled at the FHC pharmacy for 81.5% of the patients.

Regarding the use or not of the medications by the evaluated patients, 96.2% reported following the prescription given by the physician.

Table 5 shows that, among 28.8% of the population that did not present a cardiovascular event, 24.6% of the studied population presented the SAH risk factor without yet having a cardiovascular event.

Table 1 – Cardiovascular events presented by the patients studied in the Health Centers of the Três Corações and Chácara do Conde Family - São Paulo - 2015-16, according to age.

AMI	Angina	CVA/Stroke	PCI	Revascularization	POAD
n = 93	n = 46	n = 68	n = 43	n = 15	n = 24
31.8%	16.8%	23.3%	14.8%	5.1%	8.2%
mean = 55	mean = 53.4	mean = 59.5	mean = 58.4	mean = 59.1	mean = 52.1
median = 55	median = 55.5	median = 60.0	median = 61.5	median = 62.0	median = 52.0

Kruskal-Wallis Analysis of Variance p = 0.07

Note: AMI- Acute Myocardio Infarction. CVA/Stroke – Cerebral Vascular Accident. PCI- Peripheral Cutaneous Intervention. POAD- Peripheral Obstructive Artery Disease.

Table 2 – Cardiovascular events presented by the patients studied in the Family Health Centers of Três Corações and Chácara do Conde - São Paulo - 2015-16, according to sex.

Cardiovascular Event	Female %Yes	Masculino % Yes	Valor de p
AMI	32.6	26.2	p = 0.40
Angina	16.8	16.9	p = 0.98
CVA/Stroke	21.9	29.3	p = 0.23
PCI	15.3	13.8	p = 0.77
Revascularization	4.6	6.2	p = 0.74
POAD	8.8	7.7	P = 0.99

Note: AMI- Acute Myocardio Infarction. CVA/Stroke – Cerebral Vascular Accident. PCI- Peripheral Cutaneous Intervention. POAD- Peripheral Obstructive Artery Disease.

Table 3 – Presence or not of cardiovascular risk factors (hypertension and smoking) presented by the patients studied in the Health Centers of Três Corações and Chácara do Conde Family - São Paulo - 2015-16, according to the cardiovascular event presented.

Cardiovascular Event	Risk Factor							
	Smoking				Arterial Hypertension			
	YES		NO		YES		NO	
	N	%	N	%	N	%	N	%
AMI	11	20.7	76	33.6	67	34.2	26	27.1
Angina	13	24.5	35	15.5	29	14.7	20	20.8
CVA/Stroke	12	22.6	53	23.5	50	25.5	18	18.7
PCI	9	17.0	32	14.3	28	14.3	15	15.8
REVASC	3	5.7	12	5.3	9	4.6	6	6.2
POAD	5	9.5	18	7.8	13	6.7	11	11.4
Total	53	19.0	226	81.0	196	67.2	96	32.8

p= 0.3914

p= 0.3128

Note: AMI- Acute Myocardio Infarction. CVA/Stroke – Cerebral Vascular Accident. PCI- Peripheral Cutaneous Intervention. POAD- Peripheral Obstructive Artery Disease.

Table 4 – Prescrição de medicamentos de acordo com o mecanismo de ação, utilizados pelos pacientes estudados nas Unidades de Saúde da Família Três Corações e Chácara do Conde – São Paulo – 2015-16, segundo o evento cardiovascular apresentado.

Cardiovascular Event	Medication Group							
	Anti-Platelet		Statins		Beta Blockers		ACEI/ARB	
	N	%	N	%	N	%	N	%
AMI (93)	15	16.1	25	26.8	18	19.3	43	46.2
Angina (49)	14	28.5	14	28.5	11	22.4	33	67.3
CVA/Stroke (68)	13	19.1	17	25	12	17.6	38	55.8
PCI (43)	12	27.9	17	39.5	13	30.2	26	60.4
Revascularization (15)	2	13.3	6	4	5	33.3	12	8
POAD (24)	4	16.6	4	16.6	5	20.8	15	62.5
TOTAL (292)	60	20.54	83	28.4	64	21.9	167	57.1

Note: AMI- Acute Myocardio Infarction. CVA/Stroke – Cerebral Vascular Accident. PCI- Peripheral Cutaneous Intervention. POAD- Peripheral Obstructive Artery Disease. ACEI/ARB - Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors / Angiotensin Receptor Blockers.

Table 5 – Cardiovascular events and the presence of hypertension and smoking presented by the patients studied in the Family Health Centers of Três Corações and Chácara do Conde - São Paulo - 2015-16.

Systemic Arterial Hypertension	Cardiovascular Event				
	YES		NO		TOTAL
	N	%	N	%	N
Yes	15	16.1	25	26.8	18
No	14	28.5	14	28.5	11
Total	13	19.1	17	25	12

Smoking	Event				
	YES		NO		TOTAL
	N	%	N	%	N
Yes	53	52,5	48	47.5	101
No	226	74.8	76	25.2	302
Total	279*	69.3	124	30.7	403

*13 among those who presented an event did not respond to the question of smoking.

DISCUSSION

The present study, conducted in the southern part of the city of São Paulo, aiming to verify the association of risk factors with secondary prevention of cardiovascular diseases, revealed that the highest prevalence was in females and that the main risk factor associated with a cardiovascular event was arterial hypertension, present in 67.2% of the interviewees.

The World Health Organization (WHO) considers that most annual deaths worldwide are associated with cardiovascular disease (CVD). Likewise, similar studies have considered its relationship with modifiable (lifestyle-related) and non-modifiable factors (age group and sex)¹⁷⁻²⁰.

In the control of risk factors for cardiovascular diseases, in order to reduce their impact on the health of the population, it is essential to identify people with these factors, so that they can move to change their behavior; which, in order to have the expected effect, people must go through a stage in which they identify the positive and/or negative consequences that such behaviors and/or exposure to risk factors may have²¹.

In the present study, a greater tendency of female injuries was observed (table 2), which corroborates the study by Stock & Redberg (2012)²² which affirmed that cardiovascular diseases (CVD) have been the main cause of death in women in the United States since the 1980s. In a study by Villela *et al.* (2016) it was also found that proportional mortality due to circulatory, cerebrovascular and hypertensive diseases in practically all age groups was higher among women²³.

Age is another non-modifiable factor present in many studies related to the prevalence of cardiovascular events, with CVD occurring more preferably after 55 years in men and 65 years in women, resulting from a combination of modifiable and non-modifiable factors²⁰. The majority of individuals with CVD acquire some of the risk factors in childhood and youth, thus indicating a prevalence as the age increases¹⁸. In the present study, it was observed that the population affected by cardiovascular events presented a mean age of 56.2 years, intensifying

concern with secondary prevention strategies to reduce mortality from these diseases (Table 1).

In our study, we found that the characteristics of the population examined, low levels of schooling and income, may reflect their access to healthcare. There is strong evidence of the inverse relationship between socioeconomic level and the first manifestation of a cardiovascular event²⁴. Brazilian studies have verified the occurrence of risk factors for coronary artery disease among individuals with a mean age of 55 to 60 years, with a predominance of incomplete primary education and monthly income of 2 to 3 minimum-wage salaries^{23,24}.

Modifiable risk factors are generally easily identifiable and can be avoided or controlled and, according to the WHO, high blood pressure contributes to about half of all cardiovascular diseases and is the main factor for ischemic heart disease²⁵. Two of the risk factors most associated with cardiovascular disease were studied and observed in the individuals examined. Hypertension was the most frequent risk factor in both genders (67.2%) and no statistically significant differences were observed between the presence of hypertension or smoking and the type of event presented (table 3).

Despite the available scientific evidence showing that the ideal pharmacological treatment, besides a vigorous intervention of the risk factors and lifestyle, brings benefits in relation to the reduction of non-fatal cardiovascular events and on the mortality, there is a gap between this knowledge and its application in clinical practice¹⁰. In our study, we could observe that the prescription of medication, considered in the treatment of cardiovascular diseases, was not in accordance with the those recommended by the I Brazilian Guideline for Cardiovascular Prevention²⁶. For only 20.6% of the patients, who had an event, the use of antiplatelet agents were prescribed. Of all drug classes, the most used by our patients studied were the ACEI and the ARBs, in 57.1% of the patients (table 4). Despite the

proven benefits of using statins in secondary prevention, only 28.4% were using it. As for beta-blockers, a drug with proven efficacy and preventing recurrence of events, only 21.9% of patients were using it. This is happening all over the world, as a European study on secondary prevention has shown, through the intervention to reduce events - EUROASPIRE, which revealed that the prevention of cardiovascular diseases in clinical practice is inadequate in countries where more effective management is needed in relation to prescription drugs²⁷.

According to Lagerweij (2018)²⁸, for decades, risk-based prevention has been used to optimize the selection of individuals eligible for preventive action with a perspective in which risk reduction is seen as the ultimate goal. The stratification of the hypertensive patient is important as a way to adopt more appropriate strategies within the predictability of the risk projected for the development of an adverse event²⁰.

In our study, the major concern is related to the presence of the SAH risk factor in

24.6% of the studied population that have not yet presented a cardiovascular event. The same can be said about the second risk factor studied in which 47.5% are smokers and have not yet had a cardiovascular event (table 5). Identifying significant numbers of hypertensive and smoking patients in the population studied and who have not yet presented any cardiovascular events should be a priority in primary prevention.

The present study presents some limitations that must be taken into account when analyzing the results. The individuals who participated in the pilot study were part of a convenience sample directly related to the home visits performed by nursing aids and community health agents. This sample was often limited to those individuals who have already presented an event and are already assisted by the health services of the Family Health Strategy program, which may affect the generalization of results, leading to the need to continue the study to enlarge the sample and also the participation of individuals attended in other centers.

CONCLUSION

The study showed that hypertension and smoking were the most frequently identified risk factors. The percentage of hypertensive non-smokers was significantly higher than that of non-hypertensive smokers, demonstrating that hypertension was the main risk factor

associated with cardiovascular events and should be controlled to avoid relapses. The follow-up of patients after cardiovascular events concerning secondary prevention requires greater care in order to be completely achieved.

REFERENCES

1. World Health Organization.(WHO). Global status report on noncommunicable disease 2014. Geneva; 2014.
2. Portela AS, Neto ANM, Silva PCD, Simões MOS, Almeida MG- Estatinas x ácido lipóico na prevenção e tratamento das doenças cardiovasculares Rev Ciênc Farm Básica Apl. 2014; 35(1): 09-15.
3. Nascimento BR, Brant LCC, Oliveira GMM, Malachias MVB, Reis GMA, Teixeira RA, Malta DC, França E, Souza MFM, Roth GA, Ribeiro ALP. Epidemiologia das Doenças Cardiovasculares em Países de Língua Portuguesa: Dados do "Global Burden of Disease", 1990 a 2016. Arq Bras Cardiol. 2018; 110(6):500-511.
4. Siqueira ASE, Siqueira-Filho AG, Land MGP. Análise do Impacto Econômico das Doenças Cardiovasculares nos Últimos Cinco Anos no Brasil. Arq Bras Cardiol. 2017; 109(1):39-46.

5. Poredos P, Jezovnik MK. Do the effects of secondary prevention of cardiovascular events in PAD patients differ from other atherosclerotic disease? *Int. J Mol Sci.*, 2015; 16:14477-89.
6. Gallo AM, Laurenti R. Mudança de hábitos e atitudes em (12) sobreviventes de infarto agudo do miocárdio e angioplastia primária. *Revista Saúde (Santa Maria)*, 2014; 40(2):59-66.
7. National Heart Foundation of Australia & Cardiac Society of Australia and New Zealand: Australian Clinical Guidelines for the Management of Acute Coronary Syndromes 2016. *Heart, Lung and Circulation*, 2016; 25: 895–951.
8. Novello MF, Rosa MLG, Ferreira RG, Nunes IG, Jorge AJL, Correia DMS, Martins WA, Mesquita ET. Conformidade da Prescrição Anti-Hipertensiva e Controle da Pressão Arterial na Atenção Básica. *Arq Bras Cardiol.* 2017; 108(2):135-142.
9. Malta DC, Bernal RTI, Lima MG, Araújo SSC, Silva MMA, Freitas MIF, Barros MBA. Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil. *Rev Saude Publica.* 2017;51 (Supl 1:4s): 1-10.
10. Brasil CKOI, Avezum Junior A, Uint L, Monaco MID, de Barros VM, Campos SYR, Amanda M. R. Sousa AMR. - Prevenção cardiovascular abrangente em pacientes com doença arterial coronária: implementação das diretrizes na prática clínica. *Rev. Bras. Cir. Cardiov.* 2013; 28(2): 238-47.
11. Mansur AP, Favarato D. Tendências da Taxa de Mortalidade por Doenças Cardiovasculares no Brasil, 1980-2012. *Arq Bras Cardiol.* 2016; 107(1):20-25.
12. Villela PB, Klein CH, Oliveira GMM. Evolução da Mortalidade por Doenças Cerebrovasculares e Hipertensivas no Brasil entre 1980 e 2012. *Arq Bras Cardiol.* 2016; 107(1):26-32.
13. Mansur AP, Favarato D. Mortalidade por Doenças Cardiovasculares em Mulheres e Homens nas cinco Regiões do Brasil, 1980-2012. *Arq Bras Cardiol.* 2016; 107(2):137-146.
14. Levine DM; Berenson ML, Setephan D. Estatística: teoria e aplicações usando Microsoft Excell em Português. Rio de Janeiro. Editora LTC, 7ª edição, 2016.
15. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, Lackland DT, LeFevre ML, MacKenzie TD, Ogedegbe O, Smith Jr SC, Svetkey LP, Taler SJ, Townsend RR, Wright-Jr JT, Narva AS, Ortiz E. Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA.* 2014;311(5):507-520.
16. Siegel SE, Castellan Jr NJ. Estatística não paramétrica para ciências do comportamento. Editora Artmed. Porto Alegre, 2ª edição, 2006 – 448p.
17. Theme Filha MM, Souza Junior PRB, Damacena GN, Szwarcwald CL. Prevalência de doenças crônicas não transmissíveis e associação com autoavaliação de Saúde: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Rev Bras Epidemiol*, 2015, 18 Suppl (2):83-96.
18. Pimenta HB, Caldeira AP. Fatores de risco cardiovascular do Escore de Framingham entre hipertensos assistidos por equipes de Saúde da Família. *Ciências & Saúde Coletiva*, 2014, 19 (6): 1731-1739.
19. Bhatnagar P, Wickramasinghe K, Williams J, Rayner M, Townsend N. The epidemiology of cardiovascular disease in the UK 2014. *Heart* 2015; 101:1182–1189.
20. Garcia GT, Stamm AMNF, Rosa AC, Marasciulo AC, Marasciulo RC, Battistella C, Remor AAC. Grau de concordância e estratificação de risco. *Arq Bras Cardiol.* 2017; 108(5): 427-435.
21. Bonotto GM, Mendoza-Sassi RA, Susin LRO. Conhecimento dos fatores de risco modificáveis para doença cardiovascular entre mulheres e seus fatores associados: um estudo de base populacional. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2016, 21(1):293-302.
22. Stock EO, Redberg R. Cardiovascular disease in women. *Curr Probl Cardiol*, 2012;37:450-526.
23. Villela PB, Klein CH, Oliveira GMM. Evolução da Mortalidade por Doenças Cerebrovasculares e Hipertensivas no Brasil entre 1980 e 2012. *Arq Bras Cardiol.* 2016; 107(1):26-32.
24. Ohm J, Skoglund PH, Discacciati A, Sundstrom J, Hambraeus K, Jernberg T, Svensson P. Socioeconomic status predicts second cardiovascular event in 29.226 survivors of first myocardial infarction. *European Journal of Preventive Cardiology*, 2018, 25(9):985-993.
25. World Health Organization (WHO). World Health Statistics 2013. Geneva: WHO; 2013, 167p.
26. Simão AF, Precoma DB, Andrade JP, Correa Filho H, Saraiva JFK, Oliveira GMM, Murro ALB, Campos A, Alessi A, Avezum Junior A, Achutti AC, Miguel ACMG, Sousa ACS, Lotemberg AMP, Lins AP, Falud AA, Brandão AA, Sanjuliani AF, Sbissa AS, Alencar Filho AC, Herdy AH, Polanczyk CA, Lantieri CJ, Machado CA, Scherr C, Stoll C, Amodeo C, Araújo CGS, Saraiva D, Moriguchi EH, Mesquita ET, Cesena FHY, Fonseca FAH, Campos GP, Soares GP, Feitosa GS, Xavier HT, Castro I, Giuliano ICB, Rivera IV, Guimaraes ICB, Issa JS, Souza JRM, Faria Neto JR, Cunha LBN, Pellanda LC, Bortolotto LA, Bertolami MC, Miname MH, Gomes MAM, Tambascia M, Malachias MVB, Silva MAM, Iza MCO, Magalhães MEC, Bacellar MSC, Milani M, Wajngarten M, Ghorayeb N, Coelho OR, Villela PB, Jardim PCBV, Santos Filho RD, Stein R, Cassani RSL, D'Avila RL, Ferreira RM, Barbosa RB, Povoá RMS, Kaiser SE, Ismael SC, Carvalho T, Giraldez VZR, Coutinho W, Souza WKS. I Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular. *Arq Bras Cardiol*, 2013, 101 (6): Suplemento 2: 3-78.
27. Kotseva K, Wood D, Bacquer D, De Backer G, Ryde'n L, Jennings C, Gyberg V, Amouyel P, Bruthans J, Conde AC, Cířkova´ R, Deckers JW, De Sutter J, Dilic M, Dolzhenko M, Erglis A, Fras Z, Gaita D, Gotcheva N, Goudevenos J, Heuschmann P, Laucevicius A, Lehto S, Lovic D, Milic´ic´ D, Moore D, Nicolaidis E, Oganov R, Pajak A, Pogosova N, Reiner Z, Stagmo M, Sto´rk S, Tokgo´zog´lu, Vulich D. EUROASPIRE IV: A European Society of Cardiology survey on the lifestyle, risk factor and therapeutic management of coronary patients from 24 European countries. *European Journal of Preventive Cardiology* 2016, Vol. 23(6) 636–648.
28. Lagerweij G, Ardine de Wit G, Moons KGM, Van der Schouw YT, Verschuren WMM, Dorresteijn JAN, Koffijberg H. A new selection method to increase the health benefits of CVD prevention strategies *European Journal of Preventive Cardiology* 2018, Vol. 25(6) 642–650.

Fatores de risco associados à prevenção secundária das doenças cardiovasculares#

Cléo Chinaia*
Yára Juliano*
Jane de Eston Armond*
Patrícia Colombo Souza*

966

Fatores de risco associados à prevenção secundária das doenças cardiovasculares
O Mundo da Saúde, São Paulo - 2018;42(4): 958-973

Resumo

A prevenção secundária das doenças cardiovasculares tem como meta reduzir o risco de um novo evento cardiovascular e morte, visando a melhorar a sobrevida destes pacientes. Nesse sentido o trabalho teve como objetivo verificar a associação de fatores de risco com prevenção secundária das doenças cardiovasculares em população adulta. Foi realizado um estudo transversal, observacional e analítico em 419 indivíduos adultos, amostra considerada representativa da população acima de 18 anos, estimada para o estudo em 2 unidades de saúde com Estratégia Saúde da Família que responderam a um questionário e tiveram sua pressão arterial aferida em domicílio. Destes, 292 apresentaram evento cardiovascular e 124 não, ocorrendo em 75% das mulheres e 25% dos homens, com média de idade de 56,2 anos e baixa escolaridade, representando 23,5% de ocorrência de evento na população estudada. Não houve diferença estatística entre os eventos cardiovasculares e a presença de Tabagismo ($p= 0,3914$) e/ou Hipertensão ($p= 0,3128$) contudo, a porcentagem de hipertensos não tabagistas foi significante maior do que a de não hipertensos tabagistas, levando a hipertensão (HAS) a ser considerada o fator de risco mais relacionados aos eventos. A maioria das prescrições avaliadas, por grupos de medicamentos para tratamento de eventos cardiovasculares, não se encontrava adequada e 65% destas, foram prescritas pelo médico da UBS. A prevalência de evento cardiovascular na população estudada foi considerada semelhante à encontrada na população municipal de São Paulo ou Brasil sendo que HAS foi o principal fator de risco associado, que necessita ser controlado para evitar recidivas.

Palavras-chave: Doenças cardiovasculares. Prevenção Secundária. Fatores de Risco. Adulto. Prevalência.

INTRODUÇÃO

Aproximadamente 82% das mortes prematuras por doenças crônicas não transmissíveis, principalmente as cardiovasculares, ocorrem em países de baixa e média renda e que poderiam ser, em sua grande maioria, evitadas¹. Estimativas da Organização Mundial de Saúde, já em 2005, indicavam aumento da mortalidade por DCNT no Brasil previstas até 2020, sendo que as doenças cardiovasculares causariam cerca de 25 milhões de óbitos²⁻³. O impacto socioeconômico das doenças crônicas é crescente, sendo considerado um problema para a saúde pública mundial. Além das mortes prematuras, são responsáveis por incapacidade laboral, redução das rendas familiares e redução da produtividade⁴.

A prevenção secundária das doenças cardiovasculares tem como objetivo reduzir o risco de um novo evento cardiovascular e morte, visando, melhorar a sobrevida destes pacientes⁵⁻⁷. O controle correto dos fatores de risco como a hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, tabagismo, dieta não saudável e não aderência aos medicamentos, diabetes *mellitus* e sedentarismo são determinantes no sentido de se impedir novos agravos, diminuindo desta forma, reinternações e conseqüentemente prevenindo futuros eventos cardiovasculares^{5,8}.

Mudanças no estilo de vida são determinante na redução e controle dos fatores de risco que podem agravar a doença. Desta forma, a prevenção secundária é o caminho mais

DOI: 10.15343/0104-7809.20184204958973

*Universidade Santo Amaro, São Paulo-SP, Brasil.

E-mail: pcolombo@prof.unisa.br

#Artigo selecionado, por meio de resumo apresentado no XII Encontro Luso Brasileiro de Enfermagem, ocorrido em novembro de 2018.

coerente, visto que, para evitar uma recorrência da doença, é preciso que a adesão às alterações no estilo de vida, incluindo também, o tratamento farmacológico, torne-se prioridade na vida dos pacientes⁵⁻⁸.

O acesso à assistência aos portadores de DCNT, incluindo consultas médicas, cuidados na atenção primária, acesso a medicamentos, testes de laboratório, prática clínica e aconselhamento, resulta em benefícios na assistência aos portadores e melhoria da qualidade de vida⁹. No entanto, a integração de medidas preventivas na prática clínica diária ainda é deficiente, e a descontinuação das medicações prescritas é frequente após eventos agudos, bem como há grande dificuldade de implementação de mudança de estilo de vida¹⁰.

Nesse sentido, inquéritos de base populacional podem contribuir para a identificação de iniquidades em saúde e constituir ferramenta de apreensão das mudanças no perfil de risco e no avanço dos sistemas de monitoramento das doenças crônicas não transmissíveis, favorecendo a reorientação de políticas e a capacidade de intervenção do sistema de saúde sobre essas doenças¹¹⁻¹³.

Diante do exposto, este estudo teve como objetivo, verificar a associação de fatores de risco com prevenção secundária das doenças cardiovasculares em população adulta.

MÉTODOS

Estudo transversal, observacional e analítico, construído a partir da proposta da Federação Mundial de Cardiologia (WHF), ativamente engajada em garantir os objetivos da Organização Mundial de Saúde (OMS), aprovados pela Assembleia Mundial da Saúde em 2013, com um objetivo primário de reduzir a mortalidade prematura em 25 por cento até 2025.

Foi estudada população adulta, usuários de Unidades de Saúde com Estratégia em Saúde da Família (ESF) da Supervisão Técnica de Saúde (STS) de Capela do Socorro, distribuídas nos três Distritos Administrativos (DA) que compõem a

região, de acordo com os dados disponibilizados pelo *TabNet*, instrumento que possibilita o acesso às bases de dados de populações da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo: D.A Socorro (37.222 habitantes), D.A Grajaú (369.469 habitantes) e D.A Cidade Dutra (197.913 habitantes). Os D.A Cidade Dutra e Grajaú apresentam as maiores populações e as mais desfavorecidas, de maior vulnerabilidade e menor nível socioeconômico do município de São Paulo com altas taxas de mortalidade precoce por doenças cardiocirculatórias e cerebrovasculares. Foram escolhidas para este estudo piloto, duas Unidades de Saúde, localizadas nestes DAs: USF Três Corações (10.035) e Chácara do Conde (6.544), totalizando 16.579 pessoas acima de 18 anos, assistidas pelos serviços.

A amostra considerada representativa da população acima de 18 anos, estimada para o estudo com as 2 unidades de saúde, segundo Levine¹⁴ foi de 1240 pessoas, com risco de erro alfa de 0,01 ou 1% sendo, 683 mulheres e 557 homens. Das 1240 pessoas, selecionadas por conveniência para a amostra, 33,6% (416) fizeram parte do estudo piloto proposto. Os motivos para a não participação foram: não consentimento ou não estar em domicílio no momento da visita pelas equipes de Saúde da Família. As visitas ocorreram durante a semana entre 8 e 17h, horário de trabalho das equipes. Entre os 416 participantes, 292 apresentaram algum evento cardiovascular prévio, e 124 não apresentaram nenhum evento, representando objeto deste estudo.

Todos os participantes receberam visita domiciliar pelos agentes comunitários de saúde e auxiliares de enfermagem, responsáveis por esta população, registrada nas Unidades com Estratégia Saúde da Família. Para que não ocorresse diferenças na coleta dos dados, estes profissionais foram previamente orientados e capacitados pelos responsáveis pelo estudo.

Foi aferida a pressão arterial de todos os moradores do domicílio visitado e aplicado questionário para coleta de dados no período de novembro de 2015 a fevereiro de 2016. A medida da Pressão Arterial foi realizada com aparelho portátil, semiautomático, marca ONROM HEM-

720 (manguitos tamanho normal e para obeso). O ponto de corte considerado, seguiu os padrões descritos pelo *VIII Joint National*¹⁵ onde valores menores que 140/90 mmHg foram considerados como meta apropriada para considerar níveis pressóricos adequados.

Para o grupo que apresentou evento cardiovascular, foi aplicado questionário para averiguação de uso correto de medicamentos para hipertensão, para pós eventos cardiovasculares e uso ou não de tabaco. Para os que não apresentaram evento prévio, foi averiguado o uso ou não de tabaco e de medicação anti-hipertensiva, caso tivessem hipertensão previamente diagnosticada. Para os dois grupos aplicou-se questionário para levantamento de dados sócio demográficos e considerou-se a hipertensão e o uso de

tabaco como principais fatores de risco para o aparecimento de eventos cardiovasculares e a mediação inadequada, aumentando o risco de novos eventos para o grupo que já apresentava evento cardiovascular.

O projeto foi submetido aos Comitês de Ética da Universidade Santo Amaro (Parecer: 1.695.910) e da Secretaria Municipal de Saúde (Parecer 1.234.987) obtendo parecer favorável. Todos os participantes assinaram o Termos de Consentimento Livre e Esclarecido antes do início das entrevistas e aferição da pressão arterial. Para análise dos resultados foram aplicados os Testes do Qui-quadrado ou Exato de Fisher e Análise de Variância de Kruskal-Wallis¹⁶. Fixou-se em $p < 0,05$ o nível de significância. O *software* estatístico utilizado para análise foi o *BioEstat* versão 5.0.

RESULTADOS

Dos 416 indivíduos entrevistados, 292 apresentaram algum dos eventos cardiovasculares sendo, 75,1% no gênero feminino e 24,9% no masculino, com média de idade de 56,2 anos. Entre os 124 controles, 62,2% eram do sexo feminino e 37,8% do sexo masculino com média de idade de 44,6 anos. A hipertensão esteve presente em 38,5% dos entrevistados e 25,2% eram tabagistas.

Os resultados mostram que 69,1% dos indivíduos não possuíam convenio médico, sugerindo que utilizam o SUS para consultas médicas, e em relação ao item escolaridade, constata-se a baixa escolaridade (65,7% tinham até o ensino fundamental). A renda média per capita dos participantes do estudo foi de 1,91 salários mínimos.

Não houve diferenças significantes ($p=0,07$) entre o evento cardiovascular apresentado e a idade (tabela 1). Observamos também, que não houve significância estatística entre a presença do evento cardiovascular e os sexos, embora o evento IAM (32,6%) prevaleça no sexo feminino e AVC/AVE (29,3%) com maior prevalência no sexo masculino (tabela 2). A hipertensão arterial

foi à doença mais frequente em ambos os sexos com prevalência em 67,2% dos entrevistados e 19% de tabagismo. Não se observou diferenças estatisticamente significantes entre os fatores de risco estudados e os eventos cardiovasculares (tabela 3). Quando relacionados hipertensão e tabagismo, o Teste do Qui-quadrado mostrou que a porcentagem de hipertensos não tabagistas (45,16%) foi significante maior do que a de não hipertensos tabagistas (11,16%) com significância estatística $p=0,03$.

Quanto à prescrição médica pós evento cardiovascular (tabela 4), podemos observar que a maioria das prescrições são realizadas pelo médico da UBS (62,5%) e os medicamentos são retirados na farmácia da USF por 81,5% dos pacientes. Já com relação ao uso ou não das medicações pelos pacientes avaliados, 96,2% referem seguir a prescrição realizada pelo médico. Na tabela 5 podemos perceber que, dentre os 28,8% da população que não apresentou evento cardiovascular, 24,6% da população estudada apresenta o fator de risco HAS sem, ainda, apresentarem o evento cardiovascular.

Tabela 1 – Evento cardiovascular apresentado pelos pacientes estudados nas Unidades de Saúde da Família Três Corações e Chácara do Conde – São Paulo – 2015-16, segundo idade.

IAM	Angina	AVC/AVE	ICP	Revascularização	DAOP
n = 93	n = 46	n = 68	n = 43	n = 15	n = 24
31,8%	16,8%	23,3%	14,8%	5,1%	8,2%
média = 55	média = 53,4	média = 59,5	média = 58,4	média = 59,1	média = 52,1
mediana = 55	mediana = 55,5	mediana = 60,0	mediana = 61,5	mediana = 62,0	mediana = 52,0

Análise de Variância de Kruskal-Wallis $p = 0,07$

Nota: IAM- Infarto Agudo do Miocárdio. AVC/AVE – Acidente vascular Cerebral/Acidente Vascular Encefálico. ICP- Intervenção Cutânea Periférica. DAOP- Doença Arterial Obstrutiva Periférica.

Tabela 2 – Evento cardiovascular apresentado pelos pacientes estudados nas Unidades de Saúde da Família Três Corações e Chácara do Conde – São Paulo – 2015-16, segundo sexo.

Evento Cardiovascular	Feminino % Sim	Masculino % Sim	Valor de p
IAM	32,6	26,2	$p = 0,40$
Angina	16,8	16,9	$p = 0,98$
AVC/AVE	21,9	29,3	$p = 0,23$
ICP	15,3	13,8	$p = 0,77$
Revascularização	4,6	6,2	$p = 0,74$
DAOP	8,8	7,7	$P = 0,99$

Nota: IAM- Infarto Agudo do Miocárdio. AVC/AVE – Acidente vascular Cerebral/Acidente Vascular Encefálico. ICP- Intervenção Cutânea Periférica. DAOP- Doença Arterial Obstrutiva Periférica.

Tabela 3 – Presença ou não de fatores de risco (hipertensão arterial e tabagismo) cardiovascular apresentado pelos pacientes estudados nas Unidades de Saúde da Família Três Corações e Chácara do Conde – São Paulo – 2015-16, segundo o evento cardiovascular apresentado.

Evento Cardiovascular	Fator de Risco							
	Tabagismo				Hipertensão Arterial			
	SIM		NÃO		SIM		NÃO	
	N	%	N	%	N	%	N	%
IAM	11	20,7	76	33,6	67	34,2	26	27,1
Angina	13	24,5	35	15,5	29	14,7	20	20,8
AVC/AVE	12	22,6	53	23,5	50	25,5	18	18,7
ICP	9	17,0	32	14,3	28	14,3	15	15,8
REVASC	3	5,7	12	5,3	9	4,6	6	6,2
DAOP	5	9,5	18	7,8	13	6,7	11	11,4
Total	53	19,0	226	81,0	196	67,2	96	32,8

 $p = 0,3914$ $p = 0,3128$

Nota: IAM- Infarto Agudo do Miocárdio. AVC/AVE – Acidente vascular Cerebral/Acidente Vascular Encefálico. ICP- Intervenção Cutânea Periférica. DAOP- Doença Arterial Obstrutiva Periférica.

Tabela 4 – Prescrição de medicamentos de acordo com o mecanismo de ação, utilizados pelos pacientes estudados nas Unidades de Saúde da Família Três Corações e Chácara do Conde – São Paulo – 2015-16, segundo o evento cardiovascular apresentado.

Evento Cardiovascular	Anti-Agregante Plaquetário		GRUPO MEDICAMENTOSO					
			Estatinas		Beta Bloqueadores		IECAS/BRA	
			N	%	N	%	N	%
IAM (93)	15	16,1	25	26,8	18	19,3	43	46,2
Angina (49)	14	28,5	14	28,5	11	22,4	33	67,3
AVE/AVC (68)	13	19,1	17	25	12	17,6	38	55,8
ICP (43)	12	27,9	17	39,5	13	30,2	26	60,4
Revascularização (15)	2	13,3	6	4	5	33,3	12	8
DAOP (24)	4	16,6	4	16,6	5	20,8	15	62,5
TOTAL (292)	60	20,54	83	28,4	64	21,9	167	57,1

Nota: IAM- Infarto Agudo do Miocárdio. AVC/AVE – Acidente vascular Cerebral/Acidente Vascular Encefálico. ICP- Intervenção Cutânea Periférica. DAOP- Doença Arterial Obstrutiva Periférica. IECAS/BRA - Inibidores de Enzima Conversora de Angiotensina/ Bloqueadores de Receptor de Angiotensina.

Tabela 5 – Evento cardiovascular e presença de hipertensão e tabagismo apresentada pelos pacientes estudados nas Unidades de Saúde da Família Três Corações e Chácara do Conde – São Paulo – 2015-16.

Hipertensão Arterial Sistêmica	Evento cardiovascular				
	SIM		NÃO		TOTAL
	N	%	N	%	N
Sim	15	16,1	25	26,8	18
Não	14	28,5	14	28,5	11
Total	13	19,1	17	25	12

TABAGISMO	Evento				
	SIM		NÃO		TOTAL
	N	%	N	%	N
Sim	53	52,5	48	47,5	101
Não	226	74,8	76	25,2	302
Total	279*	69,3	124	30,7	403

*13 dentre os que apresentaram evento não responderam à pergunta do tabagismo.

DISCUSSÃO

O presente estudo, realizado no sul do município de São Paulo, com a finalidade de verificar a associação dos fatores de risco com prevenção secundária das doenças cardiovasculares, revelou que a prevalência maior se encontrava no sexo feminino e que o principal fator de risco associado ao evento foi a hipertensão arterial presente em 67,2% dos entrevistados.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera que a maioria das mortes anuais em todo o mundo estão associadas às doenças cardiovasculares (DCV), assim como, estudos semelhantes consideraram a relação com fatores modificáveis (relacionados ao estilo de vida) e não modificáveis (faixa etária e sexo)¹⁷⁻²⁰.

No controle dos fatores de risco para doenças cardiovasculares, visando à redução do seu impacto na saúde da população, é fundamental a identificação de pessoas portadoras desses fatores, de forma que as mesmas se mobilizem para uma mudança de comportamento, a qual, para que se tenha o efeito esperado, as pessoas devem passar por uma etapa na qual identifiquem as consequências positivas e/ou negativas que esse comportamento e/ou exposição a fatores de risco podem acarretar²¹.

No presente estudo percebeu-se uma tendência maior de agravos no sexo feminino (tabela 2), o que corrobora o estudo de Stock & Redberg (2012)²² em que afirma que as doenças cardiovasculares (DCV) são a principal causa de morte em mulheres nos Estados Unidos desde a década de 1980. Em estudo de Villela *et.al.* (2016) também foi constatado que a mortalidade proporcional por doenças do aparelho circulatório, cérebro vasculares e hipertensivas em praticamente todas as faixas etárias, foi maior entre as mulheres²³.

A idade é outro fator não modificável presente em muitos estudos relacionados à prevalência de eventos cardiovasculares, sendo que a manifestação de DCV se dá preferencialmente após 55 anos nos homens e 65 anos nas mulheres, resultando da combinação entre os fatores modificáveis e não modificáveis²⁰.

A maioria dos indivíduos que apresenta DCV adquire alguns dos fatores de risco na infância e juventude indicando, portanto, uma prevalência conforme aumenta a idade¹⁸. No presente estudo, observou-se que a população acometida por evento apresenta idade média de 56,2 anos, intensificando a preocupação com estratégias de prevenção secundária para redução da mortalidade por tais doenças (tabela 1).

Em nosso estudo encontramos como característica da população estudada, baixa escolaridade e renda sendo que estas condições podem refletir ao acesso e aos cuidados à saúde. Há grande evidência da relação inversa entre nível socioeconômico e a primeira manifestação de evento cardiovascular²⁴. Estudos brasileiros verificaram a ocorrência de fatores de risco para doença arterial coronariana entre indivíduos com idade média de 55 a 60 anos, com predominância do ensino fundamental incompleto e renda mensal de 2 a 3 salários-mínimos^{23,24}.

Os fatores de risco modificáveis, geralmente, são de fácil identificação e podem ser evitados ou controlados e, de acordo com a OMS, a hipertensão arterial contribui em cerca de metade de todas as doenças cardiovasculares, sendo o principal fator para doenças isquêmicas do coração²⁵. Dois dos fatores de risco mais associados a doenças cardiovasculares foram estudados e observados nos indivíduos estudados. A hipertensão arterial foi o fator de risco mais frequente em ambos os gêneros (67,2%) e não se observaram diferenças estatisticamente significantes entre a presença de hipertensão ou tabagismo e o tipo de evento apresentado (tabela 3).

Apesar das evidências científicas disponíveis para mostrar que o tratamento farmacológico ideal, além de uma intervenção vigorosa dos fatores de risco e estilo de vida, traz benefícios em relação à redução de eventos cardiovasculares não fatais e sobre a mortalidade, há uma lacuna entre este conhecimento e sua aplicação na prática clínica¹⁰. Em nosso estudo, pudemos observar que a prescrição medicamentosa, considerada no tratamento das doenças cardiovasculares, não se encontravam de acordo com a preconizada pela I Diretriz Brasileira de

Prevenção Cardiovascular²⁶. Para apenas 20,6% dos pacientes, que sofreram algum evento, estava prescrito o uso de antiagregante plaquetário. De todas as classes de medicamentos, as mais utilizadas por nossos pacientes estudados foram os IECAs e os BRAs, por 57,1% dos pacientes (tabela 4). Apesar dos benefícios comprovados do uso das estatinas na prevenção secundária, somente 28,4% estavam fazendo uso da mesma. Quanto aos betabloqueadores, medicamento com eficácia comprovada e que impede a reincidência dos eventos, apenas 21,9% dos pacientes estavam utilizando. Esse fato ocorre em todo o mundo, como mostrou o estudo europeu sobre prevenção secundária, por meio da intervenção para reduzir os eventos – EUROASPIRE, que revelou que a prevenção das doenças cardiovasculares na prática clínica é inadequada nos países em que é necessário um gerenciamento mais efetivo em relação à prescrição de medicamentos²⁷.

De acordo com Lagerweij (2018)²⁸, durante décadas, a prevenção baseada no risco tem sido utilizada para otimizar a seleção de indivíduos elegíveis para ações preventivas com uma perspectiva em que a redução do risco é vista como o objetivo final. Torna-se importante a estratificação do hipertenso como uma forma de adotar estratégias mais apropriadas dentro da previsibilidade do risco projetado para o

desenvolvimento de um evento adverso²⁰.

Em nosso estudo, a grande preocupação está relacionada com a presença do fator de risco HAS em 24,6% da população estudada que ainda não apresentou evento cardiovascular. O mesmo podemos dizer com relação ao segundo fator de risco estudado onde 47,5% são tabagistas e ainda não apresentaram evento cardiovascular (tabela 5).

A identificação de número expressivo de hipertensos e tabagistas na população estudada e que ainda não apresentaram nenhum evento cardiovascular devem ser prioridade na prevenção primária.

O presente estudo apresenta algumas limitações que devem ser levadas em consideração ao se analisar os resultados. Os indivíduos que participaram do estudo piloto fizeram parte de uma amostra por conveniência diretamente relacionadas às visitas domiciliares realizadas pelos auxiliares de enfermagem e agentes comunitários de saúde, muitas vezes, limitados àqueles indivíduos que já apresentaram algum evento e já são assistidos pelos serviços de saúde com Estratégia Saúde da Família, o que pode afetar a generalização dos resultados, levando à necessidade de continuidade do estudo para ampliar a amostra e também a participação de indivíduos atendidos em outras unidades.

CONCLUSÃO

O estudo evidenciou que a hipertensão arterial e o tabagismo foram os fatores de risco mais frequentemente identificados. A porcentagem de hipertensos não tabagistas foi significante maior do que a de não hipertensos tabagistas, demonstrando que a HAS foi o principal fator de risco associado aos eventos

cardiovasculares e que deve ser controlada para evitar recidivas.

O acompanhamento dos pacientes pós-eventos cardiovasculares no que se refere à prevenção secundária, necessita de maiores cuidados para que seja atingido na sua totalidade.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization.(WHO). Global status report on noncommunicable disease 2014. Geneva; 2014.
- 2.Portela AS, Neto ANM, Silva PCD, Simões MOS, Almeida MG- Estatinas x ácido lipóico na prevenção e tratamento das doenças cardiovasculares Rev Ciênc Farm Básica Apl. 2014; 35(1): 09-15.
- 3.Nascimento BR, Brant LCC, Oliveira GMM, Malachias MVB, Reis GMA, Teixeira RA, Malta DC, França E, Souza MFM, Roth GA,

- Ribeiro ALP. Epidemiologia das Doenças Cardiovasculares em Países de Língua Portuguesa: Dados do “Global Burden of Disease”, 1990 a 2016. *Arq Bras Cardiol.* 2018; 110(6):500-511.
4. Siqueira ASE, Siqueira-Filho AG, Land MGP. Análise do Impacto Econômico das Doenças Cardiovasculares nos Últimos Cinco Anos no Brasil. *Arq Bras Cardiol.* 2017; 109(1):39-46.
5. Poredos P, Jezovnik MK. Do the effects of secondary prevention of cardiovascular events in PAD patients differ from other atherosclerotic disease? *Int. J Mol Sci.*, 2015; 16:14477-89.
6. Gallo AM, Laurenti R. Mudança de hábitos e atitudes em (12) sobreviventes de infarto agudo do miocárdio e angioplastia primária. *Revista Saúde (Santa Maria)*, 2014; 40(2):59-66.
7. National Heart Foundation of Australia & Cardiac Society of Australia and New Zealand: Australian Clinical Guidelines for the Management of Acute Coronary Syndromes 2016. *Heart, Lung and Circulation*, 2016; 25: 895–951.
8. Novello MF, Rosa MLG, Ferreira RG, Nunes IG, Jorge AJL, Correia DMS, Martins WA, Mesquita ET. Conformidade da Prescrição Anti-Hipertensiva e Controle da Pressão Arterial na Atenção Básica. *Arq Bras Cardiol.* 2017; 108(2):135-142.
9. Malta DC, Bernal RTI, Lima MG, Araújo SSC, Silva MMA, Freitas MIF, Barros MBA. Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil. *Rev Saude Publica.* 2017;51 (Supl 1:4s): 1-10.
10. Brasil CKOI, Avezum Junior A, Uint L, Monaco MID, de Barros VM, Campos SYR, Amanda M. R. Sousa AMR. - Prevenção cardiovascular abrangente em pacientes com doença arterial coronária: implementação das diretrizes na prática clínica. *Rev. Bras. Cir. Cardiov.* 2013; 28(2): 238-47.
11. Mansur AP, Favarato D. Tendências da Taxa de Mortalidade por Doenças Cardiovasculares no Brasil, 1980-2012. *Arq Bras Cardiol.* 2016; 107(1):20-25.
12. Villela PB, Klein CH, Oliveira GMM. Evolução da Mortalidade por Doenças Cerebrovasculares e Hipertensivas no Brasil entre 1980 e 2012. *Arq Bras Cardiol.* 2016; 107(1):26-32.
13. Mansur AP, Favarato D. Mortalidade por Doenças Cardiovasculares em Mulheres e Homens nas cinco Regiões do Brasil, 1980-2012. *Arq Bras Cardiol.* 2016; 107(2):137-146.
14. Levine DM; Berenson ML, Setphan D. Estatística: teoria e aplicações usando Microsoft Excell em Português. Rio de Janeiro. Editora LTC, 7ª edição, 2016.
15. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, Lackland DT, LeFevre ML, MacKenzie TD, Oggedge O, Smith Jr SC, Svetkey LP, Taler SJ, Townsend RR, Wright-Jr JT, Narva AS, Ortiz E. Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA.* 2014;311(5):507-520.
16. Siegel SE, Castellan Jr NJ. Estatística não paramétrica para ciências do comportamento. Editora Artmed. Porto Alegre, 2ª edição, 2006 – 448p.
17. Theme Filha MM, Souza Junior PRB, Damascena GN, Szwarcwald CL. Prevalência de doenças crônicas não transmissíveis e associação com autoavaliação de Saúde: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Rev Bras Epidemiol*, 2015, 18 Suppl (2):83-96.
18. Pimenta HB, Caldeira AP. Fatores de risco cardiovascular do Escore de Framingham entre hipertensos assistidos por equipes de Saúde da Família. *Ciências & Saúde Coletiva*, 2014, 19 (6): 1731-1739.
19. Bhatnagar P, Wickramasinghe K, Williams J, Rayner M, Townsend N. The epidemiology of cardiovascular disease in the UK 2014. *Heart* 2015; 101:1182–1189.
20. Garcia GT, Stamm AMNF, Rosa AC, Marasciulo AC, Marasciulo RC, Battistella C, Remor AAC. Grau de concordância e estratificação de risco. *Arq Bras Cardiol.* 2017; 108(5): 427-435.
21. Bonotto GM, Mendoza-Sassi RA, Susin LRO. Conhecimento dos fatores de risco modificáveis para doença cardiovascular entre mulheres e seus fatores associados: um estudo de base populacional. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2016, 21(1):293-302.
22. Stock EO, Redberg R. Cardiovascular disease in women. *Curr Probl Cardiol*, 2012;37:450-526.
23. Villela PB, Klein CH, Oliveira GMM. Evolução da Mortalidade por Doenças Cerebrovasculares e Hipertensivas no Brasil entre 1980 e 2012. *Arq Bras Cardiol.* 2016; 107(1):26-32.
24. Ohm J, Skoglund PH, Discacciati A, Sundstrom J, Hambraeus K, Jernberg T, Svensson P. Socioeconomic status predicts second cardiovascular event in 29.226 survivors of first myocardial infarction. *European Journal of Preventive Cardiology*, 2018, 25(9):985-993.
25. World Health Organization (WHO). World Health Statistics 2013. Geneva: WHO; 2013, 167p.
26. Simão AF, Precoma DB, Andrade JP, Correa Filho H, Saraiva JFK, Oliveira GMM, Murro ALB, Campos A, Alessi A, Avezum Junior A, Achutti AC, Miguel ACMG, Sousa ACS, Lotemberg AMP, Lins AP, Falud AA, Brandão AA, Sanjuliani AF, Sbissa AS, Alencar Filho AC, Herdy AH, Polanczyk CA, Lantieri CJ, Machado CA, Scherr C, Stoll C, Amodeo C, Araújo CGS, Saraiva D, Moriguchi EH, Mesquita ET, Cesena FHY, Fonseca FAH, Campos GP, Soares GP, Feitosa GS, Xavier HT, Castro I, Giuliano ICB, Rivera IV, Guimaraes ICB, Issa JS, Souza JRM, Faria Neto JR, Cunha LBN, Pellanda LC, Bortolotto LA, Bertolami MC, Miname MH, Gomes MAM, Tambascia M, Malachias MVB, Silva MAM, Iza MCO, Magalhães MEC, Bacellar MSC, Milani M, Wajngarten M, Ghorayeb N, Coelho OR, Villela PB, Jardim PCBV, Santos Filho RD, Stein R, Cassani RSL, D’Avila RL, Ferreira RM, Barbosa RB, Povia RMS, Kaiser SE, Ismael SC, Carvalho T, Giraldez VZR, Coutinho W, Souza WKS. I Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular. *Arq Bras Cardiol*, 2013, 101 (6): Suplemento 2: 3-78.
27. Kotseva K, Wood D, Bacquer D, De Backer G, Ryde n L, Jennings C, Gyberg V, Amouyel P, Bruthans J, Conde AC, Cířkova´ R, Deckers JW, De Sutter J, Dilic M, Dolzhenko M, Erglis A, Fras Z, Gaita D, Gotcheva N, Goudevenos J, Heuschmann P, Laucevicius A, Lehto S, Lovic D, Milic´ic´ D, Moore D, Nicolaidis E, Oganov R, Pajak A, Pogosova N, Reiner Z, Stagmo M, Sto´rk S, Tokgo´zog´lu, Vulic D. EUROASPIRE IV: A European Society of Cardiology survey on the lifestyle, risk factor and therapeutic management of coronary patients from 24 European countries. *European Journal of Preventive Cardiology* 2016, Vol. 23(6) 636–648.
28. Lagerweij G, Ardine de Wit G, Moons KGM, Van der Schouw YT, Verschuren WMM, Dorresteijn JAN, Koffijberg H. A new selection method to increase the health benefits of CVD prevention strategies *European Journal of Preventive Cardiology* 2018, Vol. 25(6) 642–650.