

## Risk factors for chronic noncommunicable diseases in users of two Basic Health Units in the city of São Paulo, Brazil

Ivonete Sanches Giacometti Kowalski\*  
Carla Maria Maluf Ferrari\*  
Lourdes Bernadete dos Santos Pito Alexandre\*  
Elizabete Calabuig Chapina Ohara\*  
Maria Inês Nunes\*

76

### Abstract

**Introduction:** The main risk factor for Chronic Noncommunicable Diseases (CNCDs) is lifestyle, which is open to prevention and health promotion interventions. **Objective:** to describe the risk factors associated with CNCD among individuals seen at two Basic Health Units (BHUs) in the city of São Paulo. **Method:** This was a cross-sectional study carried out in two BHUs in the northern and southeastern regions of São Paulo, involving 582 adult individuals. Data collection was done using the Vigitel instrument. In the inferential analyses, a logistic regression model was used. **Results:** Most participants were female, aged between 31 and 60 years; a quarter practiced physical activities, and most were overweight/obese. Less than a third were smokers or drinkers. The CNCDs observed were arterial hypertension, dyslipidemia and chronic obstructive pulmonary diseases (COPD). By the logistic regression analysis, the risk of presenting CNCDs was higher in patients over 60 years old (OR 11.3; 95% CI 5.6-15.5), male (OR 1.5; 95% CI 1.0-2.2), with an elementary education (OR 1.4; 95% CI 1.0-1.9), obese (OR 1.7; 95% CI 1.1-2.6) and smokers or with history of smoking. As for smoking, both consumption time (OR 2.1; 95% CI 1.4-3.0 if more than 10 years) and number of cigarettes consumed (OR 1.7; 95% CI 1.0-2.9 if more than 10 cigarettes/day) were significant. **Conclusion:** The most prevalent CNCDs were arterial hypertension, dyslipidemia and COPD. The main risk factors were male gender, age over 60 years, obesity and tobacco consumption.

**Keywords:** Chronic Non-Communicable Diseases. Risk factors. Prevention. Health promotion.

### INTRODUCTION

The worldwide epidemiological transition is a precursor to the rise in Chronic Noncommunicable Diseases (CNCD), due to the fall in birth rates, the decrease in infant mortality and the consequent increase in the population and life expectancy. The new daily routine of individuals, the result of industrialization, urbanization, economic development and globalization of the food market, contributed to the nutritional transition of a diet rich in saturated fat and sugars<sup>1</sup>.

CNCDs are one of the largest public health problems. The World Health Organization (WHO) states that CNCDs are responsible for

71% of a total of 57 million deaths worldwide in 2016 (WHO, 2018a, 2018b)<sup>2,3</sup>. Statistical data pointed out that in 2016, in Brazil, CNCDs were responsible for 74% of the total deaths, with emphasis on cardiovascular diseases (28%), neoplasms (18%), respiratory diseases (6%) and diabetes (5%) (WHO, 2018c)<sup>4</sup>.

According to the WHO, smoking, inadequate food consumption, physical inactivity and excessive consumption of alcoholic beverages are risk factors that account for the vast majority of deaths from CNCDs (WHO, 2014)<sup>5</sup>. Due to the relevance of CNCDs in defining the epidemiological profile of the Brazilian

DOI: 10.15343/0104-7809.202044076083

\*Centro Universitário São Camilo, São Paulo/SP, Brasil.  
E-mail: isg.kowalski@uol.com.br

population, and because these risk factors are preventable, in 2006, the Ministry of Health implemented the Surveillance of Risk and Protection Factors for Chronic Diseases by Telephone Survey (Vigitel)<sup>6</sup>.

CNCD Surveillance brings together a set of actions that make it possible to know the distribution, magnitude and trend of these diseases and their risk factors among the population, identifying their social, economic and environmental conditions, to support the planning, execution and evaluation of prevention and control of these diseases to reduce their harmful consequences for the quality of life of patients and for the health system in the country<sup>7</sup>.

The most important risk factors related to chronic conditions are linked to lifestyle and may be sensitive to preventive and health promotion interventions<sup>8</sup>. Strategies to reduce the onset and worsening of some of these conditions - such as diabetes, cardiovascular disease, obesity and various types of cancer - include early detection, increased physical activity, reduced consumption of tobacco and alcohol, as well as encouraging healthy nutrition. The preventive approach of the population and the individual proves to be effective in modifying unhealthy behaviors and promoting good habits<sup>8</sup>. However, it is necessary to emphasize the role and central responsibility of the patient and his family in health care, since the treatment of chronic conditions requires changes in behavior and lifestyle<sup>8</sup>.

In this context, WHO proposes to redirect the current health systems, with actions that integrate health promotion and primary prevention of the main risk factors in the fight against CNCDs. Recommendations have been proposed for the development of projects with the active participation of the community, the involvement of local health services and the implementation of national policies that help direct healthy choices<sup>9</sup>.

Given the above, the objective of this study was to describe the risk factors associated with the most prevalent chronic diseases among individuals registered in two Basic Health Units in the city of São Paulo.

## MATERIALS AND METHODS

This was a cross-sectional study, with descriptive and correlational analysis. The research was carried out in two Basic Health Units (UBS) that have a Family Health Strategy (FHS) program located in the north and southeast regions of the São Paulo metropolitan region. The study participants were 582 individuals, over 18 years old registered at the UBS and participating in the family health strategy.

After approval of the research project by the Ethics and Research Committee of the Centro Universitário São Camilo, under the opinion number 1.265.906 and signature of the Terms of Commitment of Basic Health Units of the Municipality of São Paulo and the Informed Consent Form (ICF) by the participant, data collection began between 2016 and 2017 once a week, between 8 a.m. and 5 p.m. The approach with each participant had an estimated time of approximately one hour. Data were collected using a semi-structured questionnaire, Vigitel<sup>7</sup> (adapted) used by the Ministry of Health of Brazil<sup>3</sup>, with 104 open and closed questions<sup>7</sup>.

For this study, the dependent variable was used to have at least a diagnosis of CNCD, diabetes, hypertension, kidney failure, etc. self-reported by the patient. The independent variables used for inferential analyses were: a) age in years, categorized as up to 60 years and greater than 60 years; b) female or male; c) education, categorized as complete or incomplete high school or higher education and complete or incomplete elementary school or never studied; d) monthly income in reais, categorized as greater than R\$ 1,000 and up to R\$ 1,000; e) nutritional status, the body mass

index (BMI) indicator was used according to the criteria established by the World Health Organization (WHO) categorizing overweight as from 25.0 to 29.9 kg/m<sup>2</sup> and  $\geq 30.0$  kg/m<sup>2</sup> as obese; f) smoking and smoking history (yes and no), years of smoking: categorized into up to 10 years of smoking and more than 10 years of smoking, number of cigarettes/day categorized into 0 to 9 units and 10 or more units per day.

The analyses were performed using the Stata/IC 12 statistical package (StataCorp LP, College Station, TX, USA). In the descriptive analyses to characterize the sample, the prevalence of socioeconomic variables and risk factors for CNCDs were chosen to be in percentages and 95% confidence intervals (CI). In the inferential analyses, the logistic regression model was used. In simple regressions, variables with  $p < 0.20$  of the interest category eligible for inclusion in the multiple regression model were considered. The “forward selection” strategy was adopted for the order of inclusion of variables in the model. Variables with  $p < 0.05$  remained in the final model.

## RESULTS

Of the 582 study participants, the majority were female (452 cases, 78.1%), aged between 31 and 60 years (323 cases, 55.5%). Regarding socioeconomic level, the most frequent level of education was high school or higher (502 cases, 86.2%), and the monthly income was up to R\$ 1,000.00 in 325 cases (55.8%). With respect to lifestyle, most did not practice physical activities (431 cases, 74.4%), 304 were overweight or obese (62.3%), 135 (23.2%) consumed soft drinks more than 5 times per week, 137 (24.4%) consumed alcoholic beverages regularly and 215 (38.3%) had a history of smoking, of which 121 were currently smokers (Table 1).

At least one CNCD was spontaneously reported by 269 participants (46.2%). The most prevalent, in order of frequency were: arterial

hypertension (181 cases, 31.5%), dyslipidemia (106 cases, 18.8%), chronic obstructive pulmonary disease (COPD) (67 cases, 11.7%) and diabetes mellitus (67 cases, 11.7%). The other diseases reported were cancer, acute myocardial infarction, stroke and thrombosis (Table 2).

The correlation between the presence or absence of CNCDs and the variables selected for the study identified a significantly higher risk for participants over 60 years of age, male, with an average level of education, obese and with a smoking history. With regard to smoking, there were significant associations with the time of use and the amount of tobacco consumed daily (Table 3).

The logistic regression model to identify risk factors associated with the occurrence of CNCDs in the studied population identified the independent variables of age over 60 years (OR 11.3; 95% CI 5.6-15.5), gender male (OR 1.5; 95% CI 1.0-2.2), education level up to elementary school (OR 1.4; 95% CI 1.0-1.9), obesity (OR 1.7; CI95 % 1.1-2.6) and smoking or smoking history as significant. Among the smokers, the variables time of consumption (OR 2.1; 95% CI 1.4-3.0 if over 10 years) and number of cigarettes consumed (OR 1.7; 95% CI 1.0-2.9 if greater than 10 cigarettes/day) were significant (Table 4).

**Table 1**– Characterization of the sample according to socioeconomic variables and risk factors for CNCDs of patients seen at two UBS in the city of São Paulo, 2016.

Variable	N <sup>a</sup>	% (%CI)
<b>Age (in years (N=582))</b>		
Up to 30	169	29.0 (25.3-32.7)
31-60	323	55.5 (51.5-59.5)
Greater than 60	90	15.5 (12.5-18.4)
<b>Sex (N= 579)</b>		
Female	452	78.1 (74.7-81.4)
Male	127	21.9 (18.6-25.3)
<b>Education (N= 582)</b>		
Never studied	30	5.2 (3.4-7.0)
Elementary (complete (92) and incomplete (184))	269	46.2 (42.2-50.3)

*to be continued...*

...continuation - Table 1

Variable	N <sup>a</sup>	% (%CI)
High school (complete (191) and incomplete (57))	233	40.0 (36.0-44.0)
Higher education (complete (26) and incomplete (19))	50	8.6 (6.3-10.9)
<b>Monthly income (reais) (N=582)</b>		
Without income	70	12.0 (9.4-14.7)
Up to 1000	255	43.8 (39.8-47.9)
Between 1000 and 5000	252	43.3 (39.3-47.3)
Greater than 5000	5	0.9 (0.1-1.6)
<b>Physical activity (N=579)</b>		
Does not practice	431	74.4 (70.1-78.0)
Practice exercises	148	25.6 (22.0-29.1)
<b>Smoker (N=577)</b>		
Yes	121	21.0 (17.6-24.3)
No	456	79.1 (75.7-82.4)
<b>History of smoking (N=562)</b>		
Yes	215	38.3 (34.2-42.3)
No	347	61.7 (57.7-65.8)
<b>Nutritional Status (BMI) (N = 488)</b>		
Thinness and marked thinness	16	3.3 (1.7-4.9)
Eutrophy	168	34.4 (30.2-38.7)
Overweight	164	33.6 (29.4-37.8)
Obesity	140	28.7 (24.7-32.7)
<b>Regular consumption of alcoholic beverages (N = 561)</b>		
Yes	137	24.4 (20.9-28.0)
No	424	75.6 (72.0-79.1)
<b>Regular consumption of soft drinks (N=582)</b>		
5 or more days a week	135	23.2 (19.8-26.6)
Less than 5 days a week	447	76.8 (73.4-80.2)

<sup>a</sup>If less than 582, the difference is due to the lack of information in the database

**Table 2**– Prevalence of CNCDs in patients treated at two BHU in the city of São Paulo, 2016 (n=582).

Variable	N <sup>a</sup>	% (%CI)
<b>Arterial hypertension</b>		
Yes	181	31.5 (27.7-35.3)
No	393	68.5 (64.7-72.3)
<b>Diabetes Mellitus</b>		
Yes	67	11.7 (9.0-14.2)
No	511	88.3 (85.8-91.0)

to be continued...

...continuation - Table 2

Cancer		
Yes	19	3.3 (1.8-4.8)
No	557	96.7 (95.2-98.2)
<b>Acute Myocardial Infarction (AMI)</b>		
Yes	11	1.9 (0.8-3.0)
No	563	98.1 (97.0-99.2)
<b>Thrombosis</b>		
Yes	10	1.7 (0.7-2.8)
No	568	98.3 (97.2-99.3)

**Table 3**– Correlation between the presence or absence of CNCDs and socioeconomic variables and risk factors, attended at two UBS in the city of São Paulo, 2016 (n=582) <sup>b</sup>.

Variável	CNCD <sup>a</sup>		p-value
	No N (%)	Yes N (%)	
<b>Age (year)</b>			
Up to 30	116 (68.6)	53 (31.4)	
31 to 60	145 (44.9)	178 (55.1)	0.000
Greater than 60	8 (8.9)	82 (91.1)	
<b>Sex</b>			
Female	219 (48.5)	233 (51.6)	
Male	49 (38.6)	78 (61.4)	0.049
<b>Income</b>			
Up to R \$ 1,000.00	141 (43.4)	184 (56.6)	
Above R \$ 1,000.00	128 (49.8)	129 (50.2)	0.123
<b>Education</b>			
Never studied	14 (46.7)	16 (53.3)	
Elementary (incomplete / complete)	112 (41.6)	157 (58.4)	0.023
High school (incomplete / complete)	125 (53.7)	108 (46.4)	
Higher (incomplete / complete)	18 (36.0)	32 (64.0)	
<b>Obesity</b>			
Yes	52 (37.1)	88 (62.9)	0.008
No	175 (50.3)	173 (49.7)	
<b>History of Smoking</b>			
Yes	83 (38.6)	132 (61.4)	0.003
No	179 (51.6)	168 (48.4)	
<b>Smoker</b>			
<b>Yes</b>	<b>50 (41.3)</b>	<b>71 (58.7)</b>	<b>0.219</b>

to be continued...

...continuation - Table 3

No	217 (47.6)	239 (52.4)	
<b>Number of cigarettes/day</b>			
0 to 9 units	243 (47.9)	264 (52.1)	0.045
10 or more units	23 (3,9)	43 (65.1)	
<b>Years of smoking</b>			
0 to 9 units	215 (51.1)	206 (48.9)	
10 or more units	54 (33.5)	107 (66.5)	0.000

<sup>a</sup>Chronic non-communicable diseases; blf less than 582, the difference is due to the lack of information in the database

**Table 4**– Model of multiple logistic regression analysis among patients with some CNCDs treated at two BHUs in the city of São Paulo for socioeconomic and health variables, Brazil, 2016 (n=582).

Variable	Reference	Bivariate Analysis			Multivariate analysis*			p
		% (n/t) <sup>a</sup>	OR <sup>b</sup>	IC - 95% <sup>c</sup>	p	OR	IC - 95%	
Age	Up to 60 years	47.0 (492/231)	1					
	Older than 60 years	91.9 (90/82)	11.3	5.6-15.5	0.000	10.5	4.6-23.8	0.000
Sex	Female	51.5 (452/233)	1					
	Male	61.4 (127/78)	1.5	1.0-2.2	0.050	-	-	-
Education **	High school or higher	49.5 (283/140)	1					
	Elementary school or never studied	57.9 (299/173)	1.4		1.0-1.9	0.043	-	-
Income	Greater than R\$ 1,000	50.2 (257/129)	1					
	Up to R\$ 1,000	56.6 (325/184)	1.3	0.9-1.8	0.123	-	-	-
Nutritional status	Up to 29.9 Kg/m <sup>2</sup>	49.7 (348/173)	1					
BMI (Kg/m <sup>2</sup> )	≥ 30.0 Kg/m <sup>2</sup> (Obesity)	62.9 (140/88)	1.7	1.1-2.6	0.009	1.9	1.2-2.9	0.004
Smoking	No	52.4 (456/239)	1					
	Yes	58.7 (121/71)	1.3	0.9-1.9	0.220	-	-	-
History of smoking	No	48.4 (347/168)	1					
	Yes	61.4 (215/132)	1.7	1.2-2.4	0.003	-	-	-
Years of smoking	Up to 10 years	48.9 (421/206)	1					
	More than 10 years	66.5 (161/107)	2.1	1.4-3.0	0.000	-	-	-
Number of cigarettes/day	0 to 9 units	48.5 (507/246)	1					
	Age	10 or more units	6.2 (66/43)	1.7	1.0-2.9	0.047		

<sup>a</sup>Percentage (total number of reference individuals/total number of reference individuals with SAH); <sup>b</sup>Odds Ratio; <sup>c</sup>Confidence interval;

\*Controlled by gender, education, income, smoking, smoking history, years of smoking and number of cigarettes per day; \*\*Complete or incomplete

## DISCUSSION

CNCDs remain a major public health problem in the world, being responsible for the high rates of mortality and morbidity. In 2005, CNCDs caused approximately 35 million deaths, 80% in low- and middle-income countries and approximately 16 million deaths in people under 70 years of age. In 2010, the results released by the World Health Organization (WHO) revealed that CNCDs contributed to 36 million (63%) of worldwide mortality, considering the next 20 years from 2010, CNCDs will account for almost half of the global disease burden in developing countries. Risk factors, such as tobacco and alcohol use, inadequate nutrition and sedentary behavior contribute substantially to the development of CNCD<sup>10</sup>.

Among the 582 interviewed in this study, 323 (55.5%) were in the age group between 31 to 60 years old, regarding gender, the majority 452 (78.1%) were women; as for education, 15.8% had completed elementary school, and 31.6% had not completed elementary school; 32.8% had completed high school and only 4.46% had completed higher education; 255 (43.8%) earned up to R\$ 1000.00/month; 431 (74.4%) do not practice physical activity; 456 (79.1%) declared they were not smokers, however 215 (38.3%) had already used tobacco; 304 (62.3%) are overweight or obese; 424 (75.6%) do not consume alcohol.

According to data from IBGE<sup>11</sup> (2016), the most prevalent CNCDs were arterial hypertension, dyslipidemia and COPD. The main risk factors were male gender, age over 60 years, obesity and tobacco consumption. In addition, less than 20 million (15.3% of this population) had completed higher education, and the real average income usually earned in all jobs by employed persons was estimated at R\$ 2,270. In this study 8.6% of the participants declared to have a higher education (complete/incomplete)

Data from Vigitel (2017)<sup>12</sup>, pointed out that 29.9% practiced moderate physical activity at least 150 minutes/week; in the present study 25.6% reported performing physical activity, but the degree of activity was not quantified.

The results of the present study corroborate the study carried out by Zarbato et al., in 2007, in the city of Lages, SC<sup>13</sup>, who obtained in their analyses a considerable risk of developing CNCD among individuals who were overweight (33.46%), obesity (23.46%), smokers and ex-smokers (45.9%) and sedentary (70.08%).

Still in the present study, it was found that 181 (31.5%) and 67 (11.6%) had hypertension and diabetes, respectively. These results are similar to those found in Vigitel 2017<sup>12</sup>, in which the frequency of adults who reported medical diagnosis of arterial hypertension in the state of São Paulo was 48.6%, and 16.6% had diabetes. Arterial hypertension is considered a public health problem due to the difficulty in its control and one of the most important risk factors for the development of stroke, myocardial infarction and acute and chronic kidney injuries<sup>14</sup>.

The prevalence of diabetes has been growing worldwide, the causes are related to physical inactivity, inadequate diet, the increase in obesity and the aging population. Hospitalizations due to diabetes mellitus represent 9% of hospital expenditures in the Unified Health System<sup>15</sup>.

The diagnosis of diabetes requires blood tests, which makes it difficult to carry out population surveys, contributing to the prevalence being less frequent than hypertension. Studies conducted<sup>16,17</sup> have found that the prevalence of diagnosed diabetes was 7.6% versus 4.1% for self-reported diabetes. These results started to be used to describe the prevalence of diabetes in Brazil, and based on them, the World Health Organization (WHO) estimated that the country would have 4.6 million diabetics in 2000 and 11.3 million in 2030. Diabetes and hypertension are clinical conditions that can be asymptomatic, and total cases may be underestimated in a population. The use of self-reported morbidity in health surveys can underestimate the prevalence of the diseases involved<sup>15</sup>.

There was a significant correlation between the variable presence of CNCD and age from 31 to 60 years ( $p=0.000$ ), male ( $p<0.049$ ), with an incomplete/complete primary education ( $p<0.023$ ), obesity ( $p<0.008$ ), among those who had a history of smoking ( $p<0.003$ ), a number of 10 or more cigarettes/day ( $p<0.045$ ) and who smoked for more than 10 years ( $p=0.000$ ), which were observed in the analyzed correlations (table 3). When performing multiple logistic regression analysis (table 4), the adjusted odds ratios demonstrated the prevalence of CNCDs among males and increased progressively and sharply with advancing age. Positive associations were also maintained with the level of basic education or never studied, among those with a BMI ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )  $\geq 30.0$   $\text{kg}/\text{m}^2$

(Obese), who reported having a history of smoking for more than ten years and with a habit of smoking ten more cigarettes/day.

Risk factors for the development of CNCDS are classified as modifiable or non-modifiable. Ingestion of alcohol in large quantities, smoking, physical inactivity, obesity and eating habits that provoke the greater consumption of fats, sugars and white flour, are considered modifiable. Among the not modifiable factors age, heredity, sex and race, age stands out as having a clear relationship with the risk of developing CNCDS<sup>18</sup>.

The rapid demographic transition in Brazil has produced an age pyramid with a greater relative number for adults and the elderly. In Brazil, CNCDS influence about 72% of deaths, mainly affecting individuals with lower purchasing power, low education and the elderly<sup>19</sup>. The physiological changes resulting from aging, associated with inappropriate habits and lifestyles such as tobacco consumption, obesity and physical inactivity considerably increase the risk of being affected by CNCDS. In this study, it was found that individuals over the age of 60 years were 11.3 times more likely to be affected by a chronic non-communicable disease.

Male individuals have a higher risk of morbidity and mortality and lower life expectancy when compared to women, perhaps because they do not accept the fact that they become ill and do not recognize their real health needs. Moreover, this could also be because of the lower investment in operationalizing health policies and training of professionals prepared to meet specific male-related needs<sup>20</sup>. Corroborating the findings of this study, men are 1.5 times more likely to have CNCDS when compared to women.

National Household Sample Survey (PNAD) carried out in 2003, which analyzed Social Inequalities in the prevalence of chronic diseases in Brazil, obtained results regarding schooling, an inverse relationship between the lower level of education and the increase

in CNCDS; that is, individuals with less education had 1.62 times greater prevalence of developing CNCDS than the others, and also frequent health services centers less<sup>21</sup>.

Obesity is a chronic problem and difficult to treat, several studies show a direct relationship between obesity and cardio and cerebrovascular problems, metabolic disorders, different types of cancer, diseases of the digestive system and others. In a survey carried out by Brasil, data from VIGITEL 2017<sup>12</sup>, carried out in 27 cities, found that the frequency of overweight was 54.0%, while in this study about 28.75% were obese. Individuals with a higher BMI have a direct association with overweight and hypertension<sup>22</sup>.

In a study by Monteiro *et al.*<sup>23</sup> obtained a sharp and statistically significant decline in the prevalence of smoking (approximately 35%); the estimated frequency of smokers among the adult Brazilian population decreased from 34.8% in 1989 to 22.4% in 2003, and also a reduction in the number of cigarettes consumed/day. Recent data from Vigitel 2017<sup>12</sup>, obtained a percentage of 28.9% of smokers in the State of São Paulo and among these 7% consumed more than 20 cigarettes/day. In this study, 21.0% declared themselves to be smokers and 38.3% already had the habit of smoking.

Smoking and passive exposure to tobacco are important risk factors for the development of chronic diseases, such as cancer, lung diseases and cardiovascular diseases, thus, tobacco use remains a global leader among the causes of preventable deaths.

Despite the important achievements related to smoking control in the last 20 years, it is estimated that still 13.6% of deaths are attributed to smoking, which may be related to the effect of high smoking prevalence in the past, which was evidenced in this study, individuals who smoked for more than ten years were more likely (2.1) to be affected by CNCDS, as well as consuming more than ten units of cigarette per day (Table 4).

## CONCLUSION

The most prevalent CNCDS in users of two BHU in São Paulo were arterial hypertension, dyslipidemia and COPD. The main risk factors identified by logistic regression analysis were male gender, age over 60 years, obesity and tobacco consumption. The notes described here can serve

as a basis for the development to contribute to the development of prevention, promotion, treatment and rehabilitation actions, in order to guide the organization, planning and improvement of the quality of health care services, seeking to reduce the incidence and the impact of CNCDS.

## REFERENCES

- 1 OMS - Organização Mundial da Saúde. Cuidados inovadores para condições crônicas: componentes estruturais de ação: relatório mundial. Organização Mundial da Saúde: Brasília; 2003. Disponível em: [http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO\\_NMC\\_CCH\\_02.01\\_por.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_NMC_CCH_02.01_por.pdf) Acessado em novembro de 2013.
- 2 WHO. Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000–2016. Geneva: World Health Organization, 2018a.
- 3 WHO. World Health Statistics 2018: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals. Geneva, 2018b.
- 4 WHO Noncommunicable Diseases (NCD) Country Profiles. Geneva: World Health Organization, 2018c. <https://www.who.int/nmh/publications/ncd-profiles-2018/en/>
- 5 WHO Global status report on noncommunicable diseases 2014. Geneva: World Health Organization, 2014. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854\\_eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf)
- 6 Malta DC. et al. Construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do sistema único de saúde. *Epidemiol Serv Saúde* 2006; 15:47-64.
- 7 BRASIL, Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2015. Saúde Suplementar: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico* [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Saúde Suplementar. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016
- 8 BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Programa Nacional de Controle do Tabagismo e Outros Fatores de Risco de Câncer – Modelo lógico e avaliação. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, Instituto Nacional do Câncer, 2003.
- 9 PEARSON TA, Walls S, Lewis C. Dissecting the “black box” of community intervention: lessons from community-wide cardiovascular disease prevention programs in the US and Sweden. *Scand J Public Health*. 2001;29(suppl 56):69-78
10. HABIB, Samira Humaira. Saha, Soma. Burden of non-communicable disease: Global overview, Soma Saha Diabetes & Metabolic Syndrome: *Clinical Research & Reviews* 4 (2010) 41–47.
11. IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- Pesquisa Nacional de Domicílios: educação 2016. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br>. Acesso em: 20/05/2019.
12. BRASIL, Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2017 Saúde Suplementar: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico* [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Saúde Suplementar. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
13. ZARBATO Longo Giana, Neves Janaina das, Castro Teresa Gontijo de Pedroso, Márcia Regina de Oliveira, Matos Izabella Barison. Prevalência e distribuição dos fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis entre adultos da cidade de Lages (SC), sul do Brasil, 2007. *Rev. bras. epidemiol.* 2011 Dec 14(4): 698-708.
14. BISI, Molina Maria del Carmen, Cunha Roberto de Sá, Herkenhoff Luis Fernando, Mill José Geraldo. Hipertensão arterial e consumo de sal em população urbana. *Rev. Saúde Pública*. Brasil, 2003 Dec; 37(6): 743-750.
- 15 SCHMIDT, Maria Inês, Bruce Bartholow Duncan, Gulnar Azevedo e Silva, Ana Maria Menezes, Carlos Augusto Monteiro, Sandhi Maria Barreto, Dora Chor, Paulo Rossi Menezes Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. *Brasil, Rev Saúde Pública* 2012;46(Supl):126-34. DOI:10.1016/S0140- 6736(11)60135-9.
16. MALERBI, da Franco LJ. Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 30-69 yr. *Diabetes Care*. 1992 Nov;15(11):1509-16.
17. OLIVEIRA JE, Milech A, Franco LJ. The Brazilian Cooperative Group on the Study of Diabetes Prevalence. *Diabetes Care*.1992;15(11):1509-16 e The prevalence of diabetes in Rio de Janeiro, Brazil. The Cooperative Group for the Study of Diabetes Prevalence in Rio de Janeiro. *Diabetes Care*. 1996;19(6):663-6
18. CASADO L, Viana IM, Thuler LCS. Fatores de Risco para DCNT: Rev. Sistemática. *Brasil, Revista Brasileira de Cancerologia* 2009; 55(4): 379-388. Disponível em [http://www1.inca.gov.br/rbc/n\\_55v04/pdf/379\\_revisao\\_literatura1.pdf](http://www1.inca.gov.br/rbc/n_55v04/pdf/379_revisao_literatura1.pdf)
19. SCHMIDT, Maria Inês, Bruce Bartholow Duncan, Gulnar Azevedo e Silva, Ana Maria Menezes, Carlos Augusto Monteiro, Sandhi Maria Barreto, Dora Chor, Paulo Rossi Menezes Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. *Brasil, Rev Saúde Pública* 2012;46(Supl):126-34. DOI:10.1016/S0140- 6736(11)60135-9.
20. PACHARONE Daniele Natália, Bertolini Bidinotto, Janete Pessuto Simonetti, Sílvia Cristina Mangini Bocchi A saúde do homem: doenças crônicas não transmissíveis e vulnerabilidade social. *Brasil, Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2016;24:e2756.
21. MARILISA Berti de Azevedo Barros; Chester Luiz Galvão César; Luana Carandina; Graciella Dalla Torre Desigualdades sociais nas doenças crônicas no Brasil prevalência de doenças, PNAD-2003 *Ciência & Saúde Coletiva*, 11(4):911-926, 2006 .
22. BORGES Hilma Paixão, Cruz Nilma do Camo, Moura Ery Catarina. Associação entre hipertensão arterial e excesso de peso em adultos, Belém, Pará, 2005. *Arq. Bras. Cardiol. Brasil*, 2008 Aug; 91(2): 110-118.
23. MONTEIRO CAI, Cavalcante TM, Moura EC, Claro RM, Szwarcwald CL. Population-based evidence of a strong decline in the prevalence of smokers in Brazil (1989-2003). *Bull World Health Organ*. 2007 Jul;85(7):527-34.

Received in June 2019.  
Accepted in January 2020.



# Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis em usuários de duas Unidades Básicas de Saúde no município de São Paulo, Brasil

Ivonete Sanches Giacometti Kowalski\*

Carla Maria Maluf Ferrari\*

Lourdes Bernadete dos Santos Pito Alexandre\*

Elizabete Calabuig Chapina Ohara\*

Maria Inês Nunes\*

76

## Resumo

**Introdução:** O principal fator de risco para Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) é o estilo de vida, passível às intervenções de prevenção e promoção à saúde. **Objetivo:** descrever os fatores de risco associados a DCNT entre indivíduos atendidos em duas Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município de São Paulo. **Método:** Tratou-se de estudo transversal realizado em duas UBS nas regiões norte e sudeste de São Paulo, participaram 582 indivíduos adulto. A coleta de dados foi por meio da aplicação do instrumento Vigitel. Nas análises inferenciais utilizou-se modelo de regressão logística. **Resultados:** A maioria dos participantes eram do sexo feminino, com idade entre 31 e 60 anos; um quarto praticava atividades físicas e a maioria apresentava sobrepeso/obesidade. Menos de um terço era tabagista ou etilista. As DCNT observadas foram hipertensão arterial, dislipidemia e doenças pulmonares obstrutivas crônicas (DPOC). Pela análise de regressão logística, o risco de apresentar DCNT foi maior em pacientes acima de 60 anos (OR 11,3; IC-95% 5,6-15,5), do sexo masculino (OR 1,5; IC95% 1,0-2,2), com ensino fundamental (OR 1,4; IC 95% 1,0-1,9), obesos (OR 1,7; IC95% 1,1-2,6) e tabagistas ou com história de tabagismo. Quanto ao tabagismo, foram significativos tanto o tempo de consumo (OR 2,1; IC95% 1,4-3,0 se superior a 10 anos) como número de cigarros consumidos (OR 1,7; IC95% 1,0-2,9 se superior a 10 cigarros/dia). **Conclusão:** As DNCT mais prevalentes foram hipertensão arterial, dislipidemias e DPOC. Os principais fatores de risco foram gênero masculino, idade superior a 60 anos, obesidade e consumo de tabaco.

**Palavras-chave:** Doenças Crônicas não Transmissíveis. Fatores de Risco. Prevenção. Promoção à saúde.

## INTRODUÇÃO

A transição epidemiológica mundial é um fator precursor da elevação das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), em decorrência da queda das taxas de natalidade, da diminuição da mortalidade infantil e conseqüente aumento da população e expectativa de vida. A nova rotina cotidiana dos indivíduos, fruto da industrialização, urbanização, desenvolvimento econômico e globalização do mercado de alimentos, contribuíram com a transição nutricional para uma dieta rica em gordura saturada e açúcares<sup>1</sup>.

As DCNT são um dos maiores problemas de saúde pública. A Organização Mundial da Saúde (OMS) afirma que as DCNT são responsáveis por 71% de um total de 57 milhões de mortes ocorridas no mundo em 2016 (WHO, 2018a, 2018b)<sup>2,3</sup>. Dados estatísticos apontavam que em 2016, no Brasil, as DCNT eram responsáveis, por 74% do total de mortes, com destaque para doenças cardiovasculares (28%), as neoplasias (18%), as doenças respiratórias (6%) e o diabetes (5%) (WHO, 2018c)<sup>4</sup>.

Segundo a OMS, o tabagismo, o consumo

DOI: 10.15343/0104-7809.202044076083

\*Centro Universitário São Camilo. São Paulo/SP, Brasil.  
E-mail: isg.kowalski@uol.com.br

alimentar inadequado, a inatividade física e o consumo excessivo de bebidas alcoólicas são os fatores de risco que respondem pela grande maioria das mortes por DCNT (WHO, 2014)<sup>5</sup>. Devido à relevância das DCNT na definição do perfil epidemiológico da população brasileira, e pelo fato destes fatores de risco serem passíveis de prevenção, o Ministério da Saúde implantou, em 2006, a Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel)<sup>6</sup>.

A Vigilância em DCNT reúne o conjunto de ações que possibilitam conhecer a distribuição, magnitude e tendência dessas doenças e de seus fatores de risco para a população, identificando seus condicionantes sociais, econômicos e ambientais, para subsidiar o planejamento, execução e avaliação da prevenção e controle dessas doenças para reduzir as suas consequências nefastas para a qualidade de vida dos pacientes e para o sistema de saúde no país<sup>7</sup>.

Os fatores de risco mais importantes relacionados às condições crônicas estão ligados ao estilo de vida e podem ser sensíveis às intervenções de prevenção e promoção à saúde<sup>8</sup>. Entre as estratégias para reduzir o surgimento e agravamento de algumas destas condições – como o diabetes, as doenças cardiovasculares, a obesidade e vários tipos de câncer – incluem-se detecção precoce, aumento da atividade física, redução no consumo de tabaco e de álcool, bem como estímulo a uma nutrição saudável. A abordagem preventiva da população e individual revela-se eficaz para a modificação de comportamentos não saudáveis e a promoção de bons hábitos<sup>8</sup>. No entanto, é necessário enfatizar a função e a responsabilidade central do paciente e de sua família nos cuidados com a saúde, já que o tratamento das condições crônicas requer a mudança de comportamento e de estilo de vida<sup>8</sup>.

Nesse contexto, a OMS propõe o redirecionamento dos atuais sistemas de saúde, com ações que integram a promoção da saúde e a prevenção primária dos principais fatores de risco no combate às DCNT. Recomendações têm sido

propostas para o desenvolvimento de projetos com a participação ativa da comunidade, o envolvimento dos serviços de saúde locais e a implementação de políticas nacionais que auxiliem escolhas saudáveis<sup>9</sup>.

Diante do apresentado, o objetivo deste estudo foi descrever os fatores de risco associados as doenças crônicas mais prevalentes entre indivíduos cadastrados em duas Unidades Básicas de Saúde do município de São Paulo.

## MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, com análise descritiva e correlacional. A pesquisa foi realizada em duas Unidades Básicas de Saúde (UBS) que contam com Estratégia de Saúde da Família (ESF) situadas nas regiões norte e sudeste da região metropolitana de São Paulo. Os participantes do estudo foram 582 indivíduos, com idade superior a 18 anos cadastrados nas UBS e participantes da estratégia de saúde da família.

Após aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário São Camilo, sob o parecer número 1.265.906 e assinatura dos Termos de Compromisso de Unidades Básicas de Saúde do Município de São Paulo e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), pelo participante iniciou-se a coleta de dados, que foi realizada entre 2016 e 2017 uma vez por semana, no horário das 8 horas às 17 horas. A abordagem com cada participante teve um tempo estimado de aproximadamente uma hora. Os dados foram coletados por meio da aplicação de um questionário semiestruturado, Vigitel<sup>7</sup> (adaptado) utilizado pelo Ministério da Saúde do Brasil<sup>3</sup>, com 104 questões abertas e fechadas<sup>7</sup>.

Para este estudo, foi utilizada a variável dependente ter ao menos um diagnóstico de DCNT, diabetes, hipertensão, insuficiência renal, etc. auto referida pelo paciente. As variáveis independentes utilizadas para as

análises inferenciais foram: a) idade em anos, categorizada em até 60 anos e maior que 60 anos; b) sexo feminino ou masculino; c) escolaridade, categorizada em ensino médio ou superior completo ou incompleto e ensino fundamental completo ou incompleto ou nunca estudou; d) renda mensal em reais, categorizada em maior que R\$1.000 e até R\$1.000; e) estado nutricional, utilizou-se o indicador índice de massa corporal (IMC) de acordo com os critérios estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) categorizados em sobrepeso de 25,0 até 29,9 Kg/m<sup>2</sup> e  $\geq 30,0$  Kg/m<sup>2</sup> Obesidade; f) tabagismo e história de tabagismo (sim e não), anos de fumo: categorizada em até 10 anos de fumo e mais que 10 anos de fumo, número de cigarros/dia categorizada em 0 a 9 unidades e 10 ou mais unidades ao dia.

As análises foram feitas com o pacote estatístico Stata/IC 12 (*StataCorp LP, College Station, TX, USA*). Nas análises descritivas para caracterização da amostra, optou-se em demonstrar as prevalências de variáveis socioeconômicas e de fatores de risco para DCNT em percentuais e intervalos de confiança (IC) de 95%. Nas análises inferenciais optou-se por utilizar o modelo de regressão logística. Nas regressões simples foram consideradas as variáveis com  $p < 0,20$  da categoria de interesse elegíveis para inclusão no modelo de regressão múltipla. A estratégia adotada para ordem de inclusão das variáveis no modelo foi o “*forward selection*”. Permaneceram no modelo final as variáveis com  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Dos 582 participantes do estudo, a maioria era do sexo feminino (452 casos, 78,1%), com idade entre 31 e 60 anos (323 casos, 55,5%). Com respeito ao

nível socioeconômico, o nível de escolaridade mais frequente foi médio ou superior (502 casos, 86,2%), e a renda mensal era de até R\$1.000,00 em 325 casos (55,8%). Com respeito aos hábitos de vida, a maioria não praticava atividades físicas (431 casos, 74,4%), 304 apresentavam sobrepeso ou eram obesos (62,3%), 135 (23,2%) consumiam refrigerantes mais que 5 vezes por semana, 137 (24,4%) consumiam bebidas alcoólicas regularmente e 215 (38,3%) tinham história de tabagismo, dos quais 121 eram tabagistas atualmente (Tabela 1).

Pelo menos uma DCNT foi relatada espontaneamente por 269 participantes (46,2%). As mais prevalentes, em ordem de frequência foram: hipertensão arterial (181 casos, 31,5%), dislipidemia (106 casos, 18,8%), doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) (67 casos, 11,7%) e diabetes *mellitus* (67 casos, 11,7%). As outras doenças relatadas foram câncer, infarto agudo do miocárdio, acidente vascular encefálico e trombose (Tabela 2).

A correlação entre presença ou não de DCNT e as variáveis selecionadas para estudo, identificou risco significativamente maior para os participantes com mais de 60 anos, do sexo masculino, com nível médio de escolaridade, obesos e com histórico de tabagismo. No que diz respeito ao tabagismo, foram significativas as associações com o tempo de uso e quantidade de tabaco consumido diariamente (Tabela 3).

O modelo de regressão logística para identificação de fatores de risco associados a ocorrência de DCNT na população estudada identificou como significativas as variáveis independentes idade superior a 60 anos (OR 11,3; IC-95% 5,6-15,5), sexo masculino (OR 1,5; IC95% 1,0-2,2), grau de instrução até ensino fundamental (OR 1,4; IC 95% 1,0-1,9), obesidade (OR 1,7; IC95% 1,1-2,6) e tabagismo ou história de tabagismo. Entre os tabagistas, foram significativas as variáveis tempo de consumo (OR 2,1; IC95% 1,4-3,0 se superior a 10 anos) e número de cigarros consumidos (OR 1,7; IC95% 1,0-2,9 se superior a 10 cigarros/dia), (Tabela 4).

**Tabela 1-** Caracterização da amostra segundo variáveis socioeconômicas e de fatores de risco para DCNT de pacientes atendidos em duas UBS no município de São Paulo, 2016.

Variável	N <sup>a</sup>	% (%IC)
<b>Idade (em anos) (N=582)</b>		
Até 30	169	29,0 (25,3-32,7)
31-60	323	55,5 (51,5-59,5)
Maior que 60	90	15,5 (12,5-18,4)
<b>Sexo (N= 579)</b>		
Feminino	452	78,1(74,7-81,4)
Masculino	127	21,9(18,6-25,3)
<b>Escolaridade (N= 582)</b>		
Nunca estudou	30	5,2 (3,4-7,0)
Fundamental (completo (92) e incompleto (184))	269	46,2 (42,2-50,3)
Ensino Médio (completo (191) e incompleto (57))	233	40,0 (36,0-44,0)
Ensino Superior (completo (26) e incompleto (19))	50	8,6 (6,3-10,9)
<b>Renda mensal (reais) (N=582)</b>		
Sem renda	70	12,0 (9,4-14,7)
Até 1000	255	43,8 (39,8-47,9)
Entre 1000 e 5000	252	43,3 (39,3-47,3)
Maior de 5000	5	0,9 (0,1-1,6)
<b>Atividade física (N=579)</b>		
Não pratica	431	74,4 (70,1-78,0)
Pratica exercícios	148	25,6 (22,0-29,1)
<b>Tabagismo (N=577)</b>		
Sim	121	21,0 (17,6-24,3)
Não	456	79,1 (75,7-82,4)
<b>Histórico de tabagismo (N=562)</b>		
Sim	215	38,3 (34,2-42,3)
Não	347	61,7 (57,7-65,8)
<b>Estado Nutricional (IMC) (N=488)</b>		
Magreza e magreza acentuada	16	3,3 (1,7-4,9)
Eutrofia	168	34,4 (30,2-38,7)
Sobrepeso	164	33,6 (29,4-37,8)
Obesidade	140	28,7 (24,7-32,7)
<b>Consumo regular de bebida alcoólica (N=561)</b>		
Sim	137	24,4 (20,9-28,0)

continua...

...continuação - Tabela 1

Variável	N <sup>a</sup>	% (%IC)
Não	424	75,6 (72,0-79,1)
<b>Consumo regular de refrigerantes (N=582)</b>		
5 ou mais dias por semana	135	23,2 (19,8-26,6)
Menos de 5 dias por semana	447	76,8 (73,4-80,2)

<sup>a</sup>Se inferior à 582, a diferença deve-se à inexistência das informações no banco de dados

**Tabela 2-** Prevalência das DCNT em pacientes atendidos em duas UBS no município de São Paulo, 2016 (n=582).

Variável	Na	% (%IC)
<b>Hipertensão Arterial</b>		
Sim	181	31,5 (27,7-35,3)
Não	393	68,5 (64,7-72,3)
<b>Diabetes Mellitus</b>		
Sim	67	11,7 (9,0-14,2)
Não	511	88,3 (85,8-91,0)
<b>Câncer</b>		
Sim	19	3,3 (1,8-4,8)
Não	557	96,7 (95,2-98,2)
<b>Infarto Agudo do Miocárdio (IAM)</b>		
Sim	11	1,9 (0,8-3,0)
Não	563	98,1 (97,0-99,2)
<b>Trombose</b>		
Sim	10	1,7 (0,7-2,8)
Não	568	98,3 (97,2-99,3)
<b>Acidente Vascular Encefálico (AVE)</b>		
Sim	12	2,1 (0,9-3,3)
Não	560	97,9 (96,7-99,1)
<b>DOPCB</b>		
Sim	67	11,7 (9,0-14,3)
Não	507	88,3 (85,7-91,0)
<b>Dislipidemias</b>		
Sim	106	18,8 (15,5-22,0)
Não	459	81,2 (78,0-84,5)

<sup>a</sup> Se inferior à 582, a diferença deve-se à inexistência das informações no banco de dados

**Tabela 3–** Correlação entre a presença ou não de DCNT e as variáveis socioeconômicas e fatores de risco, atendidos em duas UBS no município de São Paulo, 2016 (n=582)<sup>b</sup>.

Variável	DCNTa		p-value
	Não N (%)	Sim N (%)	
<b>Idade (anos)</b>			
Até 30	116 (68,6)	53 (31,4)	0,000
31 a 60	145 (44,9)	178 (55,1)	
Maior que 60	8 (8,9)	82 (91,1)	
<b>Sexo</b>			
Feminino	219 (48,5)	233 (51,6)	0,049
Masculino	49 (38,6)	78 (61,4)	
<b>Renda</b>			
Até R\$ 1.000,00	141 (43,4)	184 (56,6)	0,123
Acima de R\$ 1.000,00	128 (49,8)	129 (50,2)	
<b>Escolaridade</b>			
Nunca estudou	14 (46,7)	16 (53,3)	0,023
Fundamental (incompleto/completo)	112 (41,6)	157 (58,4)	
Ensino médio (incompleto/completo)	125 (53,7)	108 (46,4)	

continua...

...continuação - Tabela 3

Superior (incompleto/completo)	18 (36,0)	32 (64,0)	
<b>Obesidade</b>			
Sim	52 (37,1)	88 (62,9)	0,008
Não	175 (50,3)	173 (49,7)	
<b>Histórico de tabagismo</b>			
Sim	83 (38,6)	132 (61,4)	0,003
Não	179 (51,6)	168(48,4)	
<b>Tabagismo</b>			
<b>Sim</b>	<b>50 (41,3)</b>	<b>71 (58,7)</b>	<b>0,219</b>
<b>Não</b>	<b>217 (47,6)</b>	<b>239 (52,4)</b>	
<b>Número de cigarros/dia</b>			
0 a 9 unidades	243 (47,9)	264 (52,1)	0,045
10 ou mais unidades	23 (34,9)	43 (65,1)	
<b>Anos de fumo</b>			
Até 10 anos	215 (51,1)	206 (48,9)	
Mais que 10 anos	54 (33,5)	107 (66,5)	0,000

<sup>a</sup>Doenças crônicas não transmissíveis; <sup>b</sup>Se inferior à 582, a diferença deve-se à inexistência das informações no banco de dados

**Tabela 4–** Modelo de análise de regressão logística múltipla entre pacientes com alguma DCNT atendidos em duas UBS do município de São Paulo para variáveis socioeconômicas e de saúde, Brasil, 2016 (n=582).

Variáveis	Referência	% (n/t) <sup>a</sup>	Análise Bivariada			Análise Multivariada*		
			OR <sup>b</sup>	IC - 95% <sup>c</sup>	p	OR	IC - 95%	p
<b>Idade</b>	Até 60 anos	47,0(492/231)	1					
	Maior que 60 anos	91,9 (90/82)	11,3	5,6-15,5	0,000	10,5	4,6-23,8	0,000
<b>Sexo</b>	Feminino	51,5(452/233)	1					
	Masculino	61,4(127/78)	1,5	1,0-2,2	0,050	-	-	-
<b>Escolaridade**</b>	Ensino médio ou superior	49,5 (283/140)	1					
	Ensino fundamental ou nunca estudou	57,9 (299/173)	1,4		1,0-1,9	0,043	-	-
<b>Renda</b>	Maior que R\$1.000	50,2 (257/129)	1					
	Até R\$1.000	56,6 (325/184)	1,3	0,9-1,8	0,123	-	-	-
<b>Estado Nutricional</b>	Até 29,9 Kg/m <sup>2</sup>	49,7(348/173)	1					
<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>	≥ 30,0 Kg/m <sup>2</sup> (Obesidade)	62,9(140/88)	1,7	1,1-2,6	0,009	1,9	1,2-2,9	0,004

continua...

continuação tabela 4...

Variáveis	Referência	% (n/t) <sup>a</sup>	Análise Bivariada			Análise Multivariada*		
			OR <sup>b</sup>	IC - 95% <sup>c</sup>	p	OR	IC - 95%	p
Tabagismo	Não	52,4(456/239)	1					
	Sim	58,7 (121/71)	1,3	0,9-1,9	0,220	-	-	-
História de tabagismo	Não	48,4 (347/168)	1					
	Sim	61,4 (215/132)	1,7	1,2-2,4	0,003	-	-	-
Anos de fumo	Até 10 anos	48,9(421/206)	1					
	Mais que 10 anos	66,5(161/107)	2,1	1,4-3,0	0,000	-	-	-
Número de cigarros/dias	0 a 9 unidades	48,5 (507/246)	1					
	10 ou mais unidades	65,2 (66/43)	1,7	1,0-2,9	0,047			

<sup>a</sup> Percentual (número total de indivíduos da referência/número total de indivíduos da referência com HAS); <sup>b</sup> Odds Ratio ; <sup>c</sup> Intervalo de Confiança;  
\*Controlado por sexo, escolaridade, renda, tabagismo, história de tabagismo, anos de fumo e número de cigarros por dias \*\* Completo ou incompleto

## DISCUSSÃO

As DCNT continuam sendo um grande problema de saúde pública no mundo, sendo responsáveis pelos altos índices de mortalidade e morbidade. Em 2005, as DCNT causaram aproximadamente 35 milhões de mortes, 80% em países de baixa e média renda e aproximadamente 16 milhões de mortes em pessoas com menos de 70 anos de idade. Em 2010, os resultados divulgados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) revelavam que as DCNT contribuíam com 36 milhões (63%) da mortalidade mundial, considerando os próximos 20 anos a partir de 2010, as DCNT serão responsáveis por praticamente metade da carga global de doenças nos países em desenvolvimento. Fatores de risco, como uso de tabaco e álcool, nutrição inadequada e comportamento sedentário contribuem substancialmente para o desenvolvimento de DCNT<sup>10</sup>.

Entre os 582 entrevistados neste estudo, 323 (55,5%) estavam na faixa etária entre 31 a 60 anos, quanto ao gênero a maioria 452 (78,1%) eram mulheres; quanto a escolaridade 15,8% apresentavam ensino fundamental completo, e 31,6% fundamental incompleto; 32,8% com ensino médio completo e apenas 4,46% com ensino superior completo; 255 (43,8%) ganhavam até R\$ 1000,00/mês; 431 (74,4%) não praticam atividade física; 456 (79,1%) declararam não serem tabagistas, porém 215 (38,3%) já fizeram uso de tabaco; 304 (62,3%) apresentam sobrepeso ou são obesos; 424(75,6%) não consomem bebida alcoólica.

Segundo dados do IBGE<sup>11</sup> (2016) as DNCT mais prevalentes foram hipertensão arterial, dislipidemias e DPOC. Os principais fatores de risco foram gênero masculino, idade superior a 60

anos, obesidade e consumo de tabaco. Além disso, menos de 20 milhões (15,3% dessa população) haviam concluído o ensino superior, e quanto ao rendimento médio real habitualmente recebido em todos os trabalhos pelas pessoas ocupadas, foi estimado em R\$ 2.270. Nesta pesquisa 8,6% dos participantes declararam apresentar ensino superior (completo/incompleto)

Dados do Vigitel 2017<sup>12</sup>, apontavam que 29,9% praticam atividade física moderada pelo menos 150 minutos/semana, neste estudo 25,6% informou realizar atividade física, porém não foi quantificado o grau de atividade.

Os resultados do presente estudo corroboram com o estudo realizado por Zarbato et al., em 2007, na cidade de Lages – SC<sup>13</sup> que obtiveram em suas análises um risco considerável de desenvolvimento de DCNT entre indivíduos com sobrepeso (33,46%), obesidade (23,46%), fumantes e ex-fumantes (45,9%) e os sedentários (70,08%).

Ainda no presente estudo, obteve-se que 181 (31,5%) e 67 (11,6%) tinham hipertensão e diabetes respectivamente estes resultados são semelhantes aos encontrados no Vigitel 2017<sup>12</sup>, em que a frequência de adultos que referiram diagnóstico médico de hipertensão arterial, no estado de São Paulo foi de 48,6% e 16,6% de diabetes. A hipertensão arterial é considerada um problema de saúde pública devido à dificuldade no seu controle e um dos mais importantes fatores de risco para o desenvolvimento do acidente vascular cerebral, infarto do miocárdio e lesão renal aguda e crônica<sup>14</sup>.

A prevalência do diabetes vem crescendo mundialmente, as causas relacionam-se com o sedentarismo, alimentação

inadequada, o aumento da obesidade e com o envelhecimento populacional. As hospitalizações devido ao diabetes mellitus representam 9% dos gastos hospitalares do Sistema Único da Saúde<sup>15</sup>.

O diagnóstico do diabetes requer exames de sangue, o que dificulta sua realização em inquéritos populacionais, contribuindo para que a prevalência seja menos frequente que a hipertensão. Estudos realizados<sup>16;17</sup>, obtiveram que a prevalência da diabetes diagnosticada foi de 7,6% versus 4,1% para diabetes auto referida. Esses resultados passaram a ser usados para descrever a prevalência do diabetes no Brasil, e com base neles, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou que o País teria 4,6 milhões de diabéticos em 2000 e 11,3 milhões no ano de 2030. Diabetes e hipertensão são condições clínicas que podem ser assintomáticas, cuja totalidade dos casos podem estar subestimados em uma população. A utilização da morbidade auto referida em inquéritos de saúde pode subdimensionar a prevalência das doenças envolvidas<sup>15</sup>.

Obteve-se correlação significativa entre a variável presença de DCNT e idade de 31 a 60 anos ( $p=0,000$ ), sexo masculino ( $p<0,049$ ), com nível de escolaridade fundamental incompleto/completo ( $p<0,023$ ), obesidade ( $p<0,008$ ), entre os que tiveram histórico de tabagismo ( $p<0,003$ ), número de 10 ou mais cigarros/dia ( $p<0,045$ ) e que fumaram mais de 10 anos ( $p=0,000$ ), o que pôde-se observar nas análises de correlação (tabela 3). E ao se realizar a análise de regressão logística múltipla (tabela 4), os odds ratio ajustados demonstraram a prevalência das DCNT entre indivíduos do sexo masculino e aumenta de forma progressiva e acentuada com o avanço da idade. Foram também mantidas as associações positivas com o grau de escolaridade fundamental ou nunca estudou, entre os com IMC ( $\text{kg}/\text{m}^2 \geq 30,0$  Kg/ $\text{m}^2$  (Obesidade), entre os que se declararam ter história de tabagismo por mais de dez anos e com hábito de fumar dez a mais cigarros/dia.

Os fatores de risco para o desenvolvimento das DCNT são classificados como modificáveis ou não modificáveis. A ingestão de álcool em grandes quantidades, o tabagismo, o sedentarismo, a obesidade e hábitos alimentares que prevalecem o maior consumo de gorduras, açúcares e farinha branca, são considerados modificáveis, e entre os não modificáveis, destaca-se a idade, havendo clara relação entre o envelhecimento e o risco de desenvolver DCNT, a hereditariedade, o sexo e a raça<sup>18</sup>.

A rápida transição demográfica no Brasil produziu uma pirâmide etária com maior número relativo para adultos e idosos. No Brasil, as DCNT atingem cerca de 72% das mortes, acometendo principalmente indivíduos com menor poder aquisitivo, baixa escolaridade e idosos<sup>19</sup>. As alterações fisiológicas decorrentes do envelhecimento, associadas a hábitos e estilo de vida inadequados como consumo de tabaco, obesidade e sedentarismo aumenta consideravelmente o risco de acometimento por DCNT. Neste estudo obteve-se que indivíduos com idade maior que 60 anos, apresentaram 11,3 vezes mais chance de serem acometidos por

uma doença crônica não transmissível.

Indivíduos do gênero masculino apresentam maior risco de morbimortalidade e menor expectativa de vida quando comparados às mulheres, talvez por não aceitarem o fato de ficarem doentes e não reconhecerem suas reais necessidades de saúde, e também pelo menor investimento na operacionalização de políticas de saúde e formação de profissionais preparados para atender as necessidades específicas relacionadas ao sexo masculino<sup>20</sup>. Corroborando com os achados deste estudo que os homens têm 1,5 vezes mais chance de apresentar DCNT quando comparados às mulheres.

Pesquisa Nacionais de Amostra de Domicílio (PNAD) realizadas no ano de 2003, que analisou as Desigualdades sociais na prevalência de doenças crônicas no Brasil, obteve nos seus resultados quanto à escolaridade, uma relação inversa entre o menor grau de escolaridade e aumento das DCNT, indivíduos com menor grau de escolaridade obtiveram 1,62 vezes maior prevalência de apresentar DCNT em relação aos demais, e também menor frequência aos serviços de saúde<sup>21</sup>.

A obesidade é um problema crônico e de difícil tratamento, vários estudos evidenciam uma relação direta entre obesidade e problemas cardio e cerebrovasculares, distúrbios metabólicos, diferentes tipos de câncer, doenças do aparelho digestivo e outras. Em pesquisa realizada por Brasil<sup>12</sup>, dados VIGITEL 2017<sup>12</sup>, realizado em 27 cidades, obteve que a frequência de excesso de peso foi de 54,0%, enquanto que neste estudo foi cerca de 28,75% apresentaram obesidade. Indivíduos com IMC mais elevado tem uma associação direta com o excesso de peso e hipertensão arterial<sup>22</sup>.

Em estudo realizado por Monteiro et al<sup>23</sup>. obtiveram um declínio acentuado e estatisticamente significativo na prevalência de tabagismo (aproximadamente 35%); a frequência estimada de fumantes entre a população adulta brasileira diminuiu de 34,8% em 1989 para 22,4% em 2003, e também uma redução no número de cigarros consumidos/dia. Dados recentes do Vigitel 2017<sup>12</sup>, obtiveram um percentual de 28,9% de fumantes no Estado de São Paulo e entre esses 7% consumiam mais de 20 cigarros/dia. Neste estudo 21,0% se declararam ser tabagistas e 38,3% já tiveram o hábito de fumar.

O tabagismo e a exposição passiva ao tabaco são importantes fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas, tais como câncer, doenças pulmonares e doenças cardiovasculares, de modo que o uso do tabaco continua sendo líder global entre as causas de mortes evitáveis.

Apesar das importantes conquistas referentes ao controle do tabagismo nos últimos 20 anos, estima-se que ainda 13,6% das mortes são atribuídas ao tabagismo, o que talvez esteja relacionado ao efeito de altas prevalências de tabagismo no passado, o que foi evidenciado neste estudo, indivíduos que fumaram mais de dez anos apresentaram mais chance (2,1) de serem acometidos por DCNT, assim como os consomem mais de dez unidades de cigarro por dia (Tabela 4).

## CONCLUSÃO

As DNCT mais prevalentes nos usuários de duas UBS de São Paulo foram hipertensão arterial, dislipidemias e DPOC. Os principais fatores de risco identificados por análise de regressão logística foram gênero masculino, idade superior a 60 anos, obesidade e consumo de tabaco. Os apontamentos aqui descritos

podem servir de base para o desenvolvimento contribuir para o desenvolvimento de ações de prevenção, promoção, tratamento e reabilitação, de forma a orientar a organização, planejamento e melhoria da qualidade dos serviços de assistência à saúde, buscando a redução na incidência e no impacto das DCNT.

## REFERÊNCIAS

- 1 OMS - Organização Mundial da Saúde. Cuidados inovadores para condições crônicas: componentes estruturais de ação: relatório mundial. Organização Mundial da Saúde: Brasília; 2003. Disponível em: [http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO\\_NMC\\_CCH\\_02.01\\_por.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_NMC_CCH_02.01_por.pdf) Acessado em novembro de 2013.
- 2 WHO. Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000–2016. Geneva: World Health Organization, 2018a.
- 3 WHO. World Health Statistics 2018: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals. Geneva, 2018b.
- 4 WHO Noncommunicable Diseases (NCD) Country Profiles. Geneva: World Health Organization, 2018c. <https://www.who.int/nmh/publications/ncd-profiles-2018/en/>
- 5 WHO Global status report on noncommunicable diseases 2014. Geneva: World Health Organization, 2014. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854\\_eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf)
- 6 Malta DC. et al. Construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do sistema único de saúde. *Epidemiol Serv Saúde* 2006; 15:47-64.
- 7 BRASIL, Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2015. Saúde Suplementar: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico* [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Saúde Suplementar. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016
- 8 BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Programa Nacional de Controle do Tabagismo e Outros Fatores de Risco de Câncer – Modelo lógico e avaliação. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, Instituto Nacional do Câncer, 2003.
- 9 PEARSON TA, Walls S, Lewis C. Dissecting the “black box” of community intervention: lessons from community-wide cardiovascular disease prevention programs in the US and Sweden. *Scand J Public Health*. 2001;29(suppl 56):69-78
10. HABIB, Samira Humaira. Saha, Soma. Burden of non-communicable disease: Global overview, Soma Saha *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews* 4 (2010) 41–47.
11. IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- Pesquisa Nacional de Domicílios: educação 2016. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br>. Acesso em: 20/05/2019.
12. BRASIL, Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2017 Saúde Suplementar: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico* [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Saúde Suplementar. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
13. ZARBATO Longo Giana, Neves Janaina das, Castro Teresa Gontijo de Pedrosa, Márcia Regina de Oliveira, Matos Izabella Barison. Prevalência e distribuição dos fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis entre adultos da cidade de Lages (SC), sul do Brasil, 2007. *Rev. bras. epidemiol.* 2011 Dec; 14(4): 698-708..
14. BISI, Molina Maria del Camen, Cunha Roberto de Sá, Herkenhoff Luis Fernando, Mill José Geraldo. Hipertensão arterial e consumo de sal em população urbana. *Rev. Saúde Pública. Brasil*, 2003 Dec; 37(6): 743-750.
- 15 SCHMIDT, Maria Ines, Duncan Bruce B, Hoffmann Juliana Feliciati, Moura Lenildo de, Malta Deborah Carvalho, Carvalho Rosa Maria Sampaio Vilanova de. Prevalência de diabetes e hipertensão no Brasil baseada em inquérito de morbidade auto-referida, Brasil, 2006. *Rev. Saúde Pública*, 2009; Nov;43(Suppl 2): 74-82.
16. MALERBI, da Franco LJ. Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 30-69 yr. *Diabetes Care*. 1992 Nov;15(11):1509-16.
17. OLIVEIRA JE, Milech A, Franco LJ. The Brazilian Cooperative Group on the Study of Diabetes Prevalence. *Diabetes Care*.1992;15(11):1509-16 e The prevalence of diabetes in Rio de Janeiro, Brazil. The Cooperative Group for the Study of Diabetes Prevalence in Rio de Janeiro. *Diabetes Care*. 1996;19(6):663-6
18. CASADO L, Viana IM, Thuler LCS. Fatores de Risco para DCNT: Rev. Sistemática. Brasil, *Revista Brasileira de Cancerologia* 2009; 55(4): 379-388. Disponível em [http://www1.inca.gov.br/rbc/n\\_55/v04/pdf/379\\_revisao\\_literatura1.pdf](http://www1.inca.gov.br/rbc/n_55/v04/pdf/379_revisao_literatura1.pdf)
19. SCHMIDT, Maria Inês, Bruce Bartholow Duncan, Gulnar Azevedo e Silva, Ana Maria Menezes, Carlos Augusto Monteiro, Sandhi Maria Barreto, Dora Chor, Paulo Rossi Menezes Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. Brasil, *Rev Saúde Pública* 2012;46(Supl):126-34. DOI:10.1016/S0140-6736(11)60135-9.
20. PACHARONE Daniele Natália, Bertolini Bidinotto, Janete Pessuto Simonetti, Sílvia Cristina Mangini Bocchi A saúde do homem: doenças crônicas não transmissíveis e vulnerabilidade social. Brasil, *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2016;24:e2756.
21. MARILISA Berti de Azevedo Barros; Chester Luiz Galvão César; Luana Carandina; Graciella Dalla Torre Desigualdades sociais na crônicas no Brasil prevalência de doenças, PNAD-2003 *Ciência & Saúde Coletiva*, 11(4):911-926, 2006) .
22. BORGES Hilma Paixão, Cruz Nilma do Carmo, Moura Erly Catarina. Associação entre hipertensão arterial e excesso de peso em adultos, Belém, Pará, 2005. *Arq. Bras. Cardiol. Brasil*, 2008 Aug; 91(2): 110-118.
23. MONTEIRO CAI, Cavalcante TM, Moura EC, Claro RM, Szwarcwald CL. Population-based evidence of a strong decline in the prevalence of smokers in Brazil (1989-2003). *Bull World Health Organ*. 2007 Jul;85(7):527-34.

Recebido em junho de 2019.

Aceito em janeiro de 2020.