

# Hipertensão arterial em pacientes internados em clínica médica de hospital universitário: avaliação pós-alta por contato telefônico

Hypertension in patients admitted to clinical units at university hospital: post-discharge evaluation rated by telephone

Cássia Lima de Campos<sup>1</sup>, Angela Maria Geraldo Pierin<sup>2</sup>, Natalia Alencar de Pinho<sup>3</sup>

## RESUMO

**Objetivo:** Caracterizar hipertensos após internação quanto a condição atual, adesão ao tratamento, hábitos e estilos de vida, e conhecimento e crenças sobre a doença. **Métodos:** Estudo exploratório, com 265 hipertensos, após internação em clínica médica de hospital universitário. Os dados foram coletados em entrevista por contato telefônico. O nível de significância foi de  $p < 0,05$ . **Resultados:** Verificou-se que 32% dos pacientes faleceram. Foram entrevistados 100 hipertensos, com média de idade de 64,15 (13,2) anos, 51% eram mulheres, 56% não brancos, 51% com 1º grau de escolaridade, 52% eram aposentados, 13% tabagistas, 38% usavam bebida alcoólica, 80% não realizavam exercícios físicos e o índice de massa corporal médio foi de 35,9 (15,5) kg/m<sup>2</sup>. As comorbidades foram problema cardíaco (52%), diabetes (49%) e acidente vascular encefálico (25%). Quanto ao tratamento anti-hipertensivo, 75% estavam em uso de medicamentos, 17,3% deixaram de tomá-los e 21,3% faltaram às consultas. O tratamento era feito em unidade básica de saúde (49%) e no hospital (36%). Quanto aos conhecimentos e crenças, 25% acreditavam que hipertensão tinha cura, 77% que o tratamento deveria ser por toda a vida e 84% que a hipertensão trazia complicações. Estavam controlados 46,7% hipertensos. A ausência de controle associou-se com etnia não branca e ausência de problemas cardíacos ( $p < 0,05$ ). **Conclusão:** Foram expressivas as mortes ocorridas após internação e controle insatisfatório da pressão arterial, provavelmente decorrentes de hábitos e estilos de vida inadequados e não realização adequada do tratamento anti-hipertensivo.

**Descritores:** Hipertensão/prevenção & controle; Conhecimentos, atitudes e prática em saúde

## ABSTRACT

**Objective:** To characterize hypertensive patients after admission to hospital considering the current status, compliance to treatment, habits and lifestyle, and knowledge and beliefs about the disease. **Methods:** This was an exploratory study with 265 hypertensive patients admitted to a medical inpatients unit of a university hospital. Data were collected in an interview over the telephone. The level of significance was set as  $p < 0.05$ . **Results:** It was found that 32% of hypertensive patients had died. One hundred patients were interviewed, mean age of 64.15 (13.2) years, 51% were women, 56% non-white, 51% with primary education, 52% were retired, 13% were smokers, 38% used alcohol, 80% did not perform physical exercise, and the mean body mass index was 35.9 (15.5) kg/m<sup>2</sup>. The comorbidities were heart problem (52%), diabetes (49%) and stroke (25%). As to antihypertensive treatment, 75% were on use, 17.3% stopped taking them and 21.3% missed visits. The treatment sites were the primary care unit (49%) and hospital (36%). As for knowledge and beliefs, 25% believed hypertension is curable, 77% that treatment should last for the rest of their lives, and hypertension brings complications (84%). A total of 46.7% were controlled. The lack of control was associated ( $p < 0.05$ ) with non-white ethnicity and absence of heart problems. **Conclusion:** There were significant deaths occurred after hospitalization and poor control of blood pressure, probably due to inadequate habits and lifestyles and non-compliance to antihypertensive treatment.

**Keywords:** Hypertension/prevention & control; Health knowledge, attitudes, practice

<sup>1</sup> Hospital Sírio Libanês, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>3</sup> Centre d'Epidémiologie et Santé des Populations, Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale Unité 1018, Villejuif, França.

Autor correspondente: Angela Maria Geraldo Pierin – Avenida Dr. Enéas de Carvalho Aguiar – 419 – CEP: 05403-000 - São Paulo, SP, Brasil – Tel.: (11) 3061-7564 – E-mail: pierin@usp.br

Data de submissão: 9/9/2016 – Data de aceite: 20/1/2017

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.1590/S1679-45082017AO3862



## INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial é reconhecida como um dos maiores problemas de saúde pública,<sup>(1)</sup> representando um dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares. De acordo com a Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), no ano de 2014, a frequência de adultos que referiam diagnóstico médico de hipertensão arterial foi de 24,8%.<sup>(2)</sup>

Dados da *American Heart Association* mostram que 40,6% da mortalidade por doenças cardiovasculares está relacionada ao aumento da pressão arterial, com hipertensão arterial presente em 69% dos pacientes com primeiro episódio de infarto agudo do miocárdio, 77% de acidente vascular cerebral (AVC), 75% com insuficiência cardíaca e 60% com doença arterial periférica.<sup>(3)</sup>

Para o ano de 2050, estima-se o dobro de doença coronariana, AVC e hipertensão arterial, que deve atingir 34 mil casos por 100 mil habitantes.<sup>(4)</sup>

Além da elevada prevalência da hipertensão, resalta-se o controle pouco satisfatório dos hipertensos diagnosticados. Estudo de revisão nacional evidenciou grande variação na taxa de controle, oscilando desde 10,0% em microrregiões do sul, até 57,6% em estudo multicêntrico em municípios.<sup>(5)</sup> A ausência de controle da doença predispõe às complicações. Em um estudo em nosso meio, que avaliou a mortalidade por doença cerebrovascular, a hipertensão foi a causa básica de morte;<sup>(6)</sup> e, em estudo de âmbito internacional, as complicações decorrentes da hipertensão foram responsáveis por 9,4 milhões de mortes por ano.<sup>(7)</sup>

Um dos mecanismos já utilizados para avaliação do controle e adesão, assim como do acometimento de órgãos, foi a ligação telefônica, utilizada em âmbito nacional por meio do programa VIGITEL para acompanhamento de hipertensos.<sup>(2,8,9)</sup>

Diante do exposto, questiona-se quais são os acontecimentos que sucedem a alta dos hipertensos, após sua internação hospitalar.

## OBJETIVO

Caracterizar o seguimento de hipertensos em relação ao tratamento anti-hipertensivo após alta hospitalar; identificar a realização de formas de tratamento anti-hipertensivo medicamentoso e não medicamentoso; identificar os hábitos de vida e estilos de saúde; identificar o grau de conhecimento sobre os aspectos relacionados à hipertensão arterial e tratamentos utilizados; e, avaliar a adesão ao tratamento anti-hipertensivo.

## MÉTODOS

Realizou-se estudo exploratório-descritivo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, com parecer 74378, CAAE: 04130112.1.0000.5392.

A população foi obtida do banco de dados de um estudo,<sup>(10)</sup> no qual foram incluídos indivíduos adultos admitidos na enfermaria de clínica médica de um hospital universitário da cidade de São Paulo (SP), no período de 1º de janeiro de 2009 a 31 de dezembro de 2009. A amostra foi calculada considerando-se a estimativa da prevalência de alteração da função renal de 13%, variação de 5%, 5% do erro tipo I e 80% de poder do teste. Sob estes parâmetros, a amostra deveria ser de 386 indivíduos (Figura 1).

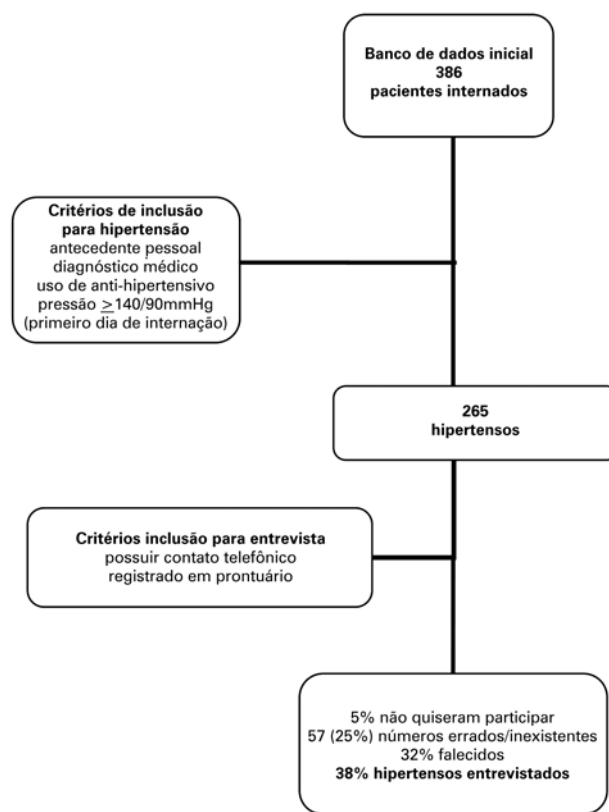


Figura 1. Fluxograma de inclusão dos hipertensos no estudo

Dentre a amostra, os indivíduos foram selecionados por pelo menos uma das quatro possibilidades: presença de antecedente pessoal, diagnóstico médico, uso de medicamentos anti-hipertensivos e pressão arterial  $\geq 140/90$ mmHg, aferida na manhã do primeiro dia de internação; 265 indivíduos adultos eram hipertensos.

Todos os pacientes que possuíam contato telefônico registrado em prontuário foram potenciais participantes. Foram realizadas três tentativas para localização, e os

dados foram coletados mediante entrevista telefônica no período de novembro de 2012 a maio de 2013. O acompanhamento de dados de saúde por contato telefônico é um mecanismo que tem sido usado frequentemente.<sup>(2,8)</sup>

O instrumento de coleta dos dados, baseado em estudo anterior,<sup>(10)</sup> incluiu dados de identificação (sexo, idade, peso, altura e cor da pele); condições socioeconômicas (profissão, escolaridade, renda salarial da família e moradia); hábitos de vida (tabagismo, etilismo e atividade física); hábito de medir a pressão arterial; conhecimento e crenças sobre hipertensão e tratamento. Na análise estatística, foi considerado nível de significância de  $p < 0,05$ . A relação entre as variáveis foi avaliada com teste exato de Fisher.

## RESULTADOS

Praticamente metade dos hipertensos era do sexo feminino, aposentada e com escolaridade de primeiro grau. Pouco mais da metade informou ser não brancos. Predominou renda de dois a três salários mínimos, e somente 20% informaram realizar exercícios físicos. A idade da população analisada teve uma média 64,1 anos (DP=13,2), e o índice de massa corpórea (IMC, kg/m<sup>2</sup>) de 35,9kg/m<sup>2</sup> (DP=15,5) (Tabela 1).

**Tabela 1.** Características biossociais e hábitos de vida dos pacientes hipertensos

Variáveis	n (%)
Sexo	
Feminino	51 (51,0)
Masculino	49 (49,0)
Etnia	
Branco	44 (44,0)
Não Branco	56 (56,0)
Escolaridade	
I Grau	51 (51,0)
II Grau	24 (24,0)
III Grau	14 (14,0)
Lê-escreve/analfabeto	9 (9,0)
Não Sabe	2 (2,0)
Ocupação	
Trabalha	32 (32,0)
Não trabalha	11 (11,0)
Aposentado	52 (52,0)
Desempregado	1 (1,0)
Do lar	4 (4,0)
Renda familiar, salários mínimos*	
Até 1	27 (27,0)
2-3	42 (42,0)
>3	22 (22,0)
Não sabe/não informou	9 (9,0)
Tabagista	13 (13,0)
Exercício físico regular	20 (20,0)
Ingestão de bebida alcoólica	38 (38,0)

\*Salário mínimo: R\$ 622,00.

As comorbidades mais referidas foram problema cardíaco (infarto agudo do miocárdico e insuficiência cardíaca) e diabetes; um quarto apontou ter tido AVC. A maioria (59,0%) recebeu orientação sobre formas de tratamento não farmacológicas, sendo as mais frequentes perder peso e diminuir o sal. Salienta-se que 25% referiram não fazer uso de medicamentos anti-hipertensivos e 17,3% ter deixado de tomá-los nos últimos 15 dias (Tabela 2). Os principais motivos foram esquecimento (33%), a pressão “estava boa” (29%), só toma quando se sente mal (12%) e efeitos indesejáveis (7%). Cerca da metade informou fazer acompanhamento na Atenção Primária, destacando-se que um quarto referiu não fazer tratamento para hipertensão, além daqueles que faltaram às consultas no último ano.

**Tabela 2.** Características das formas de tratamento farmacológico e não farmacológico e antecedentes de saúde dos pacientes hipertensos

Variáveis	n (%)
Comorbidades (n=98)	
Problema cardíaco	51 (52,1)
Diabetes	48 (49,0)
Hipercolesteremia	43 (43,9)
Acidente vascular cerebral	24 (24,5)
Orientação sobre tratamento não farmacológico (n=97)	59 (60,8)
Orientações (n=59)	
Diminuir sal	38 (64,0)
Perder peso	36 (61,0)
Praticar exercício físico	23 (39,0)
Em uso de medicamentos anti-hipertensivos	75 (75,0)
Deixou de tomar medicamento	13 (17,3)
Frequência com que comparece ao médico	
Mensalmente	34 (34,0)
De 6 meses a 1 ano	34 (34,0)
Não vai	29 (29,0)
Quando se sente mal	3 (3,0)
Local de acompanhamento	
Unidade Básica de Saúde	49 (49,0)
Hospital	36 (36,0)
Clínica	9 (9,0)
Não informou	6 (6,0)
Faltou às consultas no último ano (n=94)	20 (21,3)

Quanto aos conhecimentos e às crenças, foram expressivos os pacientes que acreditavam que hipertensão não tinha cura; que o tratamento devia ser por toda a vida; e que a hipertensão trazia complicações. Meta-de indicou a maior nota para a gravidade da doença e, em relação ao valor para “pressão alta”, destacaram-se aqueles que não souberam informar (Tabela 3). As complicações mais apontadas foram: AVC (52%), infarto agudo do miocárdio (41%) e complicação renal (15%).

**Tabela 3.** Crenças e conhecimentos dos pacientes hipertensos

Variáveis	n (%)
Duração do tratamento da hipertensão	
Tempo limitado	7 (7,0)
Toda vida	77 (77,0)
Não sabe	16 (16,0)
Nota para gravidade da hipertensão	
1-2	9 (9,0)
3-4	33 (33,0)
5	50 (50,0)
Não sabe	8 (8,0)
Pressão alta traz complicações	84 (84,0)
Pressão alta pode ser curada	25 (25,0)
Valor para pressão alta, mmHg	
<140/90	25 (25,0)
≥140/90	38 (38,0)
Não sabe	37 (37,0)

Dos hipertensos que informaram o valor da pressão arterial, verificou-se que 46,7% não estavam controlados. A falta de controle se associou com etnia não branca e ausência de problema cardíaco ( $p < 0,05$ ) (Tabela 4).

**Tabela 4.** Pacientes hipertensos controlados e não controlados e variáveis associadas

	Hipertensos		Total n (%) (n=77)	Valor de p
	Controlados n (%) (n=41)	Não controlados n (%) (n=36)		
Etnia*				0,049
Branca	24 (58,5)	13 (36,1)	37 (48,1)	
Não branca	17 (41,5)	23 (63,9)	40 (51,9)	
Problema cardíaco*				0,038
Sim	25 (62,5)	13 (37,1)	38 (50,7)	
Não	15 (37,5)	22 (62,9)	37 (49,3)	

\*Teste exato de Fisher  $p \leq 0,05$ .

## DISCUSSÃO

O primeiro dado que chama a atenção foi que cerca de 2 anos após a internação mais de um terço dos hipertensos faleceram. Tal acontecimento pode ser justificado pela não realização correta do tratamento anti-hipertensivo e, conseqüentemente, por níveis tensionais elevados, que podem acarretar lesões em órgãos alvo. A baixa adesão aos tratamentos pode ser responsável pelo controle inadequado da doença. O controle da hipertensão, apesar de preconizado por políticas de saúde,<sup>(11,12)</sup> apresenta baixas taxas, como de 45,5% em estudo realizado na Atenção Primária<sup>(13)</sup> e índices bem menores em estudo de revisão.<sup>(5)</sup> Destaca-se que a falta de controle se associou com etnia

não branca, corroborando dados da literatura<sup>(14,15)</sup> e de pesquisa nacional, que mostrou que o risco de morte por doença cerebrovascular foi maior nos negros, independente do sexo e mesmo considerando a hipertensão como causa básica de morte.<sup>(6)</sup> A falta de controle se associou ainda com ausência de problema cardíaco, provavelmente diante de maior comprometimento com a saúde dos hipertensos acometidos com problemas cardíacos.

Acrescenta-se ainda que características desfavoráveis dos hipertensos, como baixa renda, dificuldades de acesso aos serviços de saúde e maior prevalência dos fatores de risco, possam ter contribuído não só para o baixo controle, bem como para a morte dos hipertensos. Comorbidades como diabetes, hipercolesterolemia e antecedente para AVC retratam um perfil agravante das condições de saúde. O diabetes, comorbidade mais frequente, configura-se como importante fator de risco cardiovascular e, associada à hipertensão, é mais deletério.<sup>(16,17)</sup>

A adoção de hábitos e estilos de vida saudáveis é ferramenta importante no tratamento anti-hipertensivo. A inatividade física, a obesidade e o uso prejudicial de álcool, acréscimos do tabagismo e hipercolesterolemia, são considerados fatores prioritários para intervenção junto aos hipertensos.<sup>(18-20)</sup>

Ressalta-se que conhecimento e crenças sobre a hipertensão são variáveis a serem consideradas. Os hipertensos informaram como conhecimentos relativos às complicações que a hipertensão pode ocasionar dados similares aos de outros estudos,<sup>(21,22)</sup> mas não souberam, em sua maioria, informar a partir de qual valor pressórico é considerado hipertensão. Tais dados indicam a pouca informação destas pessoas sobre aspectos importantes relativos à doença crônica. Identificou-se também outros agravantes que podem contribuir para a falta de controle da doença, como não realização do tratamento medicamentoso, apontado por cerca de um quarto dos hipertensos, falta às consultas e deixar de tomar os medicamentos nos últimos 15 dias, por motivos como esquecimento, “pressão estava boa” e só utilizam quando se sentiam mal. Os motivos que contribuem para a baixa adesão ao tratamento e, conseqüentemente, para os níveis insatisfatórios de controle são complexos e variados, passam por aspectos ligados à doença, em decorrência da cronicidade e a ausência de sintomatologia específica; ao tratamento medicamentoso, incluindo tratamento para toda vida, efeitos indesejáveis e posologias complexas; e, no tratamento não medicamentoso, às mudanças de hábitos e estilos de vida. Como previamente demonstrado,<sup>(2,8,10)</sup> o uso da

ferramenta de contato telefônico mostrou-se eficaz, a fim de permitir a caracterização e o acompanhamento do paciente hipertenso, promovendo medidas para a melhora do tratamento desta clientela.

A proposição de estratégias pelos profissionais de saúde, visando modificar o perfil de morbimortalidade dos hipertensos, é imperativa, assim como sua utilização da ferramenta de contato telefônico para o acompanhamento e o atendimento ao paciente hipertenso. Dentre as limitações, destaca-se a natureza descritiva e exploratória do estudo, apesar de importantes, por não permitirem estabelecer a relação entre causa e efeito.

## CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou importante índice de mortalidade após internação e uma multiplicidade de fatores que podem comprometer o adequado seguimento dos hipertensos, principalmente após episódio de internação, muitas vezes decorrente de complicações da falta de controle da doença

## REFERÊNCIAS

- Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). Arquivos Brasileiros de Cardiologia. VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Arq Bras Cardiol. 2016;107(3):1-83.
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Complementar. Vigitel Brasil 2014 Saúde Suplementar: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília (DF): VIGITEL; 2015.
- Go AL, Mozaffarian D, Roger VL, Benjamin EJ, Berry JD, Blaha MJ, Dai S, Ford ES, Fox CS, Franco S, Fullerton HJ, Gillespie C, Hailpern SM, Heit JA, Howard VJ, Huffman MD, Judd SE, Kissela BM, Kittner SJ, Lackland DT, Lichtman JH, Lisabeth LD, Mackey RH, Magid DJ, Marcus GM, Marelli A, Matchar DB, McGuire DK, Mohler ER 3rd, Moy CS, Mussolino ME, Neumar RW, Nichol G, Pandey DK, Paynter NP, Reeves MJ, Sorlie PD, Stein J, Towfighi A, Turan TN, Virani SS, Wong ND, Woo D, Turner MB; American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart Disease and Stroke Statistics--2014 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2014;129(3):e28-e292.
- Rtveladze K, Marsh T, Webber L, Kilpi F, Levy D, Conde W, et al. Health and economic burden of obesity in Brazil. *PloS One*. 2013;8(7):e68785.
- Pinho NA, Pierin AM. O controle da hipertensão arterial em publicações brasileiras. Arq Bras Cardiol. 2013;101(3):e65-e73.
- Lotufo PA, Bensenor IJ. [Race and stroke mortality in Brazil]. *Rev Saude Publica*. 2013;47(6):1201-4. Portuguese.
- Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012;380(9859):2224-60. Erratum in: *Lancet*. 2013;381(9867):628. AlMazroa, Mohammad A [added]; Memish, Ziad A [added]. *Lancet*. 2013;381(9874):1276.
- Ortega KC, Gusmão JL, Pierin AM, Nishiura JL, Ignez EC, Segre CA, et al. How to avoid discontinuation of antihypertensive treatment: the experience in São Paulo, Brazil. *Clinics (Sao Paulo)*. 2010;65(9):857-63.
- Mion D Jr, Pierin AM, Bensenor IM, Marin JC, Costa KR, Henrique LF, et al. Hypertension in the city of São Paulo: self-reported prevalence assessed by telephone surveys. *Arq Bras Cardiol*. 2010;95(1):99-106.
- Pinho NA, Silva GV, Pierin AM. Prevalence and factors associated with chronic kidney disease among hospitalized patients in a university hospital in the city of São Paulo, SP, Brazil. *J Bras Nefrol*. 2015;37(1):91-7.
- Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet*. 2011;377(9781):1949-61.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus; Organização Pan-Americana da Saúde. Evaluation of the reorganization plan of attention to Arterial Hypertension and Diabetes Mellitus in Brazil. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2004.
- Pierin AM, Marroni SM, Taveira LA, Bensenor IJ. [Hypertension control and related factors at primary care located in the west side of the city of São Paulo, Brazil]. *Cien Saude Coletiva*. 2011;16 Suppl 1:1389-400. Portuguese.
- Faerstein E, Chor D, Werneck GL, Lopes CdeS, Kaplan G. Race and perceived racism, education, and hypertension among Brazilian civil servants: the Pró-Saúde Study. *Rev Bras Epidemiol*. 2014;17 Suppl 2:81-7.
- Judd SE, Kleindorfer DO, McClure LA, Rhodes JD, Howard G, Cushman M, et al. Self-report of stroke, transient ischemic attack, or stroke symptoms and risk of future stroke in the Reasons for Geographic and Racial Differences in Stroke (REGARDS) study. *Stroke*. 2013;44(1):55-60.
- Andrade FC, Guevara PE, Lebrão ML, Duarte YA. Correlates of the incidence of disability and mortality among older adult Brazilians with and without diabetes mellitus and stroke. *BMC Public Health*. 2012;12:361.
- Writing Group Members., Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, Das SR, de Ferranti S, Després JP, Fullerton HJ, Howard VJ, Huffman MD, Isasi CR, Jiménez MC, Judd SE, Kissela BM, Lichtman JH, Lisabeth LD, Liu S, Mackey RH, Magid DJ, McGuire DK, Mohler ER 3rd, Moy CS, Muntner P, Mussolino ME, Nasir K, Neumar RW, Nichol G, Palaniappan L, Pandey DK, Reeves MJ, Rodriguez CJ, Rosamond W, Sorlie PD, Stein J, Towfighi A, Turan TN, Virani SS, Woo D, Yeh RW, Turner MB; American Heart Association Statistics Committee.; Stroke Statistics Subcommittee. Executive Summary: Heart Disease and Stroke Statistics--2016 Update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2016;133(4):447-54.
- World Health Organization (WHO). Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva: WHO; 2011.
- Malta DC, Morais Neto OL, Silva Junior JB. [Presentation of the strategic action plan for coping with chronic diseases in Brazil from 2011 to 2022]. *Epidemiol Serv Saude*. 2011;20(4):425-38. Portuguese.
- Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet*. 2011;377(9781):1949-61.
- Faria DP, Lautner AFA, Lautner RQ. Perfil epidemiológico e nível de conhecimento de pacientes hipertensos sobre hipertensão arterial: Bambuí, MG. *Rev Enfermagem*. 2012;15(2):179-89.
- Serafim TS, Jesus ES, Pierin AM. Influence of knowledge on healthy lifestyle in the control of hypertensive. *Acta Paul Enferm*. 2010;23(5):658-64.