

A IMPORTÂNCIA DAS SOCIEDADES DE CARDIOLOGIA NAS AÇÕES PREVENTIVAS EM RELAÇÃO A OBESIDADE E HIPERTENSÃO ARTERIAL EM UMA CIDADE DO OESTE PAULISTA

THE ROLE OF BRAZILIAN CARDIOLOGY SOCIETIES IN THE PROMOTION OF PREVENTIVE MEASURES RELATED TO OBESITY AND ARTERIAL HYPERTENSION IN A WESTERN CITY OF SÃO PAULO STATE

Renata Bueno¹, Tiago Nesso Barros de Campos¹, Fernanda Leli Dillio¹, Murilo Henrique Fernandes Costa Colette Bordão¹, Francis Lopes Pacagnelli², Margaret Assad Cavalcante^{1,3}

RESUMO

Introdução: Condições como hipertensão arterial (HAS) e obesidade são atualmente as mais prevalentes na população, devendo ser abordados por políticas públicas eficientes. Intervenções a nível coletivo têm se mostrado mais efetivas; para isso, estratégias de comunicação de massa, atividades interativas e propostas que visem mudanças no estilo de vida devem ser elaboradas. O engajamento de entidades como as Sociedades de Cardiologia garante maior referencial técnico. **Objetivo:** Identificar as ações preventivas promovidas na Campanha “Eu sou 12 por 8” em relação à obesidade e HAS em uma cidade do interior paulista. **Métodos:** Estudo transversal com participantes da campanha “Eu sou 12 por 8” promovida pela Sociedade Brasileira de Cardiologia. Foram analisadas a Pressão Arterial (PA), Índice de Massa Corpórea (IMC), Circunferência Abdominal (CA) e aplicação de um questionário sobre as ações de prevenção e promoção à saúde. **Resultados:** Foi constatada maior prevalência de HAS à medida que se aumenta o IMC e essa tendência se repetiu para medida da CA ($p < 0,0001$), evidenciando a íntima relação entre IMC e CA com o diagnóstico de HAS. Em relação às ações de promoção e prevenção 85% receberam informações sobre a nocividade da HAS, sendo a mídia o principal meio disseminador. Além disso, cerca de 50% dos usuários não conhecem os malefícios da obesidade. Também foi observado maior conhecimento sobre os danos da HAS em pacientes previamente diagnosticados. **Conclusão:** Pela elevada prevalência de obesidade e HAS e sua relação intercausal, é imprescindível a realização de atividades de prevenção. A identificação do papel da mídia nestas ações demonstra como melhor atingir a população. Por fim, percebe-se a Sociedade de Cardiologia como agente necessário, de forma a realizar ações benéficas à saúde.

Descritores: Hipertensão Arterial; Índice de Massa Corporal; Circunferência Abdominal; Promoção da Saúde.

ABSTRACT

Introduction: Clinical conditions such as arterial hypertension and obesity are the most prevalent cardiovascular risk-factors in the population; which means that both must be addressed by well-planned, efficient public policies. Since interventions in a collective level have been well-received by patients, it is necessary to resort strategies of mass communication, interactive activities and lifestyle alterations to improve health promotion programs. The participation of entities such as the Brazilian Cardiology Societies guarantees major technical reference. **Objective:** To identify the preventive measure promoted during the “Eu sou 12 por 8” campaign related to obesity and hypertension in a city of São Paulo state. **Methodology:** A transversal study with participants of Eu sou 12 por 8” campaign. The variables of interest were blood pressure (BP), body mass index (BMI) and abdominal circumference (AC), the evaluation of preventive actions regarding cardiovascular disease occurred through a self-elaborated questionnaire. **Results:** The results showed positive correlations between hypertension and the BMI; as well as hypertension and AC: as the BMI and CI grow, the greater is the prevalence for hypertension ($p < 0,0001$), pointing the intimate relation that both the BMI and AC hold with the diagnosis of hypertension. Regarding the promotion and prevention actions, 85% of the participants had received information about the dangers and implications of hypertension – having the

1. Faculdade de Medicina, Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), Presidente Prudente, SP, Brasil.

2. Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal e Fisioterapia, Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), Presidente Prudente, SP, Brasil.

3. Hospital Regional de Presidente, SP, Brasil.

media as its main source. In addition, almost half of the users declared not to acknowledge obesity's future consequences. It has also been observed a major understanding of the hypertensive disease in patients that had been previously diagnosed. Conclusion: The realization of activities in order to promote cardiovascular health is extremely necessary, due to the elevated prevalence of obesity and hypertension. Also, to identify the medias' role in such campaigns demonstrates a more efficient way to reach individuals. Finally, the role of the Brazilian Cardiology Society is to act in the community, developing actions to enrich local health structure.

Keywords: Hypertension; Body Mass Index; Abdominal Circumference; Health Promotion.

INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são um problema de saúde pública, por gerarem maiores gastos com assistência médica. Dentre elas estão incluídas as doenças cardiovasculares, consideradas as principais causas de morbimortalidade em todo o mundo.¹⁻³

Além disso, essas moléstias são influenciadas por fatores de risco que predisõem o surgimento e prognóstico da doença. Tais fatores são classificados em intrínsecos, ou não modificáveis; e extrínsecos, ou passíveis de intervenção.⁴

Como exemplo de condições não modificáveis estão idade, raça, sexo e histórico familiar positivo. Quanto aos fatores de risco modificáveis estão a hipertensão arterial, tabagismo, diabetes *mellitus*, sedentarismo, estresse, obesidade e etilismo, que por seu potencial em ocasionar complicações podem e devem ser abordados precocemente por políticas públicas eficientes que visem a melhoria da qualidade de vida e redução de custos em saúde.^{5,6}

Os mais prevalentes na população são a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) que acomete 800 milhões de pessoas no mundo, causando mais de 7 milhões de mortes/ano⁷ e a obesidade estimando-se que mais de 50% dos brasileiros esteja acima do peso.⁸

Visto que a grande maioria dos fatores de risco para as DCV são modificáveis é de suma importância sua prevenção e a promoção de saúde. A prevenção como estratégia na diminuição da prevalência de doenças cardiovasculares e a promoção por meio da maior autonomia do usuário, proporcionando-lhe oportunidades de conhecer e controlar os fatores determinantes sobre sua própria saúde.⁹

Acredita-se que as intervenções comunitárias têm um potencial de impacto maior quando comparadas às propostas em nível individual. Tais ações objetivam a mudança de fatores de risco. Para que sejam possíveis, é necessário o envolvimento da comunidade e suas organizações como um todo, além de empregar estratégias de comunicação de massa, atividades interativas e intervenções que visem mudanças ambientais.¹⁰

Além da mobilização comunitária, é necessário o engajamento de entidades como as Sociedades de Cardiologia para um maior referencial técnico na orientação individual e amplificação de políticas públicas, que atualmente se mostram ineficazes quanto à orientação de hábitos de vida saudáveis e danos potenciais das doenças cardiovasculares. Alguns exemplos dessa prática das Sociedades de Cardiologia são projetos preventivos como o Dia Mundial do Coração, Dia Nacional de Controle do Colesterol, Dia Nacional de Prevenção e Combate à Hipertensão Arterial e a Semana do Coração, vinculada com a Campanha "Eu sou 12 por 8".^{11,12}

OBJETIVO

O objetivo desse estudo foi identificar as ações preventivas promovidas em Campanha "Eu sou 12 por 8" em relação a obesidade e HAS em uma cidade do interior do estado de São Paulo.

MÉTODOS

Estudo transversal realizado com participantes da campanha de saúde intitulada "Eu sou 12 por 8" promovida pela Sociedade Brasileira de Cardiologia que ocorreu em Presidente Prudente, SP, no ano de 2015. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CAAE: CAAE: 43272215.3.0000.5515). A amostra foi calculada considerando uma prevalência estimada para doenças cardiovasculares em ambos os sexos e acima de 20 anos de 37%, com um intervalo de confiança de 95% e erro de estimativa de 5%. Sobre a amostra obtida (n=358) foram acrescidos 40% como perdas estimadas, resultando em uma amostra final composta por 500 indivíduos.^{13,14}

Os critérios de inclusão foram: ser adulto, anuência do termo de consentimento livre esclarecido (TCLE), em duas vias e ter realizado todas as ações necessárias para a realização do estudo.

Foram analisadas a Pressão Arterial (PA), Índice de Massa Corporal (IMC) e Circunferência Abdominal (CA), além da aplicação de um questionário para adquirir informações de identificação, avaliação sociodemográfica e econômica dos participantes e demais ações de prevenção e promoção à saúde para as doenças cardiovasculares.

A PA foi avaliada por meio indireto com esfigmomanômetro aneróide da marca Premium (Wenzhou Instruments Co. – China) e estetoscópio da marca Littmann (3M Health Care Service Center 3M Bldg 502-1W-01 3350 Granada Ave N Suite 200 Oakdale, MN 55128), ambos devidamente testados e aprovados pelo INMETRO. Foram aguardados 5 minutos de descanso antes da aferição realizada em ambos os braços. O valor considerado foi o maior, sendo classificadas como alteradas aquelas que tiveram sua pressão arterial sistólica ≥ 140 mmHg, tendo em vista os índices pressóricos presentes na 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial.¹⁵

Para o cálculo do IMC, os participantes foram pesados com balança eletrônica da marca Camry (modelo EB9013, ZHONGSHAN CAMRY ELECTRONIC CO., LTD, Qiwan Road, Zhongshan), com capacidade de 150kg, precisão de 100g e colocada em local plano e rígido. A medição da estatura foi realizada por meio de estadiômetro.

O IMC foi obtido pela fórmula: massa corporal (Kg)/estatura(m)² e os valores de IMC acima de 25,0 kg/m² ca-

racterizam excesso de peso, sendo que, valores de 25,0 kg/m² a 29,9 kg/m² correspondem a sobrepeso e valores de IMC \geq 30,0 kg/m² à obesidade, classificada em grau 1 (30 a 34,9kg/m²), grau 2 (35 a 39,9kg/m²) e grau 3 (\geq 40kg/m²). Estes parâmetros são de acordo com a classificação de Obesidade proposta pela Organização Mundial de Saúde e descrito na Diretriz Brasileira de Obesidade.¹⁶

Os resultados obtidos pela medição da CA com valores igual ou superior a 94 cm para homens e 80 cm para mulheres, foram considerados predisponentes para eventos cardiovasculares. A cicatriz umbilical foi utilizada como local padrão para a mensuração, e os índices são de acordo com a Diretrizes Brasileiras de Obesidade. Essa avaliação foi realizada com uma fita métrica com milimetragem padrão, sendo os participantes colocados em posição ortostática.

A avaliação das ações de prevenção e promoção para DCV foi realizada por meio de questionário elaborado pelos próprios avaliadores e aplicados de forma individualizada por meio de entrevistas. Foram elaboradas as seguintes questões: "Recebeu informações sobre os malefícios da hipertensão arterial sistêmica e/ou obesidade? Qual foi a fonte dessas informações?"

A análise dos dados referentes ao perfil dos participantes da pesquisa foi realizada por meio de estatística descritiva. A associação entre HAS referida ou não (PAS \geq 140) e os fatores de risco foi analisada por meio do teste G e teste do qui-quadrado, de acordo com a necessidade. As análises estatísticas foram realizadas no programa BioEstat 5.3 (apresenta aplicativos estatísticos, voltados sobretudo para as áreas das ciências biológicas e médicas), utilizando nível de significância de 5% (p<0,05).

RESULTADOS

Foram analisados 662 voluntários dos 947 pesquisados, por se enquadrarem nos critérios de inclusão. Foi observada uma maior prevalência do sexo masculino, sendo em sua maioria adultos e de ensino fundamental incompleto. Uma constatação importante está relacionada à pequena parcela de adolescentes na amostra avaliada.

Os dados sociodemográficos dos entrevistados são apresentados na Tabela 1.

Os valores de IMC \geq 25 kg/m² correspondem a 239 pessoas (50,53%). Destas, 189 foram consideradas obesas, sendo 137 (72,49%) classificadas como obesidade grau 1. Em relação à circunferência abdominal (CA) apenas uma minoria dos avaliados apresentam valores dentro da faixa da normalidade, enquanto que 291 (43,96%) homens e 183 (27,64%) mulheres possuem CA aumentada, o que caracteriza um fator de risco cardiovascular. Com relação à HAS, a maioria dos pacientes do estudo não possuía a doença. Ainda assim, quando analisadas as medidas pressóricas obtidas, 13% demonstravam PAS \geq 140 mmHg. Em comparação, 285 (43,05%) indivíduos têm o diagnóstico confirmado, sendo 42% mulheres e 44% homens. (Tabela 2)

Houve uma associação positiva e estatisticamente significativa (p<0,0001) entre o IMC e a ocorrência de HAS diagnosticada. Em similitude, isso ocorre quando o índice é comparado com os valores de CA. Da mesma forma, indivíduos que não possuem diagnóstico de HAS, porém apresentam

Tabela 1. Frequência absoluta (n) e percentual (%) das características sócio demográficas e dos participantes (n=662).

Sexo	Frequência absoluta (n)	Frequência percentual (%)
Masculino	369	55,74
Feminino	293	44,26
Faixa etária		
Adolescentes	6	0,91
Adultos	357	53,93
Idosos	299	45,16
Etnia		
Branco	440	66,47
Pardo	133	20,09
Mulato	51	7,70
Negro	37	5,59
Amarelo	1	0,15
Estado civil		
Casado	380	57,40
Solteiro	132	19,94
Divorciado	80	12,08
Viúvo	70	10,57
Escolaridade		
Fundamental incompleto	264	39,88
Fundamental completo	107	16,16
Médio incompleto	35	5,29
Médio completo	149	22,51
Superior incompleto	26	3,93
Superior completo	81	12,24
Procedência		
Presidente Prudente	500	75,53
Outros	162	24,47

Tabela 2. Frequência absoluta e (n) percentual (%) de Índice de massa corpórea (IMC), Circunferência Abdominal (CA) e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) Diagnosticada e não Diagnosticada nos participantes (n=662).

IMC (n=473)	Frequência absoluta (n)	Frequência percentual (%)
Abaixo	12	2,54
Normal	222	46,93
Acima	239	50,53
Obesidade (n=189)		
Grau 1	137	72,49
Grau 2	36	19,05
Grau 3	16	8,46
Circunferência (n=662)		
Normal masculina	78	11,78
Normal feminina	110	16,62
Risco masculino	291	43,96
Risco feminino	183	27,64
HAS Diagnosticada		
Sim	285	43,05
Não	377	56,69
HAS Diagnosticada/ Sexo		
Masculino	130	44,40
Feminino	155	42,00
HAS Não Diagnosticada (n=377)		
PAS \geq 140	48	12,73
PAS < 140	329	87,27

PAS \geq 140 mmHg, obtiveram alteração da CA ($p < 0,0023$), constatando uma relação direta entre esses fatores. Entretanto, isso não foi observado na relação da PAS com IMC, que não mostrou relevância ($p = 0,0758$). (Tabela 3)

Em relação às ações de promoção e prevenção, 558 (84,29%) pessoas receberam informações sobre o malefício da HAS, sendo que o principal disseminador foi a Estratégia Saúde da Família (ESF) correspondendo a 42,29%. Outro dado relevante foi quanto à participação dos indivíduos em grupos coletivos de orientação sobre a patologia nas ESF, sendo que apenas 11% compareciam regularmente.

Ao analisar as informações referentes à obesidade quase 50% da amostra pesquisada não se associa a doença com suas repercussões negativas. Além disso, a ESF não se mostrou efetiva em proporcionar educação em saúde e autonomia dos usuários, uma vez que a mídia se mostrou o principal meio de esclarecimento.

Ainda na avaliação, os indivíduos foram questionados sobre orientações em relação à alimentação saudável e 396 (59,82%) responderam que haviam sido informadas. Deste total, 20% receberam o conhecimento através da mídia e 18% pela ESF. (Tabela 4)

Houve significância estatística na associação entre pessoas com diagnóstico de HAS e informação sobre o malefício desta, correspondendo a $p < 0,0111$. (Tabela 5)

Tabela 3. Frequência percentual (%) de Hipertensão Arterial Sistêmica Diagnosticada e Hipertensão Arterial Sistêmica não diagnosticada (PAS \geq 140) nos participantes de acordo com os fatores de risco.

Índice de Massa Corpórea	HAS diagnosticada	Valor de p	
Abaixo do peso (n=12)	8,33	<0,0001	
Normal (n=222)	28,83		
Acima do peso (n=239)	43,52		
Obesidade 1 (n=137)	57,66		
Obesidade 2 (n=36)	61,11		
Obesidade 3 (n=16)	93,75		
Circunferência Abdominal			
Normal masculina (n=78)	21,79	<0,0001	
Normal feminina (n=110)	33,64		
Risco masculino (n=291)	47,42		
Risco feminino (n=183)	50,83		
Índice de Massa Corpórea PAS \geq 140			
Abaixo do peso (n=11)	27,27		0,0758
Normal (n=158)	10,13		
Acima do peso (n=135)	11,11		
Obesidade 1 (n=58)	15,52		
Obesidade 2 (n=14)	28,57		
Obesidade 3 (n=1)	100,00		
Circunferência Abdominal			
Normal masculina (n=73)	13,11	0,0023	
Normal feminina (n=61)	30,14		
Risco masculino (n=90)	42,22		
Risco feminino (n=153)	31,37		

Tabela 4. Frequência Absoluta (n) e Frequência Percentual (%) sobre Informação sobre malefício sobre Hipertensão Arterial Sistêmica, obesidade, alimentação saudável e o local dessas informações.

Informação sobre malefício da Hipertensão Arterial Sistêmica	Frequência absoluta (n)	Frequência percentual (%)
Sim	558	84,29
Não	104	15,71
Local de informação (n=558)		
Estratégia de Saúde da Família	236	42,29
Mídia	100	17,92
Escola/faculdade	44	7,89
Outros	133	23,84
Não respondeu	45	8,06
Participação em grupos (n=662)		
Sim	70	10,57
Não	592	89,43
Informação sobre malefícios da obesidade (n=662)		
Sim	366	55,24
Não	296	44,71
Local de informação (n=366)		
Estratégia de Saúde da Família	64	17,49
Mídia	97	26,50
Escola/ Faculdade	35	9,56
Outros	87	23,77
Não respondeu	83	22,68
Informação sobre alimentação saudável (n=662)		
Sim	396	59,82
Não	266	40,18
Local de informação (n=396)		
Estratégia de Saúde da Família	72	18,20
Mídia	80	20,20
Escola/faculdade	45	11,40
Outros	107	27,00
Não respondeu	92	23,20

Tabela 5. Relação entre participantes com HAS diagnosticada e Informação sobre malefício da HAS.

Informações sobre malefícios da HAS	HAS diagnosticada	Valor de p
Sim (n=558)	41,16	0,0111
Não (n=104)	31,73	

DISCUSSÃO

O principal achado dessa pesquisa foi revelar o papel das Sociedades de Cardiologia por meio da mídia em divulgar e orientar a população sobre métodos de prevenção e promoção à saúde relacionados à HAS e a obesidade. Além disso, observou-se uma maior prevalência de homens no estudo, fato que pode ser associado a uma maior procura e acesso à saúde por parte desta população.¹⁷

No entanto, a participação de crianças e adolescentes foi insignificante se comparada ao restante; tais indicadores explicitam a necessidade de estratégias mais efetivas para prevenção precoce – seja por ações nas escolas, pela mídia e ainda pela ação das sociedades de cardiologia sobre este público especificamente.¹⁴

Quando analisada a influência da escolaridade-média da população em associação à procura por informação nota-se que indivíduos com menos tempo de estudo buscam os serviços de saúde mais frequentemente;¹⁸ tal fato é uma constatação interessante, visto que o esperado seria uma associação positiva entre o conhecimento e a autonomia do usuário.

Os resultados verificaram que 43% confirmaram o diagnóstico de HAS, sem haver distinção de gênero, no qual 42% são mulheres 44,4% homens. Tais achados são controversos à média nacional, que apresenta uma prevalência ao redor de 35,8%, com maior distribuição no sexo masculino (40,1% vs 32,2%).

Outro dado relevante foi à alteração do IMC dessa população, no qual 239 (50,53%) dos indivíduos estão acima do peso e 189 (28,54%) já são considerados obesos, porcentagem maior em comparação com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) que analisou a população brasileira e constatou valores próximos a 60%.¹⁹ Com relação a CA, observou-se a prevalência de alterações de sua medida tanto para homens quanto para mulheres, correspondendo respectivamente 43,96% e 27,64%.

Nesta pesquisa, verificou-se que os dados antropométricos indicaram um nítido aumento da prevalência de HAS à medida que se aumenta o IMC e essa mesma tendência foi observada para a CA ($p < 0,0001$).²⁰ De acordo com estudos, sobrepeso e obesidade apresentam-se como fatores de risco reais para hipertensão, levando a mesma constatação do exposto.²¹

Outro ponto importante da análise é a demonstração de relevância estatística entre aumento da CA e alteração da pressão arterial sistólica para ≥ 140 mmHg em indivíduos que não apresentam o diagnóstico de HAS. Fica claro que a mensuração da CA, independente das medidas tradicionalmente já realizadas do IMC, poderia contribuir para a identificação precoce ou suspeita de HAS.¹³

REFERÊNCIAS

1. Malta DC, Silva Jr JB. O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. *Epidemiol. Serv. Saúde* [Internet]. 2013; 22(1): 151-64. [citado 2017 Nov 14]; Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742013000100016&lng=pt. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742013000100016>.
2. World Health Organization. Health topics: Chronic diseases. Geneva: World Health Organization; 2013. [accessed 20 apr. 2012]. Available from http://www.who.int/topics/chronic_diseases/en/

Revisão recente acerca da associação entre gordura visceral e síndrome metabólica sugere que a adiposidade abdominal é um elemento central, influenciando a resistência insulínica e, conseqüentemente, a síndrome metabólica e o risco cardiovascular.²²

O evidente aumento na prevalência da HAS e o potencial de manejo dos fatores de risco modificáveis para a patologia apoiam a adoção imediata de medidas preventivas e educacionais, representando um importante investimento em saúde pública.⁹

Com relação às ações de prevenção e promoção à saúde percebemos que grande parte das pessoas (84,29%) já recebeu algum tipo de informação sobre o malefício da HAS. Sendo que a maioria delas foram oferecidas na Estratégia Saúde da Família (ESF). Costa, Silva e Carvalho²³ relataram que a ESF permitiu, entre outros avanços, a criação de vínculo entre os usuários e a unidade, com realização de ações de promoção à saúde e controle dos fatores de risco. Com relação a essas informações houve associação significativa entre pessoas com diagnóstico de HAS e informação sobre o seu malefício ($p < 0,0111$), tal associação demonstra que os pacientes foram corretamente orientados em relação à patologia no momento do diagnóstico.

De acordo com ações de prevenção e promoção em saúde na esfera da obesidade foi verificado que 55,29% receberam informação, sendo que estas advêm principalmente dos meios de comunicação como TV, revistas, jornais, entre outros. Esse é um fato relevante que demonstra a importância desses veículos em ações de saúde no Brasil. Da mesma forma, foi demonstrado o uso dos meios de comunicação em outros países do mundo como medidas eficazes e favoráveis.²⁴

CONCLUSÃO

A Campanha “Eu Sou 12 por 8” promovida pela Sociedade Brasileira de Cardiologia identificou alta prevalência de HAS, associação do aumento da CA com o diagnóstico de HAS e alterações pressóricas ($PAS \geq 140$ mmHg). Outro ponto importante foi à identificação do papel da mídia nestas ações, pois este ainda é o principal local pelo qual os indivíduos recebem informação sobre os malefícios de obesidade. Com esse estudo comprova-se a importância da Sociedade de Cardiologia, em persistir com ações de prevenção e promoção a saúde e aumentar suas atividades por meio de estratégias que visem a mudanças no estilo de vida, tais como aumento da atividade física, uma alimentação saudável, visando principalmente a população infantil, com objetivo de diminuir a incidência de doenças cardiovasculares e reduzir futuros gastos em saúde pública.

3. Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G, et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet*. 2011;377(9781):1949-61.
4. Ribeiro AG, Cotta RMM, Ribeiro SMR. A promoção da saúde e a prevenção integrada dos fatores de risco para doenças cardiovasculares. *Ciênc saúde coletiva*. 2012;17(1): 7-17.
5. Radovanovic CAT, Santos LA, Carvalho MDB, Marcon SS. Arterial Hypertension and other risk factors associated with cardiovascular diseases among adults. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2014;22(4):547-53. Acesso

- em 5/5/2018. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692014000400547&lng=en&nrm=iso>.
6. Esperandio EM, Espinosa MM, Martins MSA, Guimarães LV, Lopes MAL, Scala LCN. Prevalência e fatores associados à hipertensão arterial em idosos de municípios da Amazônia Legal, MT. *Rev. bras. geriatr. gerontol.* 2013; 16(3):481-93.
 7. Moreira NF, Muraro AP, Brito FSB, Gonçalves-Silva RMV, Sichieri R, Ferreira MG. Obesidade: principal fator de risco para hipertensão arterial sistêmica em adolescentes brasileiros participantes de um estudo de coorte. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2013; 57(7):520-6.
 8. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica [homepage na internet] Mapa da Obesidade no Brasil [acesso em 02 nov 2017]. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/atitude-saudavel/mapa-obesidade>
 9. Silva LS, Cotta RMM, Rosa COB. Estratégias de promoção da saúde e prevenção primária para enfrentamento das doenças crônicas: revisão sistemática. *Rev Panam Salud Publica.* 2013;34(5):343-50.
 10. Antunes JLF. Intervenções em saúde pública e seu impacto nas desigualdades sociais em saúde. *Tempo Social.* 2015;27(1):161-75.. Acesso em 05/05/2018. Disponível em: <<http://www.journals.usp.br/ts/article/view/103357>>
 11. Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo [homepage na internet] Campanhas de prevenção [acesso em 02 nov 2017]. Disponível em: <http://www.socesp.org.br/prevencao/campanhas/#.WgsHOWhSzIU>
 12. Souza CS, Stein AT, Bastos GA, Pellanda LC. Blood Pressure Control in Hypertensive Patients in the "Hipertensão Program": A Territory-Based Study. *Arq Bras Cardiol.* 2014;102(6): 571-8.
 13. Thoenes M, Bramlage P, Zhong S, Shang S, Volpe M, Spirk D. Hypertension control and cardiometabolic risk: a regional perspective. *Cardiol Res Pract.* 2012;2012:925046.
 14. Casemiro JP; Fonseca ABC; Secco FVM. Promover saúde na escola: reflexões a partir de uma revisão sobre saúde escolar na América Latina. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2014;19: 829-40.
 15. Malachias MVB, Póvoa RMS, Nogueira AR, Souza D, Costa LS, Magalhães ME. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Arq Bras. Cardiol.* 2016;107(3):14-17.
 16. Diretrizes Brasileira de Obesidade 2016. Acesso em 5/5/2018. Disponível em <http://www.abeso.org.br/uploads/downloads/92/57fcc403e5da.pdf>
 17. Guibu IA, Moraes JC, Guerra Jr AA, et al. Main characteristics of patients of primary health care services in Brazil. *Rev Saúde Pública.* 2017;51(supl 2).
 18. Tomasi E, Nunes BP, Thumé E, et al . Utilização de serviços de saúde no Brasil: associação com indicadores de excesso de peso e gordura abdominal. *Cad Saúde Pública.* 2014;30(7):1515-24.
 19. Quase 60% dos brasileiros estão acima do peso. ABESO - Associação Brasileira para Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Acesso em 23/2/2018. Disponível em: <<http://www.abeso.org.br/noticia/quase-60-dos-brasileiros-estao-acima-do-peso-revela-pesquisa-do-ibge>>.
 20. Silva AO, Silva MV, Pereira LKN, et al . Association between general and abdominal obesity with high blood pressure: difference between genders. *J. Pediatr. (Rio J.)* 2016;92(2):174-80.
 21. Carvalho CA; Fonseca PCA, Barbosa JB, et al. Associação entre fatores de risco cardiovascular e indicadores antropométricos de obesidade em universitários de São Luís, Maranhão, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2015;20(2):479-90.
 22. Pinho PM; Machado LMM, Torres RS, et al. Síndrome metabólica e sua relação com escores de risco cardiovascular em adultos com doenças crônicas não transmissíveis. *Rev Soc Bras Clín Méd.* 2014;12(1):22-30.
 23. Costa JMBS, Silva MRF, Carvalho EF. Avaliação da implantação da atenção à hipertensão arterial pelas equipes de Saúde da Família do município do Recife (PE, Brasil). *Ciênc. & Saúde Coletiva.* 2011;16(2): 623-33.
 24. Rangel-S ML. Comunicação no controle de risco à saúde e segurança na sociedade contemporânea: uma abordagem interdisciplinar. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2007;12:1375-85.
 25. Martins NPF, Nayara Paula Fernandes; Tavares DMS, Darlene Mara dos Santos. Health behaviors and anthropometric variables among older adults with and without hypertension. *Texto contexto - enferm., Florianópolis* , v. 24, n. 1, p. 47-54, Mar. 2015. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072015000100047&lng=en&nrm=iso>. access on 17 Feb. 2018 <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072015000470014>.