

## ARTIGO ORIGINAL

**Prevalência de diabéticos, hipertensos e atividade física em Porto Alegre, Rio Grande do Sul***Prevalence of diabetic, hypertensive, and physical activity in Porto Alegre, Rio Grande do Sul**Prevalencia de diabéticos, hipertensos y actividad física en Porto Alegre, Rio Grande do Sul*Silveira, Fernanda de Castro;<sup>1</sup> Oliveira, Eduardo Soldera<sup>2</sup>

## RESUMO

**Objetivo:** identificar a prevalência de diabéticos e hipertensos, a partir dos 18 anos, de acordo com perfil sociodemográfico e de prática de atividade física, no município de Porto Alegre, capital do Estado do Rio Grande do Sul. **Método:** estudo com dados da Vigilância de Fatores de Risco e proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico do ano de 2019, do tipo transversal, com análise bivariada. **Resultados:** dos 2.058 indivíduos, predominou o sexo feminino (65,5%), com mais de 60 anos (55,1%), escolaridade até o primeiro grau (31,2%) e que praticavam atividade física (93,4%). A prevalência de diabéticos foi de 279 (13,6%) e de hipertensos, 866 (42,1%). Idade, escolaridade, frequência e duração da atividade física foram associadas à Hipertensão. E idade, e escolaridade, com Diabetes. **Conclusão:** houve alta prevalência de hipertensos e baixa frequência, na prática de atividade física.

**Descritores:** Exercício físico; Diabetes mellitus; Hipertensão; Estudos transversais; Prevalência

## ABSTRACT

**Objective:** to identify the prevalence of diabetic and hypertensive patients aged 18 years and over, according to the sociodemographic profile and physical activity practice, in the city of Porto Alegre, capital of the State of Rio Grande of Sul. **Method:** study with surveillance data of Risk and Protection Factors for Chronic Diseases by Telephone Survey of the year 2019, cross-sectional, with bivariate analysis. **Results:** of the 2,058 individuals, there was a predominance of females (65.5%), aged over 60 (55.1%), educated up to elementary school (31.2%) and practiced physical activity (93.4 %). The prevalence of diabetics was 279 (13.6%) and of hypertensive patients, 866 (42.1%). Age, education, frequency, and duration of physical activity were associated with Hypertension. And age, and education, with Diabetes. **Conclusion:** there was high prevalence of hypertensive and low frequency in the practice of physical activity.

**Descriptors:** Exercise; Diabetes mellitus; Hypertension; Cross-sectional studies; Prevalence

1 Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). Pelotas, Rio Grande do Sul (RS). Brasil (BR). E-mail: fernandanutri1981@gmail.com ORCID: 0000-0002-5593-0518

2 Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Rio Grande, Rio Grande do Sul (RS). Brasil (BR). E-mail: eduardo\_soldera@hotmail.com ORCID: 0000-0003-3958-2186

**Como citar:** Silveira FC, Oliveira ES. Prevalência de diabéticos, hipertensos e atividade física em Porto Alegre, Rio Grande do Sul J. nurs. health. 2022;12(1):e2212120858. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/enfermagem/article/view/20858>



**RESUMEN**

**Objetivo:** identificar la prevalencia de pacientes diabéticos e hipertensos de 18 años y más, según perfil sociodemográfico y práctica de actividad física, en la ciudad de Porto Alegre, capital del estado de Rio Grande do Sul. **Método:** estudio con datos de vigilancia de Factores de Riesgo y Protección de Enfermedades Crónicas por Encuesta Telefónica del año 2019, transversal, con análisis bivariado.

**Resultados:** de los 2.058 individuos, hubo predominio del sexo femenino (65,5%), mayores de 60 años (55,1%), con estudios hasta primaria (31,2%) y actividad física practicada (93,4%). La prevalencia de diabéticos fue 279 (13,6%) y de hipertensos, 866 (42,1%). La edad, la educación, la frecuencia y la duración de la actividad física se asociaron con la hipertensión. Y edad y educación, con la diabetes. **Conclusión:** hubo una alta prevalencia de hipertensos y baja frecuencia en la práctica de actividad física.

**Descriptores:** Ejercicio físico; Diabetes mellitus; Hipertensión; Estudios transversales; Prevalencia

**INTRODUÇÃO**

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs) são a maior causa de óbito no mundo, atingindo um percentual de 63% das mortes, no ano de 2010.<sup>1</sup> Estudo epidemiológico mostrou um aumento na prevalência da obesidade, particularmente nas últimas duas décadas. Esta prevalência está associada aos diversos fatores, mas principalmente pela inatividade física e alimentação inadequada. As complicações relacionadas às doenças crônicas como Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus, dentre outras, podem ser reduzidas por meio da alteração do estilo de vida para hábitos saudáveis, eliminando fatores como inatividade física, tabagismo, consumo de álcool e obesidade.<sup>2</sup>

As DCNTs, individualmente, promovem uma sobrecarga fisiológica no sistema corporal, debilitando o estado de saúde e facilitando o aparecimento de outras doenças. A investigação sobre a prevalência de patologias em estudos populacionais tem sido bastante explorada no Brasil, principalmente quanto à investigação de fatores associados. As DCNTs atingem

indivíduos de todos os extratos socioeconômicos, e de forma mais intensa, aqueles pertencentes aos grupos vulneráveis, como os de baixa escolaridade e renda menor.<sup>3</sup>

A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019<sup>4</sup>, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) demonstrou que na população de maioridade, foram identificados como insuficientemente ativos um percentual de 40,3%, ou seja, não realizavam exercícios físicos ou praticavam por um tempo menor que 150 minutos semanais levando em conta lazer, ocupacional e deslocamento para a atividade laboral. Na população brasileira, 47,5% das pessoas do sexo feminino são inativas e quanto ao sexo masculino apresentam um percentual menor de 32,1%. Além disso, 59,7% dos indivíduos com mais de 60 anos de idade são pouco ativos.<sup>4</sup> São classificadas pessoas fisicamente ativas no lazer, aquelas que realizam qualquer exercício físico além das realizadas na escola ou na atividade laboral, ou seja, 150 minutos semanais em atividades moderadas ou 75 minutos semanais em atividades vigorosas.<sup>5</sup>

Pesquisa demonstrou uma relação inversamente proporcional entre o nível de atividade física e o aparecimento de doenças crônicas, bem como a relação inversamente proporcional entre o aumento da intensidade, o tempo da atividade com os valores do Índice de Massa Corporal.<sup>6</sup> Entre os comportamentos considerados protetores para a saúde, a prática regular de atividade física tem sido reconhecida como capaz de prevenir ou retardar o aparecimento de doenças, bem como melhorar os fatores de risco.<sup>7</sup>

Com o propósito de contribuir para a compreensão das DCNTs e os possíveis indicadores desse estado de saúde, o presente estudo teve como objetivo identificar a prevalência de diabéticos e hipertensos, a partir dos 18 anos, de acordo com perfil sociodemográfico e de prática de atividade física, no município de Porto Alegre, capital do Estado do Rio Grande do Sul (RS).

## MATERIAL E MÉTODO

A pesquisa transversal consistiu em uma análise de dados secundários, do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas não Transmissíveis (VIGITEL), disponíveis na internet, no sítio eletrônico: <http://svs.aids.gov.br/download/Vigitel/>. Esse sistema realiza, um inquérito nacional, anualmente desde 2006, em todas as capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal. Neste estudo foram utilizadas informações sobre a população da capital Porto Alegre – RS, de janeiro a dezembro de 2019.

A coleta de dados foi realizada conforme os critérios de inclusão do

VIGITEL, com os indivíduos na idade de 18 anos ou mais (população considerada adulta) e residentes em domicílios com linha telefônica fixa. A realização do processo de amostragem considerou os critérios de estimativa das variáveis de fatores de risco e proteção para DCNT com nível de confiança de 95% e erro máximo de 2 pontos percentuais, levando ao tamanho da amostra de 2 mil indivíduos em cada cidade.<sup>8</sup>

A definição das linhas elegíveis para amostra foi elaborada em três etapas: a seleção estratificada por código de endereçamento postal, o reconhecimento das linhas elegíveis, concomitantemente à realização das entrevistas, e o sorteio do participante do inquérito para a realização da entrevista, entre todos os adultos residentes no domicílio. A descrição desse processo, em sua íntegra, encontra-se no relatório publicado pelo Ministério da Saúde.<sup>8</sup>

Os dados foram coletados mediante entrevista telefônica e recursos de computador, concomitantemente. O instrumento utilizado foi validado em estudos piloto prévios.<sup>8</sup> As variáveis de desfecho foram a Hipertensão Arterial e a Diabetes Mellitus. Estas doenças foram mensuradas pela resposta afirmativa à pergunta: Algum médico já lhe disse que o(a) Sr(a) tem Diabetes/Pressão Alta?

As variáveis de exposição analisadas foram: sexo (masculino/feminino), idade em anos categorizada (18-30 anos/31-60 anos/61 anos ou mais), escolaridade (curso primário, admissão, curso ginásial ou ginásio ou 1º grau ou fundamental ou supletivo de 1º grau/2º grau ou colégio ou técnico ou normal ou científico ou

ensino médio ou supletivo de 2º grau/3º grau ou curso superior/pós-graduação: especialização, mestrado ou doutorado/nunca estudou), prática de exercício uma vez na semana (sim/não), frequência do exercício (1 a 2 dias por semana/3 a 4 dias por semana/5 a 6 dias por semana/todos os dias inclusive sábado e domingo), duração do exercício (menos que 10 minutos/entre 10 e 19 minutos/entre 20 e 29 minutos/entre 30 e 39 minutos/entre 40 e 49 minutos/entre 50 e 59 minutos/60 minutos ou mais).

Os dados primeiramente foram transcritos para o *Microsoft Excel* e após foram analisados pelo pacote estatístico *Stata 14.2* (*Stata Corp., College Station, Estados Unidos*). Para a análise estatística foi utilizada a análise descritiva das variáveis (frequência absoluta e relativa) e na análise bivariada as prevalências foram calculadas para cada variável independente e o teste qui-quadrado para heterogeneidade foi utilizado para identificar diferenças

estatisticamente significativas entre os estratos ( $p < 0,05$ ).

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi registrado por consentimento verbal, haja vista tratar-se de um inquérito telefônico. O estudo foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa para Seres Humanos do Ministério da Saúde (Certificado de Apresentação de Apreciação Ética nº 65610017.1.0000.0008).

## RESULTADOS

Dos 2.058 indivíduos participantes, havia predomínio pelo sexo feminino (65,5%), com idade entre 61 anos ou mais (55,1%), com curso primário, admissão, ginásial ou primeiro grau (31,2%). A maioria praticava exercício físico uma vez por semana (93,4%), estes praticantes tinham frequência de exercício de um a dois dias por semana (37,1%) e duração de exercício 60 minutos ou mais (59,4%), conforme demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1. Descrição das variáveis do estudo Vigilância de Fatores de Risco e proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, na capital Porto Alegre, 2019 (n=2.058)

Variáveis	n	%
Sexo (n=2.058)		
Masculino	710	34,5
Feminino	1348	65,5
Idade (n=2.058)		
18 a 30 anos	192	9,3
31 a 60 anos	732	35,6
61 anos ou mais	1134	55,1
Diabetes Mellitus (n=2.057)*		
Sim	279	13,6
Não	1778	86,4
Hipertensão (n=2.057)*		
Sim	866	42,1
Não	1191	57,9

Escolaridade (n=2.032)*		
Curso primário, admissão, curso ginásial ou ginásio ou 1º grau ou fundamental ou supletivo de 1º grau	634	31,2
2º grau ou colégio ou técnico ou normal ou científico ou ensino médio ou supletivo de 2º grau	621	30,6
3º grau ou curso superior	593	29,2
Pós-graduação: especialização, mestrado ou doutorado	137	6,7
Nunca estudou	47	2,3
Prática de exercício uma vez por semana (n=1.142)*		
Sim	1067	93,4
Não	75	6,6
Frequência do exercício (n=1.067)		
1 a 2 dias por semana	395	37,1
3 a 4 dias por semana	373	34,9
5 a 6 dias por semana	193	18,1
Todos os dias (inclusive sábado e domingo)	106	9,9
Duração do exercício (n=1.067)		
Menos que 10 minutos	6	0,6
Entre 10 e 19 minutos	27	2,5
Entre 20 e 29 minutos	38	3,6
Entre 30 e 39 minutos	147	13,8
Entre 40 e 49 minutos	170	15,9
Entre 50 e 59 minutos	45	4,2
60 minutos ou mais	634	59,4

\*n diferente refere-se aos que responderam a variável.

Fonte: VIGITEL, 2019.

De acordo com as análises bivariadas para o desfecho Hipertensão arterial as variáveis independentes que foram encontradas associações significativas são: idade, escolaridade, frequência do exercício e duração do exercício. Para o desfecho Diabetes Mellitus as variáveis independentes que

foram encontradas associações significativas são: idade e escolaridade. Destaca-se que em relação às DCNTs, 866 (42,1%) dos adultos apresentavam Hipertensão e 279 (13,6%) Diabetes Mellitus. Destes 208 (10,1%) pessoas apresentavam simultaneamente as duas doenças (Tabela 2).

Tabela 2. Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus de acordo com as variáveis independentes do estudo Vigilância de Fatores de Risco e proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, na capital Porto Alegre, 2019 (n=2.058)

Variáveis	Diabetes Mellitus	p	Hipertensão	p
	279 (13,6%)		Arterial	
	n (%)		866 (42,1%)	
			n (%)	
Sexo (n=2.058)		0,440		0,067
Masculino	102 (36,5%)		279 (32,2%)	
Feminino	177 (63,5%)		587 (67,8%)	
Idade (n=2.058)		<0,001		<0,001
18 a 30 anos	1 (0,4%)		11 (1,3%)	
31 a 60 anos	67 (24,0%)		220 (25,4%)	
61 anos ou mais	211 (75,6%)		635 (73,3%)	

Escolaridade (n=2.032)*		<0,001		<0,001
Curso primário, admissão, curso ginásial ou ginásio ou 1º grau ou fundamental ou supletivo de 1º grau	141 (51,6%)		346 (40,8%)	
2º grau ou colégio ou técnico ou normal ou científico ou ensino médio ou supletivo de 2º grau	71 (26,0%)		241(28,4%)	
3º grau ou curso superior	40 (14,7%)		191(22,5%)	
Pós-graduação: especialização, mestrado ou doutorado	8 (2,9%)		38 (4,5%)	
Nunca estudou	13 (4,8%)		31 (3,8%)	
Prática de exercício uma vez por semana (n=1.142)*		0,536		0,840
Sim	109 (94,8%)		386 (92,2%)	
Não	6 (5,2%)		28 (7,8%)	
Frequência do exercício (n=1.067)		0,456		0,030
1 a 2 dias por semana	35 (32,1%)		157 (40,7%)	
3 a 4 dias por semana	39 (35,8%)		116 (30,0%)	
5 a 6 dias por semana	20 (18,3%)		67 (17,4%)	
Todos os dias (inclusive sábado e domingo)	15 (13,8%)		46 (11,9%)	
Duração do exercício (n=1.067)		0,094		0,018
Menos que 10 minutos	0 (0,0%)		4 (1,0%)	
Entre 10 e 19 minutos	4 (3,7%)		12 (3,1%)	
Entre 20 e 29 minutos	6 (5,5%)		20 (5,2%)	
Entre 30 e 39 minutos	20 (18,3%)		60 (15,5%)	
Entre 40 e 49 minutos	24 (22,0)		70 (18,1%)	
Entre 50 e 59 minutos	3 (2,8%)		16 (4,1%)	
60 minutos ou mais	52 (47,7%)		204 (53,0%)	

\*n diferente refere-se aos que responderam a variável.

Fonte: VIGITEL, 2019.

## DISCUSSÃO

O presente estudo mostrou uma alta prevalência de Hipertensão, quando comparada as demais capitais brasileiras, classificando em terceiro lugar.<sup>8</sup> Ademais, apresentou a prevalência mais alta de Diabetes entre as capitais do Brasil.<sup>8</sup> E demonstrou uma prática insuficiente de atividade física semelhante as outras capitais brasileiras.<sup>8</sup> As capitais apresentam algumas características que afetam o estilo de vida das pessoas que são diferentes das demais cidades, com maior aglomeração de pessoas, trânsito, violência, poluição, maior oferta de

alimentos não saudáveis, maior ocupação das áreas destinadas a prática de atividade física e maior ocupação dos serviços de saúde. Entre as estratégias que objetivam melhorar o controle da pressão arterial, intervenções em equipe têm se mostrado muito promissoras.<sup>9</sup> Essas estratégias consistem em intervenções organizacionais centradas no paciente, multifacetadas, lideradas por equipes multidisciplinares, que objetivam melhorar a qualidade do cuidado à Hipertensão.

A prevalência de Hipertensão é determinada pela interferência de

diversas variáveis: demográficas, hereditárias, socioeconômicas, comportamentais, antropométricas e outras. Grande parte desses fatores podem ser controlados ou modificados, sendo possível diminuir o surgimento das DCNT e de suas consequências. Portanto, mapear os fatores associados, bem como conhecer a sua gravidade, constitui elemento de extrema importância para subsidiar ações de controle da pressão arterial.<sup>10</sup>

Conforme a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) feita pelo IBGE, um montante de 196.439 pessoas, com mais de 20 anos de idade, participaram da PNAD em 1998, 231.921 em 2003 e 250.664 em 2008. Os percentuais de Hipertensão arterial autorreferida foram de 18,0% (IC95%: 17,9-18,2) em 1998, 19,2% (IC95%: 19,0-19,4) em 2003 e 20,9% (IC95%: 20,7-21,0) em 2008, subindo nos períodos analisados, sendo sempre mais elevados dentre as pessoas do sexo feminino.<sup>11</sup> Um estudo realizado em Pernambuco verificou uma prevalência de Hipertensão de 27,4% (IC95% 23,2 – 32,0).<sup>12</sup> A prevalência de Hipertensão encontrada neste estudo na região Sul, foi bem maior que nos estudos citados, e foi ao encontro de ser mais no sexo feminino.

Pressão arterial elevada é o fator de risco tratável mais importante de acidente vascular cerebral, fibrilação atrial e insuficiência cardíaca. Reduções na pressão alta são efetivas para prevenir lesões nos órgãos alvo, eventos cardiovasculares e morte em condições clínicas variadas envolvendo diferentes níveis de pressão, perfis de risco cardiovascular, e comorbidades.<sup>13-</sup>

<sup>14</sup> Apesar disso, a Hipertensão não controlada continua uma situação muito prevalente em todo o mundo.<sup>15</sup>

Os casos de Diabetes Mellitus, mesmo que em menor prevalência em relação à Hipertensão no presente estudo, merecem atenção, pois em muitos países, a prevalência do Diabetes Mellitus tem se elevado vertiginosamente. Nos países em desenvolvimento há uma tendência de aumento na frequência em todas as faixas etárias, especialmente nas mais jovens, cujo impacto negativo sobre a qualidade de vida e a carga da doença aos sistemas de saúde é imensurável.<sup>1</sup> Contrariando os resultados encontrados no presente estudo, que identificou mais casos na faixa etária de 61 anos de idade ou mais.

Os resultados do *Diabetes Prevention Program* demonstraram uma redução de 58% da incidência dos casos de Diabetes por meio do estímulo à dieta saudável e prática de atividades físicas, sendo essa medida significativamente mais efetiva do que o uso de medicação na prevenção primária do Diabetes tipo 2. O Diabetes Mellitus tipo 2 aumentou no Brasil, sobretudo por causa do aumento nas taxas de prevalência dos fatores de risco, como obesidade e sedentarismo.<sup>16</sup>

Outro fator demonstrado no estudo, é a baixa frequência de atividade física. A maioria dos entrevistados pratica exercício físico uma a duas vezes por semana, o que se considera um baixo nível de atividade física semanal. Além disso, os homens praticavam mais exercício em relação às mulheres.

Também verificou que o nível educacional é uma variável

socioeconômica importante no estado de saúde. A baixa escolaridade está associada às maiores taxas de doenças crônicas não transmissíveis, em especial a Hipertensão Arterial.<sup>16</sup> No presente estudo, foi identificada associação da baixa escolaridade com a Hipertensão e com a Diabetes Mellitus. Desse modo, o grau de escolaridade é elemento essencial a ser considerado na abordagem da população em relação às práticas de promoção, proteção e recuperação da saúde.<sup>10</sup>

Portanto, o conhecimento da interferência dos fatores sociodemográficos, dos fatores de risco modificáveis e a adesão as medidas comportamentais são fundamentais. A atividade física é primordial no controle dos níveis pressóricos, sabendo que o sedentarismo (ausência de atividade física ou prática de atividade física inferior a 150 minutos por semana) é fator de risco para obesidade, Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial Sistêmica.<sup>17</sup> Ações preventivas devem ser adotadas para que haja mudança no estilo de vida das pessoas e, conseqüentemente, redução dos agravos e de outras doenças.<sup>18</sup>

A possibilidade de monitorar as prevalências e medidas de controle para Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus em diferentes estudos possibilita adotar medidas condutas fundamentais no subsídio de planejamento de ações e definição de prioridades em saúde.<sup>19</sup>

Outro fator importante são os espaços públicos que podem promover a igualdade na saúde, proporcionando um lugar para as pessoas participarem de atividades físicas. Visto que a maioria dos

estudos mostra uma associação positiva entre espaços públicos e atividade física.<sup>20-21</sup>

As limitações de generalização dos dados, de fontes secundárias, também decorrem de que todas as informações obtidas são autorreferidas em entrevista telefônica e os indivíduos que não possuem uma linha telefônica fixa e não são residentes das capitais de Estados brasileiros não são incluídos no estudo. Entretanto, isso é amenizado por meio da utilização de fatores de ponderação dos dados, que buscam calcular os percentuais, considerando as diferenças nas variáveis demográficas da amostra do VIGITEL em relação às características da população total, com a pós-estratificação.

## CONCLUSÕES

Conclui-se que o estudo identificou alta prevalência de hipertensos associada a idade, escolaridade, frequência e duração do exercício físico; Diabetes associada a idade e escolaridade; e baixa frequência na prática de atividade física. Ações efetivas devem ser realizadas em benefício da população, sendo necessárias recomendações para a redução das DCNTs no Brasil. Isso requer um grande esforço para que sejam cumpridas as metas, pois é possível prevenir e tratar as doenças através de alimentação adequada e saudável. Além disso, estes achados podem ser usados para incentivar o aumento na frequência regular na prática de atividade física, principalmente para estes grupos de risco. Sendo necessário espaços físicos adequados e seguros para a realização dos exercícios físicos.

O inquérito VIGITEL constitui uma das iniciativas mais exitosas entre as bases de dados nacionais e uma importante fonte de informação e monitoramento sobre as condições de saúde da população, os hábitos de vida, características epidemiológicas das DCNT, devendo ser utilizado em larga escala pelos pesquisadores em seus estudos.

## REFERÊNCIAS

- 1 World Health Organization (WHO). Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva: World Health Organization; 2011. Available from: [https://www.who.int/nmh/publications/ncd\\_report2010/en/](https://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/)
- 2 Malta DC, Bernal RTI, Andrade SSCA, Silva MMA, Velasquez-Melendez G. Prevalence of and factors associated with self-reported high blood pressure in Brazilian adults. *Rev. saúde pública* (Online). 2017;51(Suppl 1):1-11s. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051000006>
- 3 Bonita R, Magnusso R, Bovet P, Zhao D, Mata DC, Geneau R, et al. Country action country actions to meet UN commitments on non-communicable diseases: a stepwise approach. *Lancet*. 2013;381(9866):575-84. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61993-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61993-X)
- 4 Ministério da Economia (BR). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa nacional de saúde: 2019: Atenção primária à saúde e informações antropométricas. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101758.pdf>
- 5 World Health Organization (WHO). Guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance. Geneva: World Health Organization; 2020. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/337001>
- 6 Costa BY, Chavaglia SRR, Ohl RIB, Gamba MA, Meneguci J. Physical activity on people with type 2 diabetes mellitus: cross section study. *Rev. Fam., Ciclos Vida Saúde Contexto Soc.* 2020;8(3):446-55. DOI: <https://doi.org/10.18554/refacs.v8i3.3905>
- 7 Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med. sci. sports exerc.* 2007;338(8):1425-34. DOI: <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e3180616b27>
- 8 Ministério da Saúde (BR). Vigitel Brasil 2019 - vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019. Brasília: Ministério da Saúde; 2020. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel\\_brasil\\_2019\\_vigilancia\\_fatores\\_risco.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2019_vigilancia_fatores_risco.pdf)

9 Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Rendon J, Zanchetti A, Bohm M, et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: the task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur. heart j.* 2013;34(28):2159–219. DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/eh t151>

10 Marques AP, Szwarcwald CL, Pires DC, Rodrigues JM, Almeida WS, Romero D. Fatores associados à hipertensão arterial: uma revisão sistemática. *Ciênc. Saúde Colet.* 2020;25(6):2271-82. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.26972018>

11 Lobo LAC, Canuto R, Costa JSD, Pattussi MP. Tendência temporal da prevalência de hipertensão arterial sistêmica no Brasil. *Cad. Saúde Pública (Online).* 2017; 33(6):e00035316. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00035316>

12 Santiago ERC, Diniz AS, Oliveira JS, Leal VS, Andrade MIS, Lira PIC. Prevalence of systemic arterial hypertension and associated factors among adults from the semi-arid region of Pernambuco, Brazil. *Arq. bras. cardiol.* 2019;113(4):687-95. DOI: <https://doi.org/10.5935/abc.20190145>

13 Blood Pressure Lowering Treatment Trialists Collaboration. Blood pressure-lowering treatment based on cardiovascular risk: a meta-analysis of individual patient data. *Lancet.* 2014;384(9943):591-8. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(14\)61212-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(14)61212-5)

14 Ettehad D, Emdin CA, Kiran A, Anderson SG, Callender T, Emberson J, et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. *Lancet.* 2016; 387(10022):957-678. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(15\)01225-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(15)01225-8)

15 Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Himmelfarb CD, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APh A/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension.* 2018;71(6):1269–324. DOI: <https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000066>

16 Costa AF, Flor LS, Campos MR, Oliveira AF, Costa MFS, Silva RS, et al. Burden of type 2 diabetes mellitus in Brazil. *Cad. Saúde Pública (Online).* 2017; 33(2):e00197915. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00197915>

17 Silva CTO, Oliveira CCRB, Oliveira LB, Sampaio ES, Pires CGS. Sociodemographic factors and physical activity pattern in people with systemic hypertension. *Rev Rene (Online).* 2020;21:e43949. DOI: <http://dx.doi.org/10.15253/2175-6783.20202143949>

18 Cardoso FN, Domingues TAM, Silva SS, Lopes JL. Modifiable Cardiovascular risk factors in patients with systemic arterial

hypertension. REME rev. min. enferm. 2020;24:e-1275. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20200004>

19 Stopa SR, Cesar CLG, Segri NJ, Alves MCGP, Barros MBA, Goldbaum M. Prevalência da hipertensão arterial, do diabetes mellitus e da adesão às medidas comportamentais no Município de São Paulo, Brasil, 2003-2015. Cad. Saúde Pública (Online). 2018;34(10):e00198717. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00198717>

20 Bojorquez I, Romo-Aguilar ML, Ojeda-Revah L, Tena F, Lara-Valencia F, Garcia H, et al. Public spaces and physical activity in adults: insights from a mixed-methods study. Cad. Saúde Pública (Online). 2021;37(1):e00028720. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00028720>

21 Bojorquez I, Ojeda-Revah L, Diaz R. Access to public spaces and physical activity for Mexican adult women. Cad. Saúde Pública (Online). 2018;34(4):e00065217. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00065217>

Recebido em: 24/03/2021  
Aceito em: 04/11/2021  
Publicado em: 28/12/2021