

PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR NO MUNDO E NO BRASIL

PREVALENCE OF CARDIOVASCULAR RISK FACTORS WORLDWIDE AND IN BRAZIL

Isabela Martins Bensenor¹
Alessandra Carvalho
Goulart¹
Itamar de Souza Santos¹
Paulo Andrade Lotufo¹

1. Centro de Pesquisa Clínica
e Epidemiológica do Hospital
Universitário, Universidade de
São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Correspondência:
Isabela Martins Bensenor. Centro de
Pesquisa Clínica e Epidemiológica.
Hospital Universitário.
Av Lineu Prestes 2565 – 3º andar,
CEP: 05508-000.
isabensenor@gmail.com

Recebido em 18/10/2018,
Aceito em 25/02/2019

RESUMO

A doença cardiovascular é a primeira causa de morte em todo o mundo e também no Brasil. Entretanto, um ponto fundamental é que, apesar da mortalidade elevada, ela é altamente passível de prevenção. A relação dos fatores de risco com a doença cardiovascular é um processo em constante evolução. Isso justifica a necessidade de reavaliação dos fatores de risco ao longo do tempo para que as estratégias de prevenção também possam adequar-se a essas mudanças no perfil dos fatores de risco. O artigo analisa a prevalência dos fatores de risco de doenças cardiovasculares no Brasil e no mundo utilizando quatro cenários diferentes: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), “Global Burden of Diseases”, Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil) e Pesquisa Nacional de Saúde (PNS). Em todos esses cenários, destaca-se a queda da prevalência de tabagismo no mundo e particularmente no Brasil. A presença de desigualdade social associou-se à prevalência maior dos fatores de risco nos menos escolarizados e nas faixas de menor renda. Todos os outros fatores de risco associados à doença cardiovascular apresentam frequências elevadas que podem colocar em risco a queda da mortalidade associada a doenças cardiovasculares no Brasil e no mundo em futuro próximo.

Descritores: Fatores de Risco; Doença Cardiovasculares; Prevalência; Brasil.

ABSTRACT

Cardiovascular disease is the leading cause of death worldwide and also in Brazil. However, a key point is that despite elevated mortality, it is highly preventable. The relationship between risk factors and cardiovascular disease is a constantly evolving process. This justifies the need to reassess risk factors over time so that preventive strategies can also be adapted to these changes in the profile of risk factors. The article analyzes the prevalence of cardiovascular disease risk factors in Brazil and worldwide, using four different scenarios: Surveillance system for risk and protective factors for chronic diseases by telephone survey (VIGITEL), Global Burden of Diseases, Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brazil), and National Health Survey (PNS). The declining prevalence of tobacco smoking in the world and particularly in Brazil stands out in all these scenarios. The presence of social inequality was associated with a higher prevalence of risk factors among the less educated and in lower income brackets. All other risk factors associated with cardiovascular disease are highly common, a fact that may jeopardize the decrease in mortality associated with cardiovascular disease in Brazil and worldwide in the near future.

Keywords: Risk Factors; Cardiovascular Diseases; Prevalence; Brazil.

INTRODUÇÃO

A doença cardiovascular é a primeira causa de morte em todo o mundo e também no Brasil. Entretanto, o ponto fundamental é que apesar da mortalidade elevada ela é altamente prevenível. A criação de políticas públicas para a prevenção das doenças cardiovasculares deve ser baseada no perfil de fatores de risco de cada país. Embora os fatores de risco sejam muito semelhantes em todos os países, sua distribuição varia de local a local. Um exemplo simples é o peso da hipertensão

arterial como fator de risco no Brasil e nos Estados Unidos. Enquanto no Brasil, a hipertensão é o principal fator de risco, nos Estados Unidos, pressão arterial elevada tem um peso menor do que a dislipidemia como fator de risco.

A relação dos fatores de risco com a doença cardiovascular é um processo em constante evolução. Isso justifica a necessidade de reavaliação dos fatores de risco ao longo do tempo para que as estratégias de prevenção também possam se

adequar a essas mudanças.¹ Os fatores de risco para doenças cardiovasculares podem ser divididos em não modificáveis como idade, etnia e história familiar de doença cardiovascular ou em modificáveis como a hipertensão arterial, diabetes, dislipidemia e o tabagismo. A dieta e a prática de atividade física são consideradas como fatores de risco primordiais para todas as doenças crônicas, incluindo as cardiovasculares e, representam uma determinação prévia na cadeia causal em relação a hipertensão, diabetes e dislipidemia.

A presença e distribuição dos fatores de risco clássicos serão avaliados em quatro cenários diferentes:

1) Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico;² 2) *Global Burden of Disease*; 3) Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil) e 4) Pesquisa Nacional de Saúde em 2013 (PNS).

O objetivo é mostrar a prevalência dos fatores de risco utilizando amostras e metodologia diversas para compor um cenário final para doença cardiovascular no Brasil e no mundo.

Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL)

A melhor estratégia para avaliação da prevalência dos fatores de risco é a realização de vários estudos transversais seriados ao longo do tempo. No Brasil, foi criado em 2006 o sistema de vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL) que faz parte das ações do Ministério da Saúde para estruturar a vigilância de doenças crônicas não transmissíveis no país. O VIGITEL segue os moldes do *The Behavioral Risk Factor Surveillance System* (BRFSS), um sistema de vigilância de fatores de risco para doenças crônicas e uso de serviços de prevenção nos Estados Unidos, criado pelo *Center for Disease Control* em 1984 e que completa 400.000 entrevistas telefônicas por ano.³

No Brasil, o VIGITEL inclui não só a vigilância de doenças como as cardiovasculares, mas também dos seus fatores de risco. O VIGITEL tem como objetivo monitorar a frequência e a distribuição destes fatores, e proteção para doenças crônicas não transmissíveis em todas as capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal. Todo ano são realizadas entrevistas telefônicas em amostras da população adulta (18 anos ou mais) residente em domicílios com linha de telefone fixo. Para os resultados serem representativos de toda a população, os números telefônicos que entram na pesquisa são aleatorizados, a partir dos cadastros de telefones existentes nas capitais do país. Em cada cidade é feito um processo de estratificação

baseado no código de endereçamento postal. No total são realizadas aproximadamente 41.000 entrevistas por ano com uma taxa de sucesso ao redor de 65%. Estudos mais recentes confirmaram os benefícios da inclusão de uma sub-amostra de 200 adultos somente com celular na amostra do VIGITEL, especialmente nas capitais das regiões Norte e Nordeste.⁴

Dados do VIGITEL em 2014 mostravam uma prevalência de tabagismo de 10,8% (9% nas mulheres e 12,8% nos homens) com uma proporção importante de exposição ao fumo passivo em casa ou no trabalho em torno de 10%. Consumo abusivo de álcool foi referido em 16,5% (9,4% nas mulheres e 24,8% nos homens). A prevalência de sobrepeso e obesidade foi respectivamente de 52,5% e de 17,9% (49,1% e 18,2% entre as mulheres *versus* 57,5% e 17,6% entre os homens). Entre os fatores protetores relacionados a dieta somente consumo de legumes ultrapassou 50%. Outros hábitos protetores como consumo regular e recomendado de frutas e verduras ficaram abaixo de 50%. Os resultados mostram ainda uma prevalência de hábitos inadequados como consumir carne com excesso de gorduras, leite integral, refrigerantes, doces e troca de refeições por lanches presentes na amostra. Em relação a dieta a Tabela 1 descreve os aspectos protetores e de risco associados a dieta e sua frequência em toda a população e especificamente em mulheres e homens.⁵

Em relação a prática da atividade física, somente 35% da amostra apresentava prática de atividade física no lazer dentro da recomendação (30% nas mulheres e 29,4% nos homens), 12,3% (11,6% nas mulheres e 13% nos homens) praticavam algum grau de atividade física no trabalho, 48,7% (56% nas mulheres e 40,1% entre os homens) declararam prática de atividade física insuficiente e 15,4% se declararam sedentários (14,7% entre as mulheres e 16,2% entre os homens).⁵

No mesmo estudo avaliou-se a presença dos fatores de risco hipertensão arterial, diabetes e dislipidemia. A frequência de hipertensão arterial foi de 24,8% (26,8% nas mulheres e 22,5% nos homens); a de diabetes foi de 8% (8,7% nas mulheres e 7,3% os homens); e o relato de dislipidemia foi de 20% (22,2% nas mulheres e 17,6% nos homens).

É importante lembrar que o VIGITEL faz a pesquisa em adultos com mais de 18 anos incluindo muitos jovens na amostra o que faz a prevalência ser aparentemente baixa. Outro ponto importante é que se trata de um diagnóstico autorrelatado pelo entrevistado. Por exemplo, a frequência mais elevada de hipertensão arterial, diabetes e dislipidemia entre as mulheres pode refletir o melhor conhecimento dos

Tabela 1. Aspectos da dieta e sua prevalência na população geral, em homens e em mulheres utilizando dados do VIGITEL no Brasil.

	Prevalência (%)			Razão de prevalência	
	Total	Homens	Mulheres	RP	IC95%
Consumo regular de frutas e verduras	36,5	42,5	29,4	1,39	1,32-1,47
Consumo recomendado de frutas e vegetais	24,1	28,2	19,3	1,41	1,31-1,52
Consumo regular de legumes	66,1	60,5	72,7	0,84	0,82-0,86
Carne com excesso de gordura	29,4	21,7	38,4	0,59	0,55-0,63
Leite integral	52,9	50,4	55,7	0,92	0,89-0,96
Consumo regular de refrigerantes	20,8	18,2	23,9	0,80	0,74-0,87
Consumo regular de doces	18,1	20,3	15,6	1,34	1,22-1,46
Consumo alto de sal	15,6	14,1	17,4	0,85	0,77-0,93
Troca da refeição por lanches	16,2	18,8	13,1	1,41	1,31-1,52

Adaptado da referência Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL).

fatores de risco entre as mulheres que procuram mais os serviços de saúde que os homens.

O uso dos dados referidos anualmente em cada VIGITEL permite que se trace uma tendência do comportamento do fator de risco ao longo do tempo. Dados do VIGITEL permitiram a descrição da tendência do tabagismo entre 2006 e 2014 nas capitais brasileiras. A prevalência de tabagismo caiu de 15,6% em 2006 para 10,8% em 2014. Houve um declínio da prevalência por sexo, escolaridade, regiões do país e na maioria das faixas etárias. A prevalência de ex-fumantes caiu de 22,2% em 2006 para 21,2% em 2014. A proporção de fumantes de mais de 20 cigarros por dia também diminuiu indo de 4,6% em 2006 para 3% em 2014. A proporção de queda do fumo passivo em casa foi mais elevada nas mulheres 13,4% em 2009 para 10% em 2014; e nos indivíduos de zero a oito anos de escolaridade, variando de 12,7% em 2009 para 9% em 2014. O fumo passivo no local de trabalho caiu 12,1% em 2009 para 8,9% em 2014, mantendo-se mais elevado nos homens comparados as mulheres. A tendência de queda foi observada em homens e mulheres e todas as regiões do Brasil na maioria das faixas etárias. Esses dados indicam que a meta de redução de 30% do tabagismo até 2025 pode ser atingida, refletindo a efetividade das ações de controle do tabagismo no país.⁶

A tendência da ingestão alcoólica também foi avaliada utilizando-se dados do VIGITEL entre 2006 e 2013 de acordo com as características sociodemográficas, socioeconômicas e regionais. Uso abusivo de álcool foi definido como ≥ 5 doses em homens e ≥ 4 doses para as mulheres em uma única ocasião nos 30 dias anteriores a entrevista pelo estudo. A prevalência de abuso de álcool foi de 15,6% in 2006 e 16,4% in 2013, com tendência a estabilidade na amostra. Houve uma tendência de aumento do abuso de álcool nos idosos e nos adultos entre 30-39 anos em ambos os sexos e nas mulheres da região Sudeste do país. A prevalência também se manteve estável em relação a escolaridade. Em nenhum momento se observou em nenhum subgrupo uma tendência de queda no período analisado.⁷

O VIGITEL também analisou a prevalência de hipertensão nas capitais brasileiras e sua relação com variáveis sociodemográficas, do estilo de vida e outras doenças crônicas com dados coletados no ano de 2013. Aproximadamente $\frac{1}{4}$ da amostra referiu hipertensão arterial. A prevalência relatada de hipertensão se associou ao aumento da idade sendo mais elevada na faixa acima dos 65 anos. Além disso, a hipertensão arterial se associou a baixa escolaridade, raça negra, obesidade, diabetes e colesterol elevado e em ex-fumantes.⁸

Utilizando-se os dados de 2012-2013, o VIGITEL também avaliou a associação dos fatores de risco de acordo com o sexo e a escolaridade. O tabagismo, a ingestão alcoólica e o consumo de carne com gordura visível foram mais frequentes nos homens, enquanto o diagnóstico médico de doenças crônicas como hipertensão arterial, diabetes e dislipidemia foram mais frequentes nas mulheres. Em ambos os gêneros os mais escolarizados se associaram a uma prevalência mais baixa de tabagismo e consumo mais elevado de refrigerantes e bebidas alcoólicas, além de mais tempo assistindo televisão.

O *Global Burden of Diseases* (GBD) é uma rede hierarquizada de fatores de risco organizada pela *University of Washington* que contribui para a quantificação dos desfechos na área da saúde. A partir de dados provenientes do governo dos vários países, como o DATASUS no caso Brasil e de outras fontes

que agrupadas, permitem a quantificação dos riscos e das causas de morte a nível global e em cada país. Os fatores de risco foram agrupados em várias categorias. A Tabela 2 mostra os fatores de risco que se associaram às doenças cardiovasculares ou a outros fatores de risco para doenças cardiovasculares no mundo.⁹ A Tabela 3 mostra as maiores mudanças percentuais nos fatores de risco associados às doenças cardiovasculares de 1991 a 2016 para o mundo.⁹

Considerando-se os DALYs (anos vividos com prejuízo da qualidade de vida mais os anos de vida perdidos por morte) em 1990, o tabagismo ficava na terceira posição, a pressão arterial elevada ficava na quarta, uso de álcool na oitava posição e a glicemia de jejum elevada na décima posição. Entre os trinta primeiros fatores de risco mais associados a anos vividos com comprometimento da qualidade de vida ainda entravam os fatores de risco colesterol total e índice de massa corpórea elevados (IMC), consumo baixo de frutas, grãos integrais, nozes e sementes, verduras, fibras e ômega 3, exposição ao fumo passivo, sedentarismo e alto consumo de sal. Dos 30 primeiros fatores de risco que mais contribuíram para os DALYs em 1990, quinze se relacionavam a doenças crônicas. Em 2006, o tabagismo subiu para a primeira posição, a pressão arterial elevada para a terceira, álcool para a quinta, glicemia elevada de jejum para a sexta e IMC e colesterol total elevados para a nona e a décima posição.

O número total de fatores de risco para doenças crônicas entre os associados ao maior número de DALYs, subiu para 16. Em 2016, dos seis fatores de risco nas primeiras posições, cinco se relacionam as doenças crônicas: tabagismo em primeiro, pressão arterial elevada em segundo, álcool em quarto, glicemia de jejum elevada e IMC elevados na quinta e sexta posição. Embora o número de fatores de risco relacionados às doenças crônicas permaneça constante em 15 na lista dos 30 primeiros, eles galgaram posições e assumiram as primeiras colocações.

Os resultados mostram um aumento no papel dos fatores de risco para doenças crônicas nas últimas décadas. Vários deles se inter-relacionam como é o caso do aumento do IMC, as mudanças na dieta, o aumento da glicemia de jejum e da pressão arterial. Além disso, a prevalência do sedentarismo se mantém elevada.

A frequência do tabagismo diminuiu em vários países, mas aumentou em muitos outros principalmente nos países de baixa renda, com um balanço global de um decréscimo anual de 1,9%, considerado muito lento, mas no entanto consistente. A exposição ao fumo passivo também diminuiu, sendo que na Ásia surgiu com muita força o consumo do uso de adesivos de nicotina, gomas de mascar e outros produtos caracterizados como tabagismo sem fumaça. No Brasil, os fatores de risco para doenças crônicas que mais se associaram aos DALYs foram o consumo de álcool, a pressão arterial e o IMC.⁹

CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO LONGITUDINAL DE SAÚDE DO ADULTO (ELSA-BRASIL)

A pressão arterial é o fator de risco que mais associa a anos de vida perdidos no Brasil. O ELSA-Brasil é um estudo de coorte prospectivo de funcionários públicos de seis capitais brasileiras (Salvador, Vitória, Belo Horizonte, Rio de Janeiro,

Tabela 2. Principais fatores de risco associados às doenças crônicas no mundo.

Fatores de risco associados a doença cardiovascular	Desfecho
Poluição ambiental	Doença isquêmica coronariana, acidente vascular isquêmico, acidente vascular cerebral hemorrágico
Poluição intradomicílio por combustíveis sólidos	Doença isquêmica coronariana, acidente vascular isquêmico, acidente vascular cerebral hemorrágico
Exposição ao chumbo	Hipertensão arterial
Tabagismo	Doença isquêmica coronariana, acidente vascular isquêmico, acidente vascular cerebral hemorrágico, fibrilação/flutter atrial, doença arterial periférica, outras doenças cardiovasculares e diabetes
Tabagismo passivo	Doença isquêmica coronariana, acidente vascular isquêmico, acidente vascular cerebral hemorrágico e diabetes
Álcool	Doença isquêmica coronariana, acidente vascular isquêmico, acidente vascular cerebral hemorrágico, doença hipertensiva cardíaca, fibrilação/flutter atrial e diabetes
Dieta pobre em frutas	Doença isquêmica coronariana, acidente vascular cerebral isquêmico, acidente vascular cerebral hemorrágico e diabetes
Dieta pobre em verduras	Doença isquêmica coronariana, acidente vascular cerebral isquêmico, acidente vascular cerebral hemorrágico
Dieta pobre em grãos integrais	Doença isquêmica coronariana, acidente vascular isquêmico, acidente vascular cerebral hemorrágico e diabetes
Dieta pobre em legumes	Doença isquêmica coronariana
Dieta pobre em nozes e sementes	Doença isquêmica coronariana e diabetes
Dieta rica em carne vermelha	Diabetes
Dieta rica em alimentos processados	Doença isquêmica coronariana e diabetes
Dieta rica em bebidas adoçadas	Aumento do IMC
Dieta pobre em fibras	Doença isquêmica coronariana
Dieta pobre em ácidos graxos ômega-3	Doença isquêmica coronariana
Dieta pobre em ácidos graxos poli-insaturados	Doença isquêmica coronariana
Dieta rica em gordura trans	Doença isquêmica coronariana
Dieta rica em sódio	Hipertensão arterial
Pouca atividade física	Doença isquêmica coronariana, acidente vascular isquêmico e diabetes
Glicemia de jejum elevada	Doença isquêmica coronariana, acidente vascular isquêmico e hemorrágico e doença arterial periférica
Colesterol total elevado	Doença isquêmica coronariana Acidente vascular isquêmico
Pressão arterial sistólica elevada	Doença isquêmica coronariana, acidente vascular isquêmico e hemorrágico, miocardiopatias e miocardites, fibrilação/flutter atrial e outras doenças cardíacas
IMC elevado	Doença isquêmica coronariana, acidente vascular isquêmico e hemorrágico, fibrilação/flutter atrial e diabetes
Insuficiência renal	Doença isquêmica coronariana, acidente vascular isquêmico e hemorrágico e doença arterial periférica

Dados adaptados da referência Global Burden of Disease, Risk factors, 2016, referência¹.

São Paulo e Porto Alegre.^{10,11} O ELSA-Brasil avaliou em 15.103 participantes com 54% de mulheres, quantos sabiam informar o diagnóstico de hipertensão, a prevalência, os fatores de risco associados, quantos faziam tratamento e quantos estavam controlados. Do número total de participantes, 35,8% eram hipertensos; dentre eles, 76,8% sabiam ser hipertensos com as mulheres revelando maior conhecimento do que os homens (84,8% nas mulheres *versus* 75,8% nos homens) e maior uso de medicamentos para tratamento da hipertensão (83,1% nas mulheres *vs.* 70,7% dos homens). Em relação a raça, negros (49,3%) eram mais hipertensos do que pardos (38,2%) ou brancos (30,3%) O controle da hipertensão foi maior nos participantes com escolaridade mais alta em

relação aos de menor escolaridade, nos de raça branca ou amarela comparados aos negros; e a desigualdade social e racial se associou de forma importante com o pior controle da hipertensão arterial.¹²

O ELSA-Brasil também estudou o perfil de dislipidemia no estudo pela avaliação dos níveis de LDL-colesterol usando a atualização de 2004 do *National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (ATP-III)*. Foram incluídos 14.648 participantes com idades de 35 a 74 anos. Eles foram categorizados em quatro grupos: 0 a 1 fatores de risco, 2 ou mais fatores de risco, doença isquêmica coronariana ou equivalente e risco muito alto de doença isquêmica coronariana. As características sociodemográficas avaliadas foram sexo, idade, raça, renda, educação

Tabela 3. Mudanças percentuais na frequência dos fatores de risco entre 1991 e 2016 de acordo com o sexo.

Fator de risco	Mudança percentual		
	Homens	Mulheres	Total
Poluição ambiental	11,6 (9,5-13,5)	11,6 (9,4-13,6)	11,6 (9,5-13,6)
Poluição intradomicílio	-44,3 (-47,2 a -41,8)	-42 (-44,5 a -39,5)	-43,1 (-45,6 a -40,7)
Exposição ao chumbo	-25 (-32,8 a -18,9)	-18,5 (-24,5 a -10,3)	-22,7 (-30,1 a -17,1)
Tabagismo	-29,6 (-34 a -24,1)	-28,6 (-34,5 a -20,9)	-29 (-33 a -24,3)
Fumo passivo	-18 (-20,7 a -15,1)	-23 (-25,2 a -20,6)	-21,4 (-23,6 a -18,8)
Álcool	1,7 (-4 a 8,8)	-15 (-20,5 a -9)	-2,8 (-8,1 a 3,4)
Dieta pobre em frutas	-17,5 (-23,6 a -11)	-21,4 (-28,1 a -15)	-19,4 (25,8 a -13)
Dieta pobre em verduras	-23,3 (-28,4 a -19,7)	-22,4 (-27,6 a -18,9)	-22,8 (-27,9 a -19,3)
Dieta pobre em legumes	8,8 (4,5 a 14,8)	8 (4,9 a 12,7)	8,2 (4,9 a 13)
Dieta pobre em grãos integrais	-9,6 (-10,8 a 8)	-7,3 (-8,5 a -6,2)	-8,4 (-9,6 a -7,1)
Dieta pobre em nozes e sementes	-8,4 (-11,7 a -4,5)	-7,9 (-11,2 a -4,2)	-8,2 (-11,4 a -4,3)
Dieta pobre em leite	2,7 (2,11 a 3,43)	2,7 (2,2 a 3,2)	2,7 (2,2 a 3,2)
Dieta rica em carne vermelha	26,8 (20,7 a 34,2)	-19,7 (-27,7 a -10,9)	-20,5 (-27,4 a -12,4)
Dieta rica em carnes processadas	-21,1 (-29,6 a -12,4)	-19,7 (-27,7 a -10,9)	-20,5 (-27,4 a -12,4)
Dieta rica em bebidas adoçadas	46,9 (38,5 a 55,2)	42 (31,4 a 52,4)	44,7 (36,1 -52,7)
Dieta pobre em fibras	-10,1 (-14 a -7,5)	-7,8 (-11 a -5,3)	-8,9 (-12,3 a -6,5)
Dieta pobre em ácidos graxos ômega 3	-5,3 (-8,4 a -2)	-3,9 (-6,6 a -1,2)	-4,6 (-7,6 a -1,6)
Dieta pobre em ácidos graxos poliinsaturados	-12,1 (-15,5 a -8,3)	-9 (-13,1 a -4,8)	-10,7 (-13,3 a -7,8)
Dieta rica em gordura trans	-52,1 (-73 a -33,8)	-50,5 (-68,5 a -34)	-51,3 (-70,1 a -34,1)
Dieta rica em sódio	-9,9 (-40,4 a 0,12)	-17,3 (-44,8 a -4,8)	-13,6 (-42,2 a -2,3)
Pouca atividade física	1,3 (0,9 a 1,7)	-1,8 (-2,3 a -1,3)	0,07 (-0,32 a 0,38)
Glicemia de jejum elevada	29,2 (21,3 a 40)	27,7 (18,5 a 42,3)	28,8 (21,3 a 39,9)
Colesterol total elevado	-3,9 (-4,9 a -3)	-5,4 (-6,7 a -4,3)	-5,1 (-6,2 a -4,2)
Pressão sistólica elevada	1,8 (1,4 a 2,3)	-5,1 (-5,6 a -4,7)	-2 (-2,3 a -1,6)
IMC elevado	60,8 (45,3 a 81,3)	60,7 (45,9 a 79,7)	60,3 (45,1 a 79,1)
Insuficiência renal	2,4 (1,1 a 3,3)	1,4 (-0,05 a 3,3)	1,6 (0,4 a 3,1)

Dados adaptados da referência Global Burden of Disease, Risk factors, 2016, referência¹.

e ter seguro saúde. A frequência de LDL-colesterol elevado foi de 45,5%. Entre os indivíduos com LDL-C elevados, 58,1% sabiam ter hipercolesterolemia, 42,3% estavam em tratamento e 58,3% estavam com os níveis de colesterol controlados. Após ajuste para características sociodemográficas, os valores de LDL-C aumentados foram mais elevados em homens, negros, idosos e com menor nível educacional. As frequências mais baixas de conhecimento da presença de dislipidemia, de falta de tratamento e de falta de controle dos níveis de LDL-C também foram observadas em homens, pardos e negros, nos mais pobres, menos escolarizados e nos que não tinham seguro saúde privado, mostrando novamente a influência das desigualdades sociais na ausência de diagnóstico, tratamento e pior controle da dislipidemia.¹³ A dislipidemia avaliada pelos níveis de LDL-C \geq 130 mg/dl ou uso de medicamento, níveis baixos de HDL-colesterol ($<$ 40 mg/dl em homens e menor que 50 mg/dl em mulheres e de triglicérides acima de 150 mg/dl também se distribuiu de forma diferente de acordo com sexo e raça. As concentrações elevadas de LDL-c e de triglicérides e baixas de HDL-c apresentaram prevalências mais baixas nos negros usando os brancos como referência e após ajuste por nível socioeconômico e adiposidade. Os pardos apresentaram um padrão de dislipidemia mais próximos dos brancos do que dos negros.¹⁴

Dados do mesmo estudo para diabetes mostraram prevalência de 19,7% de diabéticos, sendo 50,4% sem diagnóstico prévio. A definição de diabetes incluiu diagnóstico médico

prévio, glicemia de jejum \geq 126 mg/dl, glicemia após duas horas \geq 140 mg/dl ou HBA1c \geq 6,5 mg/dl. A frequência de hiperglicemia de acordo com várias definições foi de 79,1%, sendo os grupos mais afetados os homens, obesos, não brancos e nos participantes com menor escolaridade.¹⁵

Com relação à atividade física, uma análise transversal em 10.585 participantes com idades entre 35 a 74 anos sem história prévia de doença cardiovascular no ELSA-Brasil e de acordo com os critérios da Associação Americana de Cardiologia e das recomendações da Organização Mundial de Saúde (\geq 150 minutos por dia de atividade física moderada ou \geq 75 minutos por dia de atividade física vigorosa), constatou-se um total de 21% das mulheres e 29% dos homens eram fisicamente ativos. Após ajuste para fatores de confusão, o efeito favorável da atividade física no lazer, nos parâmetros cardiometabólicos ficou bastante evidente. A pressão arterial média, a frequência cardíaca, e o escore de Framingham para doenças cardiovasculares foram significativamente mais baixos nos homens e mulheres ativos usando os inativos como referência.¹⁶

PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE

A Pesquisa Nacional de Saúde é um estudo transversal da população, uma amostra representativa brasileira realizado periodicamente sendo a última em 2013. Ela é uma parceria entre o Ministério da Saúde e o Instituto Brasileiro de

Geografia e Estatística (IBGE) que coleta informações referentes a percepção do estado de saúde e de doenças crônicas em residências do país. A amostra é selecionada em três estágios: distrito censitário, casas e habitantes com 18 anos ou mais.¹⁷

A prevenção primordial é definida pela adoção de hábitos de vida saudáveis. A Associação de Cardiologia Americana (*American Heart Association - AHA*) definiu sete métricas importantes para que se alcance uma saúde cardiovascular ideal.¹⁸

O Estudo que utilizou dados da Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 avaliou quatro hábitos de vida (tabagismo, atividade física, índice de massa corpórea e dieta) e três fatores clínicos (hipertensão, diabetes, hipercolesterolemia) conforme os critérios da AHA. Somente 1% da população avaliada na Pesquisa Nacional de Saúde apresentaram os sete fatores em condições ideais sendo que individualmente 2,2% se mantinham em dieta, 23,6% em atividade física e 43,7% apresentavam índice de massa corpórea dentro da normalidade, 76,4% sem hipertensão arterial, 92,8% sem diabetes e 85,1% sem hipercolesterolemia. Importante lembrar que a pesquisa incluiu indivíduos com mais de 18 anos, ou seja, indivíduos jovens com menor risco de doenças como hipertensão, diabetes ou hipercolesterolemia. Entretanto, a frequência baixa de hábitos de vida em condições ideais sugere um risco muito aumentado de doenças com o advento do envelhecimento.¹⁹

Dados comparados em relação a prevalência de tabagismo nas PNS de 2008 e 2013 permitiram a avaliação das mudanças na frequência de tabagismo no Brasil.

Os resultados mostraram uma redução de 19% na prevalência de tabagismo, que caiu de 18,5% em 2008 para 14,7% em 2013. Os resultados também mostraram um declínio na prevalência de tabagismo em todas as regiões do país e para todas as características sociodemográficas como sexo, raça, idade e nível educacional, incluindo áreas urbanas e rurais na maior parte dos estados. A redução foi de 17,5% para os homens e de 20,7% para as mulheres em todas as faixas etárias, destacando-se a queda na faixa etária de 25 a 39 anos para ambos os sexos. Em relação a raça, as maiores prevalências foram descritas em pardos e negros. Essa queda foi observada em todos os níveis educacionais, destacando-se o declínio nos indivíduos menos educados. Em 2013 a prevalência de tabagismo foi de 19,7% nos menos educados e de 8,7% nos que informaram curso superior. Esse declínio na prevalência de tabagismo ao longo do tempo é consequência de políticas de controle, regulação e prevenção.²⁰

Os dados da PNS também foram usados para avaliar o padrão de consumo de álcool na população adulta do Brasil. A prevalência de consumo de álcool foi de 26% com uma média de idade de início de consumo alcoólico de 18,7 anos. A frequência de consumo abusivo de álcool foi de 51%, dentre os quais 43% referiram esse comportamento mais de quatro vezes por semana. Aproximadamente um quarto da amostra referiu dirigir após beber. A prevalência de uso de álcool foi mais elevada entre os homens, na faixa de 25 a 34 anos, em pessoas solteiras que moram na região urbana e nos com maior educação. A frequência de consumo abusivo de álcool foi mais elevada em homens, nas faixas etárias mais altas, e nos que referiram início do consumo de álcool antes dos 18 anos. Uso de álcool e condução de veículos ou dirigir após beber foi um hábito mais frequente em homens, nos mais educados e nos que moravam na área rural.²¹

Análise transversal da Pesquisa Nacional de Saúde avaliou a frequência de diagnóstico médico prévio de hipertensão, o uso de medicação para tratamento da hipertensão e o controle dos níveis pressóricos em todo o país em amostra de 81.254 participantes. Do total, 43,2% relataram diagnóstico médico prévio de hipertensão arterial, sendo essa frequência mais elevada em homens quando comparados as mulheres: 25,8% *versus* 20,0%. Dentre os hipertensos, 81,4% relatam uso de medicamento para tratamento da hipertensão, dos quais 69,6% tinham ido ao médico no ano anterior para monitorização da pressão arterial.²²

Em relação ao diabetes, a prevalência detectada na PNS foi de 6,2% sendo mais elevada nas mulheres em relação aos homens: 7,0% *vs.* 5,4%. A prevalência é mais alta nos idosos atingindo 19,8%, e em indivíduos da raça negra com menor escolaridade apresentaram prevalência mais elevada. Entre os obesos, 11,8% relataram diabetes, e nos ex-fumantes, indivíduos insuficientemente ativos e os que consomem álcool de forma abusiva relataram uma frequência mais elevada de diabetes. Nenhuma diferença em relação a dieta entre diabéticos e não diabéticos foi observada.²³

Usando dados de 60.202 indivíduos da PNS de 2013, 14,3% relataram nunca ter feito nenhuma dosagem de colesterol. Entre os que relataram dosagem de colesterol no ano anterior, houve uma frequência mais elevada de mulheres, brancos, idosos, e mais educados. A prevalência de diagnóstico médico prévio de hipercolesterolemia foi de 12,5% (9,7% em homens *versus* 15,1% em mulheres). As mulheres apresentaram uma probabilidade 60% maior de diagnóstico prévio de hipercolesterolemia em relação aos homens. A frequência do diagnóstico médico de hipercolesterolemia aumentou com a idade, sendo mais elevada em brancos e orientais, nos indivíduos mais escolarizados e nos residentes das regiões Sudeste e Sul.²⁴

Os dados da PNS também foram utilizados para estudo das multimorbidades, ou seja, a presença de várias doenças e fatores de risco na mesma pessoa. A definição de multimorbidade se baseou no relato de duas ou mais doenças crônicas incluindo diagnósticos autorrelatados e presença de sintomas em questionário de morbidade psiquiátrica. A frequência de multimorbidade na amostra foi de 24,2%, sendo mais elevada em mulheres, idosos e indivíduos com baixa escolaridade. De acordo com a agregação dos sintomas, os participantes com multimorbidade pertenciam a três grupos: cardiometabólico, musculoesquelético-saúde mental e respiratório. Dentro do grupo cardiometabólico os fatores de risco hipertensão, diabetes e hipercolesterolemia se mostraram agregados com o acidente vascular cerebral e a doença cardiovascular, mostrando a presença de vários fatores de risco agrupados no mesmo indivíduo.²⁵

CONCLUSÃO

Os resultados das várias estratégias utilizadas para avaliação dos fatores de risco para doença cardiovascular mostram uma frequência elevada de fatores de risco em amostras diferenciadas e sua associação com as doenças cardiovasculares no Brasil e no mundo. Fica também muito claro a papel das características sociodemográficas como sexo, idade, raça e educação na determinação dos fatores de risco e das doenças

associadas. A presença de desigualdade social se associa a um perfil menos saudáveis de fatores de risco.

O controle dos fatores de risco é fundamental para a prevenção das doenças cardiovasculares. Entretanto, a mudança de hábito é a intervenção mais difícil de se implementar sendo de extrema importância a implementação de estratégias populacionais. No Brasil um exemplo de sucesso foi a estratégia usada para controle do tabagismo. O controle da pressão arterial melhorou, mas ainda persiste aquém do necessário. Por outro lado, o aumento da obesidade na população pode

levar em um futuro próximo ao aumento dos fatores de risco como a hipertensão e o diabetes e esse efeito poderá se traduzir em um aumento das doenças cardiovasculares.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não possuir conflitos de interesse na realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

1. GBD 2016 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study, 2016. *Lancet*. 2017; 390(10100):1345-1422.
2. VIGITEL. Vigitel: o que é, como funciona, quando utilizar e resultados. 2017. <http://portalms.saude.gov.br/o-ministro/938-saude-de-a-a-z/doencas-cronicas-nao-transmissiveis/17908-o-que-e-o-vigitel>
3. <https://www.google.com.br/search?hl=pt-BR&q=BRFSS&meta=>. Acessado em 20/08/2018 Center for Disease Control. <https://www.cdc.gov>. Acessado em 20/08/2018.
4. Bernal RTI, Malta DC, Claro RM, Monteiro CA. Effect of the inclusion of mobile phone interviews to Vigitel. *Rev Saude Publica*. 2017;51(Suppl 1):15s.
5. Malta DC, Stopa SR, Iser BP, Bernal RT, Claro RM, Nardi AC, et al. Risk and protective factors for chronic diseases by telephone survey in capitals of Brazil, Vigitel 2014. *Rev Bras Epidemiol*. 2015;18(Suppl 2):238-55.
6. Malta DC, Stopa SR, Santos MAS, Andrade SSSA, Oliveira TP, Cristo EB, et al. Evolution of tobacco use indicators according to telephone surveys, 2006-2014. *Cad Saude Publica*. 2017;33(Suppl 3):e00134915.
7. Munhoz TN, Santos IS, Nunes BP, Mola CL, Silva ICMD, Matijasevich A. Trends in alcohol abuse in Brazilian state capitals from 2006 to 2013: an analysis of data from the VIGITEL survey. *Cad Saude Publica*. 2017; 33(7): e00104516.
8. Malta DC, Bernal RTI, Andrade SSSA, Silva MMAD, Velasquez-Melendez G. Prevalence of and factors associated with self-reported high blood pressure in Brazilian adults. *Rev Saude Publica*. 2017; 51(suppl 1):11s.
9. GBD 2016 Brazil Collaborators. Burden of disease in Brazil, 1990-2016: a systematic subnational analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*. 2018; 392 (10149):760-775.
10. Aquino EM, Barreto SM, Bensenor IM, Carvalho MS, Chor D, Duncan BB, et al. Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil): objectives and design. *Am J Epidemiol*. 2012; 175(4): 315-24.
11. Schmidt MI, Duncan BB, Mill JG, Lotufo PA, Chor D, Barreto SM, et al. Cohort Profile: Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Int J Epidemiol*. 2015; 44(1): 68-75.
12. Chor D, Pinho Ribeiro AL, Sá Carvalho M, Duncan BB, Andrade Lotufo P, Araújo Nobre A, et al. Prevalence, Awareness, Treatment and Influence of Socioeconomic Variables on Control of High Blood Pressure: Results of the ELSA-Brasil Study. *PLoS One*. 2015; 10(6):e0127382.
13. Lotufo PA, Santos RD, Figueiredo RM, Pereira AC, Mill JG, et al. Prevalence, awareness, treatment, and control of high low-density lipoprotein cholesterol in Brazil: Baseline of the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *J Clin Lipidol*. 2016; 10(3): 568-76.
14. Santos RD, Bensenor IM, Pereira AC, Lotufo PA. Dyslipidemia according to gender and race: The Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *J Clin Lipidol*. 2016;10(6):1362-68.
15. Schmidt MI, Hoffmann JF, de Fátima Sander Diniz M, Lotufo PA, Griep RH, Bensenor IM, et al. High prevalence of diabetes and intermediate hyperglycemia - The Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Diabetol Metab Syndr*. 2014;6:123.
16. Lin X, Alvim SM, Simoes EJ, Bensenor IM, Barreto SM, Schmidt MI, et al. Leisure Time Physical Activity and Cardio-Metabolic Health: Results From the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *J Am Heart Assoc*. 2016; 5(6). pii: e003337
17. Pesquisa Nacional de Saúde IBGE 2013. <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pns/2013/default.shtm>. Acessado em 20/09/2018
18. Lloyd-Jones DM, Hong Y, Labarthe D, Mozaffarian D, Appel LJ, American Heart Association Strategic Planning Task Force and Statistics Committee, et al. Defining and setting national goals for cardiovascular health promotion and disease reduction: The American Heart Association's strategic Impact Goal through 2020 and beyond. *Circulation*. 2010;121(4):586-613.
19. Velasquez-Melendez G, Felisbino-Mendes MS, Matosinhos FP, Claro R, Gomes CS, Malta DC. Ideal cardiovascular health prevalence in the Brazilian population - National Health Survey (2013). *Rev Bras Epidemiol*. 2015;18 (Suppl 2):97-108.
20. Malta DC, Vieira ML, Szwarcwald CL, Caixeta R, Brito SM, Dos Reis AA. Smoking Trends among Brazilian population - National Household Survey, 2008 and the National Health Survey, 2013. *Rev Bras Epidemiol*. 2015;18 (Suppl 2):45-56.
21. Macinko J, Mullachery P, Silver D, Jimenez G, Libanio Moraes Neto O. Patterns of Alcohol Consumption and Related Behaviors in Brazil: Evidence from the 2013 National Health Survey (PNS 2013). *PLoS One*. 2015; 10(7):e0134153.
22. Malta DC, Santos NB, Perillo RD, Szwarcwald CL. Prevalence of high blood pressure measured in the Brazilian population, National Health Survey, 2013. *Sao Paulo Med J*. 2016;134(2):163-70.
23. Malta DC, Bernal RTI, Iser BPM, Szwarcwald CL, Duncan BB, Schmidt MI. Factors associated with self-reported diabetes according to the 2013 National Health Survey. *Rev Saude Publica*. 2017; 51(suppl 1):12s.
24. Lotufo PA, Santos RD, Sposito AC, Bertolami M, Rocha-Faria J Neto, Izar MC, et al. Self-Reported High-Cholesterol Prevalence in the Brazilian Population: Analysis of the 2013 National Health Survey. *Arq Bras Cardiol*. 2017;108(5):411-416.
25. Rzewuska M, de Azevedo-Marques JM, Coxon D, Zanetti ML, Zanetti AC, Franco LJ, et al. Epidemiology of multimorbidity within the Brazilian adult general population: Evidence from the 2013 National Health Survey (PNS 2013). *PLoS One*. 2017; 12(2):e0171813.