

## Salud cardiovascular en población residente en las capitales brasileñas<sup>1</sup>

Fernanda Penido Matozinhos<sup>2</sup>  
Mariana Santos Felisbino-Mendes<sup>2</sup>  
Crizian Saar Gomes<sup>3</sup>  
Ann Kristine Jansen<sup>4</sup>  
Ísis Eloah Machado<sup>3</sup>  
Francisco Carlos Félix Lana<sup>4</sup>  
Deborah Carvalho Malta<sup>5</sup>  
Gustavo Velaquez-Melendez<sup>6</sup>

Objetivo: estimar la prevalencia de los indicadores de salud cardiovascular ideal en el ámbito poblacional, según sexo, edad, escolaridad y región de residencia. Método: estudio transversal que utilizó datos de 41.134 participantes del Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo y Protección para Enfermedades Crónicas por Encuesta Telefónica. La evaluación de la salud cardiovascular ideal consideró cuatro factores comportamentales: no fumar; presentar índice de masa corporal menor que 25 kg/m<sup>2</sup>; realizar actividad física y consumir frutas y hortalizas cinco o más veces por día; y dos factores clínicos (no referir diagnóstico de diabetes y de hipertensión arterial). La suma de los factores resultó en un puntaje que varió de cero (peor salud cardiovascular) a seis (salud cardiovascular ideal) factores en niveles ideales. Resultados: considerando los seis factores, solamente 3,4% de la población estudiada presentó niveles ideales de salud cardiovascular y la mayoría de los participantes (57,6%) presentó tres o cuatro factores ideales. Las mujeres presentaron mayor prevalencia de salud cardiovascular ideal (3,8% versus 2,9% de los hombres) ( $p < 0,0001$ ). Conclusión: los hallazgos de este estudio son coherentes con el elevado riesgo de mortalidad por enfermedades cardiovasculares, observado para la población brasileña y pueden contribuir para comprender mejor el escenario de salud cardiovascular en la población urbana del país.

Descriptores: Salud; Sistema Cardiovascular; Factores Epidemiológicos; Encuestas Epidemiológicas; Promoción de la Salud.

<sup>1</sup> Apoyo financiero de lo Ministério da Saúde, Brasil, proceso nº 188.

<sup>2</sup> PhD, Profesor Adjunto, Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

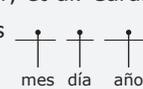
<sup>3</sup> Estudiante de doctorado, Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil. Becario de la Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Brasil.

<sup>4</sup> PhD, Profesor Asociado, Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

<sup>5</sup> PhD, Investigador, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde, Brasília, DF, Brasil.

<sup>6</sup> PhD, Profesor Titular, Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

### Cómo citar este artículo

Matozinhos FP, Felisbino-Mendes MS, Gomes CS, Jansen AK, Machado IE, Lana FCF, et al. Cardiovascular health in Brazilian state capitals. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2017;25:e2843. [Access ]; Available in: . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1327.2843>.

URL

## Introducción

Las altas prevalencias de las enfermedades cardiovasculares (ECV) son consecuencia de las alteraciones de los hábitos de vida de la población<sup>(1)</sup> y esos perjuicios, en 2010, estaban entre los 20 mayores responsables por años de vida potencialmente perdidos por muerte prematura ajustados por incapacidad (*Disability Adjusted Life Years* – DALYs) en Brasil<sup>(2)</sup>. La dieta inadecuada, la hipertensión, el consumo de alcohol, el exceso de peso y el tabaco, son, en esta orden, los cinco principales factores de riesgo para esas enfermedades<sup>(2)</sup>.

La *American Heart Association* (AHA) propone medidas para evaluar la salud cardiovascular de las poblaciones por medio de la presencia simultánea de siete factores, siendo cuatro comportamentales (ausencia de tabaco, práctica de actividad física regular, índice de masa corporal (IMC) <25 kg/m<sup>2</sup> y dieta saludable) y tres factores clínicos (colesterol <200 mg/dl, presión arterial <120/80 mmHg y glucemia en ayuno <100 mg/dl<sup>(3)</sup>). Algunos estudios indican que la presencia de seis a siete de esos factores, en niveles ideales, fue asociada a la reducción de 70 a 89% en la incidencia de enfermedades cardiovasculares, esto comparado con los grupos que no tienen ninguno o apenas uno de ellos<sup>(3-5)</sup>.

Así, las investigaciones epidemiológicas que permiten evaluar la salud cardiovascular de la población son esenciales para la orientación de políticas públicas promotoras de hábitos de vida saludables<sup>(1)</sup>. En Brasil, el Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo y Protección para Enfermedades Crónicas por Encuesta Telefónica (Vigitel), monitorea, desde 2006, los factores de riesgo en la población brasileña residente en las capitales<sup>(6)</sup>. En este contexto, el Vigitel es una base de datos potencialmente adecuada para esa evaluación, inclusive cuando la mayoría de los factores sea autorreferidos.

De esa forma, en este estudio, el objetivo fue estimar la prevalencia de los indicadores de salud cardiovascular ideal en el ámbito poblacional, según sexo, edad, escolaridad y región de residencia.

## Método

Se trata de un estudio transversal que analizó datos de los participantes del Sistema Vigitel, recolectados en 2012. El Sistema Vigitel evalúa, por medio de entrevista telefónica, los factores de riesgo y protección de enfermedades crónicas no transmisibles en personas de 18 o más años, residentes en las capitales de los 26 estados brasileños y del Distrito Federal. Informaciones más detalladas sobre el sistema Vigitel están descritas en una publicación previa<sup>(6)</sup>.

En 2012, en el conjunto de las 27 ciudades, fueron entrevistados 45.448 individuos. En este estudio, fueron excluidas las mujeres embarazadas (n = 317), las que no sabían se estaban embarazadas (n = 42), los participantes que no presentaron datos de peso o altura, y aquellos que no supieron informar diagnóstico previo de hipertensión y/o diabetes (n = 3.955), totalizando 41.134 individuos.

La salud cardiovascular fue evaluada conforme propuesto por la *American Heart Association* (AHA<sup>(3)</sup>), con algunas adaptaciones. De los siete indicadores preconizados, fueron evaluados seis, siendo cuatro factores comportamentales (tabaquismo, índice de masa corporal (IMC), actividad física y consumo de frutas y hortalizas) y dos factores clínicos (diabetes y hipertensión arterial). Además de eso, en este estudio los factores fueron autorreferidos y no fue incluido el factor clínico dislipidemia, por no haber sido evaluado por el Vigitel entre 2010 a 2012. Otra adaptación se refiere a la dieta, que en este estudio fue evaluada a partir del consumo de frutas y hortalizas, por medio del cuestionario de consumo alimenticio del Vigitel, más simplificado que el propuesto por la AHA<sup>(3)</sup>.

Los seis factores fueron clasificados en ideal (1) y malo (0), siendo considerados como ideales las siguientes condiciones: no fumar (nunca fumó); presentar IMC <25 kg/m<sup>2</sup>; realizar actividad física (>150 minutos semanales de actividad física de intensidad leve o moderada o >75 minutos semanales de actividad física de intensidad vigorosa en todos los dominios); consumir frutas, legumbres y verduras (excepto papas, yuca y ñame) cinco o más veces por día, en cinco o más días por semana; y no auto referir diagnóstico médico anterior de diabetes y hipertensión arterial. Finalmente, la salud cardiovascular fue evaluada a partir de la suma de esos seis factores, la que varió de cero (peor salud cardiovascular) a seis (salud cardiovascular ideal). Posteriormente, los cuatro factores comportamentales fueron agrupados, de acuerdo con lo propuesto por la AHA<sup>(3)</sup>. Así, los individuos pueden tener entre cero y cuatro factores comportamentales en niveles ideales.

Los datos fueron analizados en el módulo survey del programa estadístico *Statistical Software for Professional* (Stata), versión 14, llevando en consideración los pesos utilizados por el Vigitel y, por consiguiente, la representatividad de la muestra. Los análisis descriptivos consistieron en el cálculo de las prevalencias de cada factor individualmente y en conjunto. Las prevalencias también fueron calculadas según el sexo (masculino, femenino), edad (18 a 34, 35 a 54, 55 o más años), escolaridad (0-8, 9-11, 12 o más años de estudio) y región de residencia (Centro-Oeste, Sur, Sureste, Noreste, y Norte), siendo las diferencias

estadísticas evaluadas por medio del test Chi-cuadrado de Pearson ( $p < 0,05$ ). Al final, fueron estimadas las asociaciones entre las variables sociodemográficas (edad, escolaridad y región de residencia) con la salud cardiovascular, para hombres y mujeres, usando como medida de asociación la Razón de Prevalencia (RP) con sus intervalos de 95% de confianza (IC 95%), obtenidos por medio de la Regresión de Poisson con varianza robusta<sup>(7)</sup>. Para este análisis específico, se consideró como salud cardiovascular ideal el total de cinco a seis factores en niveles ideales y para la suma de comportamientos ideales, el total de tres a cuatro factores comportamentales en niveles ideales<sup>(5)</sup>.

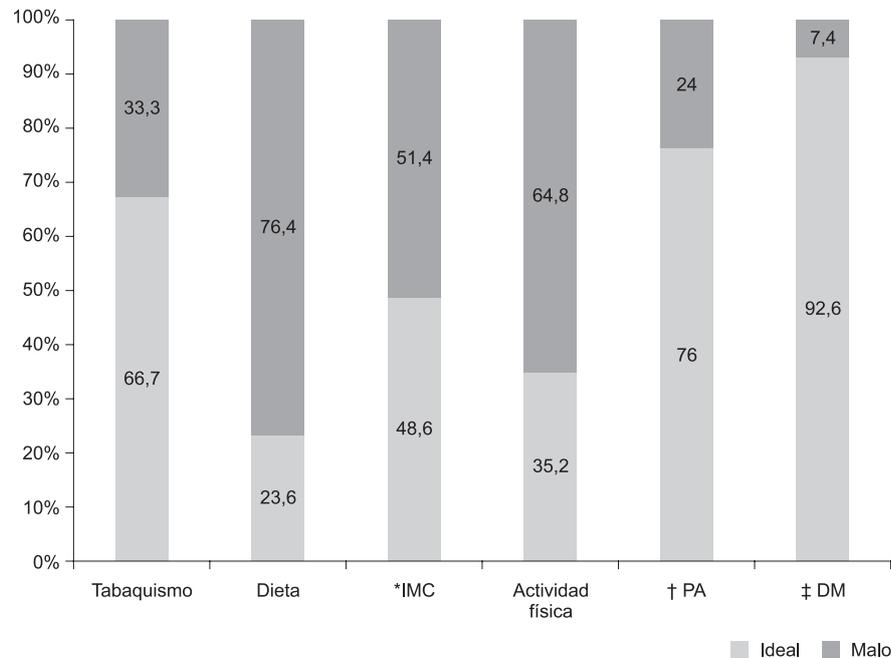
Por tratarse de una encuesta telefónica, el consentimiento libre y esclarecido fue substituido por el consentimiento verbal, obtenido por ocasión de los contactos telefónicos con los entrevistados. El Vigitel fue aprobado por el Comité Nacional de Ética en

Investigación, del Ministerio de la Salud, con parecer número 749/2006 y registro no 13.081. No fueron solicitados datos de identificación de los entrevistados y se garantizó la confidencialidad y el sigilo de las informaciones.

## Resultados

Fueron incluidos en este estudio 41.134 individuos, con edad media ( $\pm EP$ ) de 41 años ( $\pm 0,15$ ). La distribución del sexo fue similar; 48,4% eran del sexo masculino.

Al analizar los factores de salud cardiovascular individualmente, se observó que la dieta obtuvo el menor nivel de adecuación, solamente 23,6% de la población brasileña presentó la dieta en nivel ideal, seguido de actividad física (35,2%) y IMC (48,6%) (Figura 1).



\* IMC = Índice de Masa Corporal; † PA = Presión Arterial; ‡ DM = *Diabetes Mellitus*

Figura 1 - Distribución de los factores de salud cardiovascular en la población estudiada – Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo y Protección para Enfermedades Crónicas por Encuesta Telefónica. Brasil, 2012

Además considerando los factores individualmente, se verificó que las mujeres presentaron mejores resultados para algunos factores: no fumantes (73,2%); IMC normal (52%) y dieta adecuada (28,8%), en cuanto que los hombres presentaron mayor prevalencia de niveles ideales para actividad física (42,1%), presión arterial (78,3%) y diabetes (93,3%) (Tabla 1).

Al analizar el conjunto de los indicadores (Figura 2), se verificó que 3,4% de la población brasileña presentó salud cardiovascular ideal (todos los seis factores en nivel

ideal) y, en relación a la suma de los comportamientos, apenas 3,9% de la población alcanzó los cuatro factores en niveles ideales (Figura 2 – A). Además de eso, en esa misma figura se observa que 19,7% y 22,5% de la población presentaron, respectivamente, cinco a seis factores en nivel recomendado, y tres a cuatro comportamientos en nivel ideal.

En relación a la suma de los seis factores, según el sexo, las mujeres presentaron mayor prevalencia de salud cardiovascular ideal ( $p < 0,0001$ )

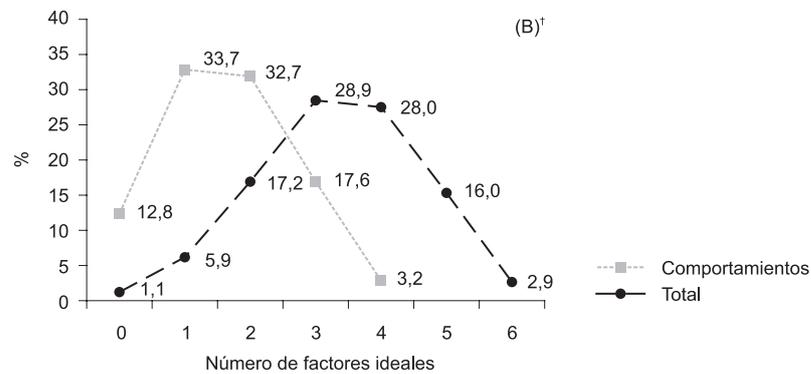
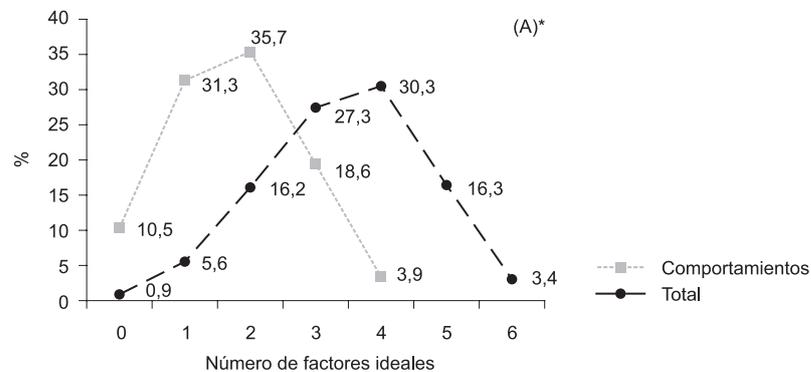
(Figura 2 – B y C). Lo mismo fue observado para la suma de los comportamientos ( $p < 0,0001$ ). Las mujeres también presentaron mayor prevalencia de cinco a seis

factores (20,3%) y de tres a cuatro comportamientos en niveles ideales (24,0%).

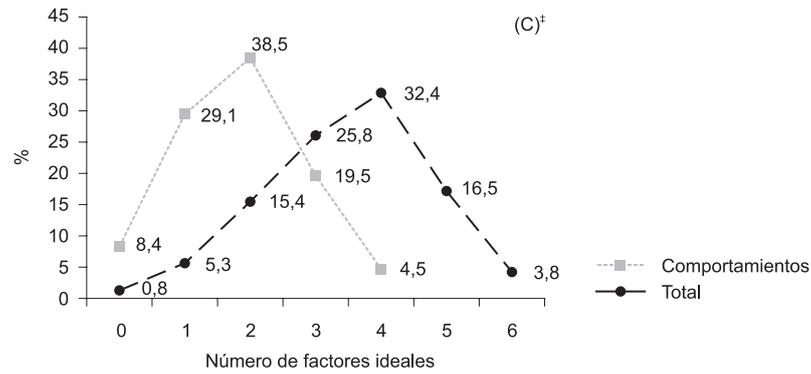
Tabla 1 - Distribución de los factores de salud cardiovascular, según sexo – Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo y Protección para Enfermedades Crónicas por Encuesta Telefónica. Brasil, 2012

Factores	Sexo		Valor p*
	Masculino % (EP)	Femenino % (EP)	
Tabaquismo			< 0,001
Ideal	59,6 (0,8)	73,2 (0,6)	
Malo	40,4 (0,8)	26,8 (0,6)	
Dieta			< 0,001
Ideal	18,1 (0,6)	28,8 (0,6)	
Malo	81,9 (0,6)	71,2 (0,6)	
Índice de Masa Corporal			< 0,001
Ideal	45,1 (0,8)	52 (0,6)	
Malo	54,9 (0,8)	48 (0,6)	
Actividad Física			< 0,001
Ideal	42,1 (0,8)	28,7 (0,6)	
Malo	57,9 (0,8)	71,3 (0,6)	
Presión Arterial			< 0,001
Ideal	78,3 (0,6)		
Malo	21,7 (0,6)	26,2 (0,5)	
Diabetes			0,004
Ideal	93,3 (0,4)	91,9 (0,3)	
Malo	6,7 (0,4)	8,1 (0,3)	

\* Chi-cuadrado de Pearson



(la Figura 2 continúa en la próxima pantalla)



\*A = Población total; †B = Hombres; ‡C = mujeres  
 Chi-cuadrado de Pearson para diferencias entre los sexos: p < 0,001

Figura 2 - Suma de los indicadores de salud cardiovascular y suma de los comportamientos, en la población total y según sexo – Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo y Protección para Enfermedades Crónicas por Encuesta Telefónica. Brasil, 2012

Al analizar la prevalencia según las características sociodemográficas, se observó que independientemente del sexo, los individuos con mayor escolaridad, más jóvenes y residentes en capitales de la región Centro-Oeste presentaron las mayores prevalencias de salud cardiovascular (cinco a seis factores en niveles ideales). Los hombres residentes en las capitales de la región Sur también presentaron mayor prevalencia de salud cardiovascular ideal. Hallazgos similares fueron observados para la prevalencia de tres a cuatro comportamientos en niveles ideales (Tabla 2).

Además, se observó que la menor escolaridad se asoció a la menor prevalencia de salud cardiovascular ideal, independientemente del sexo (RP = 0,28; IC 95% 0,23-0,33 para mujeres y RP = 0,27; IC 95% 0,21-0,33 para hombres), comparada con el mayor nivel de escolaridad. Además de eso, los intervalos etarios más avanzados se asociaron a la menor prevalencia de salud cardiovascular ideal en los dos sexos, cuando comparados

con el intervalo etario más joven. Los individuos de 35-54 años tuvieron prevalencia de cinco a seis factores en niveles ideales de cerca de 40% menor para las mujeres y 70% menor para los hombres; en el intervalo de 55 años o más, 65% menor para las mujeres y 76% menor para los hombres. En relación a las regiones de residencia, para las mujeres, vivir en capitales de todas las regiones se asoció a la menor prevalencia de salud cardiovascular ideal, comparado con la región Centro-Oeste, siendo las prevalencias más bajas en las regiones Noreste y Norte (RP = 0,77; IC 95%: 0,70-0,86 y RP = 0,80; IC 95% 0,71-0,90, respectivamente). En el caso de los hombres, que viven en las regiones Sureste y Noreste se asoció a una prevalencia de cerca de 15% menor de cinco a seis factores ideales, comparado con aquellos que vivían en la región Centro-Oeste. Resultados similares fueron encontrados al evaluar los factores sociodemográficos y la suma de los comportamientos (tres a cuatro comportamientos en niveles ideales) (Tabla 2).

Tabla 2 - Razón de prevalencia y IC95% para número de factores ideales, según sexo - Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo y Protección para Enfermedades Crónicas por Encuesta Telefónica. Brasil, 2012

Características Sociodemográficas	3-4 comportamientos en niveles ideales				5-6 factores en niveles ideales			
	Mujeres		Hombres		Mujeres		Hombres	
	%*	RP (IC 95%)	%*	RP (IC 95%)	%*	RP (IC 95%)	%*	RP (IC 95%)
Escolaridad (años)								
12 o más	35,5	Ref.	29,5	Ref.	32,7	Ref.	27,6	Ref.
9-11	24,2	0,68 (0,62-0,75)†	26,2	0,89 (0,76-1,00)	20,8	0,64 (0,58-0,71)†	24,2	0,88 (0,78-0,99)†
0-8	14,0	0,40 (0,35-0,45)†	9,2	0,31 (0,26-0,38)†	9,1	0,28 (0,23-0,33)†	7,4	0,27 (0,21-0,33)†
Intervalo etario (años)								
18-34	29,9	Ref.	31,5	Ref.	28,7	Ref.	30,6	Ref.
35-54	21,3	0,71 (0,65-0,79)†	13,5	0,43 (0,38-0,49)†	17,9	0,62 (0,56-0,69)†	11,0	0,36 (0,31-0,41)†
55 o más	18,7	0,62 (0,56-0,70)†	10,9	0,35 (0,29-0,41)†	10,2	0,35 (0,31-0,41)†	7,4	0,24 (0,19-0,30)†

(continúa...)

Tabla 2 - *continuación*

Características Sociodemográficas	3-4 comportamientos en niveles ideales				5-6 factores en niveles ideales			
	Mujeres		Hombres		Mujeres		Hombres	
	%*	RP (IC 95%)	%*	RP (IC 95%)	%*	RP (IC 95%)	%*	RP (IC 95%)
Región de residencia								
Centro-Oeste	28,4	Ref.	24,0	Ref.	24,7	Ref.	21,5	Ref.
Sur	25,5	0,90 (0,80-1,00) <sup>†</sup>	24,4	1,02 (0,80-1,18)	21,4	0,87 (0,76-0,98) <sup>†</sup>	22,6	1,05 (0,90-1,23)
Sureste	23,8	0,84 (0,75-0,94) <sup>†</sup>	19,3	0,80 (0,69-0,94) <sup>†</sup>	19,8	0,80 (0,70-0,91) <sup>†</sup>	17,7	0,82 (0,70-0,97) <sup>†</sup>
Noreste	22,6	0,79 (0,73-0,87) <sup>†</sup>	20,6	0,86 (0,76-0,97) <sup>†</sup>	19,2	0,77 (0,70-0,86) <sup>†</sup>	18,3	0,85 (0,75-0,97) <sup>†</sup>
Norte	22,5	0,79 (0,71-0,88) <sup>†</sup>	22,4	0,94 (0,81-1,08)	19,8	0,80 (0,71-0,90) <sup>†</sup>	20,1	0,93 (0,80-1,09)

\* Prevalencia poblacional; <sup>†</sup> Valor-p < 0,05; RP: Razón de Prevalencia; IC 95%: Intervalo de 95% de confianza

## Discusión

El presente estudio, realizado con una muestra probabilística de adultos de las 27 capitales brasileñas, demostró que la población presentó bajos niveles de salud cardiovascular en nivel ideal, con un mejor desempeño de las mujeres, de individuos más jóvenes, con mayor nivel de escolaridad y residentes de capitales de la región Centro-Oeste del país. Estos resultados son coherentes con las altas tasas de años de vida potencialmente perdidos ajustados por incapacidad (DALYs) y con el elevado riesgo de mortalidad por enfermedades cardiovasculares observado en la población brasileña<sup>(1-2)</sup>.

Algunos estudios conducidos en ciudades de Estados Unidos, Europa y China encontraron valores de prevalencia de salud cardiovascular en un nivel ideal todavía más bajos que los mostrados en este estudio (respectivamente, 1,0%, 1,0% y 0,5%)<sup>(8-10)</sup>, a pesar de que una revisión sistemática de 50 estudios realizados en el mundo, mostró una gran variación de esa prevalencia, oscilando entre 0,3 y 15%, con los peores resultados en países en desarrollo (0,3 a 4%)<sup>(5)</sup>.

Las prevalencias observadas en este trabajo deben ser interpretadas con cautela. Una explicación para las diferencias observadas podría deberse al hecho de haber considerado el diagnóstico referido de diabetes e hipertensión, una vez que las alteraciones bioquímicas y clínicas pueden estar presentes en individuos sin el diagnóstico confirmado de la enfermedad. Esta posible subestimación de la presencia de diabetes e hipertensión es reforzada por el análisis de los factores comportamentales. Sabidamente, el sedentarismo, la dieta inadecuada y el peso excesivo, son factores de riesgo para las dos patologías investigadas en este estudio<sup>(1-2,11-12)</sup>.

Cabe resaltar que, en los estudios arriba citados, fueron evaluados siete factores y no seis, como en este estudio. Un investigación que utilizó una estrategia similar y evaluó los mismos seis indicadores autorreferidos, demostró que menos de uno en cada

10 adultos canadienses (9,4%) presentaron salud cardiovascular ideal de 2003 a 2011<sup>(13)</sup>.

Evaluando solamente los factores comportamentales, la dieta presentó menor prevalencia de adecuación, seguida por la actividad física, peso corporal y tabaquismo, corroborando el reciente informe sobre la carga global de enfermedades, que apuntó la dieta inadecuada como el principal factor de riesgo para DALYs<sup>(2)</sup>, lo que señala la necesidad de mejorar este indicador en la población.

En varios estudios, la dieta fue el factor comportamental de peor desempeño<sup>(5,8,10,13)</sup>. Existen políticas públicas que tratan de responder al escenario encontrado y están consolidadas en diversas estrategias, tales como la Política Nacional de Alimentación y Nutrición, la Guía Alimenticia para la Población Brasileña y el Sistema Nacional de Seguridad Alimenticia y Nutricional. Entretanto, todavía son encontrados obstáculos para la promoción de una alimentación saludable en el ámbito poblacional, como la disponibilidad y los precios de los alimentos saludables, además de acceso a información. Un estudio realizado con datos de la Investigación de Presupuestos Familiares (IPF) en Brasil, apuntó que la reducción de 1% en el precio de frutas y hortalizas ocasionaría el aumento de 0,79% del consumo de los mismos, principalmente en extractos de menor poder adquisitivo<sup>(14)</sup>. El incremento en el consumo de esos alimentos también está relacionado a la producción, al almacenamiento, al procesamiento local de frutas y verduras y a la presencia concomitante de programas de educación alimenticia, orientando a la población a consumir esos alimentos<sup>(11)</sup>.

Además, en relación a los factores comportamentales, la actividad física es un importante factor para prevención y control de las enfermedades cardiovasculares<sup>(1,12)</sup>. La falta de actividad física y la actividad física insuficiente, fueron responsables por aproximadamente 3,2 millones de muertes y 2,8% de los DALYs en la población mundial<sup>(12)</sup>. En Brasil, el programa Academia de la Salud (2011), del Ministerio de la Salud, objetivó, entre otros aspectos, promover

locales públicos con infraestructura, equipamientos y profesionales calificados para la orientación de la actividad física, de la misma manera que acciones de promoción la salud, como intentos de promover la actividad física y mejorar la salud de la población.

En cuanto al IMC mayor que 25 kg/m<sup>2</sup>, se observó una asociación con un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares<sup>(1)</sup>. El exceso de peso y sus enfermedades asociadas son un problema en constante ascensión en Brasil y en el mundo y se presenta como un desafío para los gestores de la salud, debido a su impacto en la calidad de vida de las poblaciones<sup>(15)</sup>. La intervención en la doble carga de este desafío requiere la mejoría del patrón alimenticio y el aumento de la actividad física<sup>(11,15)</sup>.

El tabaquismo, a vez, es un preocupante problema de salud pública, una vez que el no fumar auxilia a prevenir enfermedades, como las cardiovasculares<sup>(1,16)</sup>. La alta prevalencia del factor tabaquismo en nivel ideal, también encontrada en otros estudios<sup>(5)</sup>, proviene de los numerosos esfuerzos bien sucedidos de los programas de prevención del inicio del hábito de fumar y detención del tabaquismo en el país. La mayor prevalencia de tabaquismo entre hombres está vinculado con aspectos históricos y culturales<sup>(17)</sup>. Además de eso, las proporciones más expresivas de tabaquistas son encontradas entre las personas con menor escolaridad<sup>(18)</sup>.

La mayor prevalencia de niveles ideales de salud cardiovascular en el sexo femenino, también fue encontrado en un estudio canadiense, en el cual 12,8% de la población femenina presentó indicadores de salud cardiovascular en nivel ideal, y apenas 6,1% en los hombres<sup>(13)</sup>. Entre individuos más jóvenes y con mayor escolaridad también se encontró mejor salud cardiovascular, coherente con otros estudios de base poblacional y puede estar relacionada, por ejemplo, a la mayor práctica de actividad física en individuos de esos grupos<sup>(6,19)</sup>.

Además de eso, el riesgo de diabetes e hipertensión arterial aumenta con la edad<sup>(17)</sup>. Un estudio de cohorte de base poblacional desarrollado con 2.164 adultos entre 18 y 30 años en el baseline, demostró que después de 25 años, 80,3% de la población empeoró la salud cardiovascular a lo largo del estudio. Los autores demostraron que un IMC adecuado y el no fumar fueron factores protectores para no perder el nivel ideal de salud cardiovascular, independientemente de sexo y etnia<sup>(20)</sup>.

De acuerdo con estudios realizados en países de alta renta, las enfermedades crónicas no transmisibles tienden a ser más frecuentes en los estratos de la población con menor escolaridad, lo que se ha tornado realidad también en los países de media y baja renta<sup>(21)</sup>. Por ejemplo, los individuos con mayor escolaridad

practican más actividad física, ya que numerosas barreras, inclusive socioeconómicas, pueden contribuir para un estilo de vida sedentario, que a su vez disminuye la salud cardiovascular<sup>(22)</sup>. De acuerdo con datos del estudio Carga Global de Enfermedades 2010, la inactividad física y la actividad física insuficiente fueron responsables por aproximadamente 3,2 millones de muertes y 2,8% de los años de vida potencialmente perdidos por muerte prematura ajustado por incapacidad en el mundo<sup>(12)</sup>. El número reducido de individuos físicamente activos en todo el mundo<sup>(23)</sup> ocurre, parcialmente, debido a la falta de orientación y de locales adecuados para realización de actividades físicas.

Por último, en este estudio, los residentes de capitales de la región Centro-Oeste y los hombres residentes en la región Sur presentaron las mayores prevalencias de salud cardiovascular ideal; los peores resultados fueron encontrados en las regiones Norte y Nordeste. Un estudio publicado en 2015 sobre la carga de enfermedad en Brasil y sus regiones, demostró mayor carga de enfermedad (incluyendo las crónicas) en el Norte y Noreste del país. Esto puede ser consecuencia de peores condiciones de vida y de acceso más restringido a los servicios de salud en esas regiones<sup>(24)</sup>, lo que corrobora las bajas prevalencias de salud cardiovascular ideal encontradas en esas regiones, en este estudio.

Algunas limitaciones deben ser consideradas en el presente estudio. En primer lugar, por tratarse de un estudio realizado a partir de informaciones autorreferidas (aspectos inherentes a las encuestas telefónicas) que, sin embargo, es de fácil ejecución en grandes muestras poblacionales. Cabe resaltar que el uso de datos autorreferidos ha sido ampliamente utilizado en estudios epidemiológicos como un método aceptable y válido<sup>(25)</sup>. La dislipidemia no fue incluida en este estudio por no haber sido evaluada en el cuestionario del Vigitel entre 2010 y 2012. Un estudio previo también presentó esa limitación, lo que no impidió la evaluación conjunta de los indicadores<sup>(13)</sup>. Otra limitación se refiere a la adaptación del factor comportamental dieta que, en este trabajo, fue obtenido a partir de un cuestionario de consumo alimenticio más simplificado que el propuesto por la AHA<sup>(3)</sup>. Cabe además destacar, que los individuos que informaron ser ex-fumantes fueron incluidos en la categoría fumante. Finalmente, se destaca que la actividad física también fue evaluada por pregunta más simplificada que la propuesta por la AHA, lo que puede llevar a la sobreestimación.

A pesar de las potenciales limitaciones, existen pocos estudios poblacionales con representatividad urbana que estimaron la prevalencia de los factores de salud cardiovascular ideal en países de renta media y baja.

## Conclusión

Se concluye que una baja proporción de los adultos de las capitales brasileñas presentó factores de salud cardiovascular en nivel ideal, con diferencias entre los sexos, edad y nivel de escolaridad. A pesar de las mujeres, de los más jóvenes, de los más escolarizados y de los residentes de la región Centro-Oeste haber presentado mejor salud cardiovascular, la prevalencia todavía fue considerada muy baja. De forma general, los resultados encontrados indican impacto negativo sobre los DALYs y sobre la carga global de enfermedades, lo que reduce la longevidad y aumenta las incapacidades a lo largo de la vida.

Los hallazgos de este estudio pueden contribuir para comprender mejor el escenario de la salud cardiovascular en la población urbana brasileña y orientar la implementación de diferentes abordajes de prevención y, principalmente, promover la salud tanto individual como colectiva; además permitirá crear políticas públicas de intervención eficaces y ampliar programas orientados para aumentar la calidad de vida en las ciudades, con la finalidad de que los individuos alcancen niveles ideales de los factores de salud cardiovascular.

## Referencias

- World Health Organization (WHO). [Internet]. Global Atlas on cardiovascular disease prevention and control. Geneva; 2011. 156 p. Acceso 12 maio 2015. Disponible em: [whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241564373\\_eng.pdf?ua=1](http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241564373_eng.pdf?ua=1).
- Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Global Burden of Disease (GBD) Profile: Brazil. Seattle WA: IHME; 2013. Disponible em: <http://www.healthmetricsandevaluation.org/gbd/country-profiles>.
- Lloyd-Jones DM Hong Y Labarthe D Mozaffarian D Appel LJ Van Horn L 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;2(121):586-613. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192703.
- Folsom AR Yatsuya H Nettleton JA Lutsey PL Cushman M Rosamond WD. Community prevalence of ideal cardiovascular health by the American Heart Association definition and relationship with cardiovascular disease incidence. *J Am Coll Cardiol*. 2011;57:1690-6. doi: 10.1016/j.jacc.2010.11.041.
- Younus A Aneni EC Spatz ES Osondu CU Roberson L Ogunmoroti O et al. A systematic review of the prevalence of ideal cardiovascular health in the US and the Non-US population. *Mayo Clin Proc*. 2016; 91(5):649-70. doi: 10.1016/j.mayocp.2016.01.019.
- Ministério da Saúde (BR). [Internet]. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção de Saúde. *Vigitel Brasil 2012: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico - Brasília: Ministério da Saúde; 2013*. 136 p. Acceso 12 maio 2015. Disponible em: <http://www.abeso.org.br/uploads/downloads/74/553a2473e1673.pdf>.
- Coutinho Leticia MS Scazufca Marcia Menezes Paulo R. Métodos para estimar razão de prevalência em estudos de corte transversal. *Rev Saúde Pública*. 2008;42(6): 992-8. doi: 10.1590/S0034-89102008000600003.
- Crichton GE Elias MF Robbins MA. Cardiovascular health and arterial stiffness: the Maine-Syracuse Longitudinal Study. *J Hum Hypertens*. 2014;28(7): 444-9. doi:10.1038/jhh.2013.131.
- Shay CM Ning H Allen NB Carnethon MR Chiuve SE Greenlund KJ et al. Status of Cardiovascular Health in US Adults Prevalence Estimates From the National Health and Nutrition Examination Surveys (NHANES) 2003-2008. *Circulation*. 2012;125:45-56. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.111.035733.
- Zeng Q Dong SY Song ZY Zheng YS Wu HY Mao LN. Ideal cardiovascular health in Chinese urban population. *Int J Cardiol*. 2013;167(5):2311-7. doi: 10.1016/j.ijcard.2012.06.022.
- Lachat C Otchere S Roberfroid D Abdulai A Seret FMA Milesevic J et al. Diet and Physical Activity for the Prevention of Noncommunicable Diseases in Low and Middle-Income Countries: A Systematic Policy Review. *PLoS Med*. 2013;10(6):e1001465. doi: 10.1371/journal.pmed.1001465.
- Lim SS Vos T Flaxman AD Danae G Shibuya K Adair-Rohan H et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012;380(9859):2224-60. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61766-8.
- Maclagan LC Park J Sanmartin C Mathur KR Roth D Manuel DG et al. The CANHEART health index: a tool for monitoring the cardiovascular health of the Canadian population. *CMAJ*. 2014;186(3):180-7. doi: 10.1503/cmaj.131358.
- Claro RM Monteiro CA. Family income food prices and household purchases of fruits and vegetables in Brazil. *Rev Saúde Pública*. 2010;44(6):1-6. doi: 10.1590/S0034-89102010000600005.
- Ministério da Saúde (BR). [Internet]. Plano de Ações Estratégicas para Enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022. Brasília (DF): Secretaria de Vigilância

- em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Coordenação Geral de Doenças e Agravos Não Transmissíveis; Ministério da Saúde; 2011. 160 p. Acesso 14 junho 2015. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano\\_acoes\\_enfrent\\_dcnt\\_2011.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf).
16. World Health Organization (WHO). Report on the Global Tobacco Epidemic 2008: The MPOWER package. Geneva; 2008. Disponível em: [www.who.int/tobacco/global\\_report/2015/en/](http://www.who.int/tobacco/global_report/2015/en/).
17. Pereira JC Barreto SM Passos VMA. O Perfil de Saúde Cardiovascular dos Idosos Brasileiros Precisa Melhorar: Estudo de Base Populacional. *Arq Bras Cardiol.* 2008;91(1):1-10. doi: 10.1590/S0066-782X2008001300001.
18. Monteiro CA Cavalcante TM Moura EC Claro RM Szwarcwald CL. Population-based evidence of a strong decline in the prevalence of smokers in Brazil (1989-2003). *Bull World Health Organ.* 2007;85(7):527-534. doi: 10.1590/S0042-96862007000700010.
19. Florindo AA Hallal PC Moura EC Malta DC. Prática de atividades físicas e fatores associados em adultos Brasil 2006. *Rev Saúde Pública.* 2009; 43(2):65-73. doi: 10.1590/S0034-89102009000900009.
20. Gooding HC Shay CM Ning H Gillman MW Chiuve SE Reis JP et al. Optimal Lifestyle Components in Young Adulthood Are Associated With Maintaining the Ideal Cardiovascular Health Profile Into Middle Age. *J Am Heart Assoc.* 2015;4(11). doi: 10.1161/JAHA.115.002048.
21. Monteiro CA Conde WL Castro IRR. A tendência cambiante da relação entre escolaridade e risco de obesidade no Brasil (1975 – 1997). *Cad Saúde Pública.* 2003;19(1): 67–75. doi:10.1590/S0102-311X2003000700008.
22. Ford ES Caspersen CJ. Sedentary behaviour and cardiovascular disease: a review of prospective studies. *Int J Epidemiol.* 2012;41(5):1338-53. doi: 10.1093/ije/dys078.
23. Hallal PC Andersen LB Bull FC Guthold R Haskell W Ekelund U et al. Global physical activity levels: surveillance progress pitfalls and prospects. *Lancet.* 2012;380 (9838): 247-57. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60646-1.
24. Leite IC Valente JG Schramm JMA Daumas RP Rodrigues RN Santos MF et al. Burden of disease in Brazil and its regions 2008. *Cad Saúde Pública.* 2015; 31(7):1551-64. doi: 10.1590/0102-311X00111614.
25. Short VL Gamble A Mendy V. Racial Differences in Ideal Cardiovascular Health Metrics Among Mississippi Adults 2009 Mississippi Behavioral Risk Factor Surveillance System. *Prev Chronic Dis.* 2013;21;10:E194. doi: 10.5888/pcd10.130201.

Recibido: 1.12.2015

Aceptado: 23.9.2016

Correspondencia:  
Gustavo Velasquez-Melendez  
Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Enfermagem  
Av. Alfredo Balena, 190  
Bairro: Santa Efigênia  
CEP: 30130-100, Belo Horizonte, MG, Brasil  
E-mail: [jguveme@gmail.com](mailto:jguveme@gmail.com)

**Copyright © 2017 Revista Latino-Americana de Enfermagem**

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.