



Español

Universidade Federal Fluminense



ESCUELA DE ENFERMERÍA
AURORA DE AFONSO COSTA

Artículos Originales



Evaluación de Riesgo Coronario en la Atención Primaria de Salud: Estudio Descriptivo

Ana Paula Gomes da Silva¹, Denise Albieri Jodas Salvagioni²,
Rosana Cláudia de Assunção², Simone Roecker²,
Henrique Yoshikazu Shishido³, Gabrielle Jacklin Eler²

1 Instituto del Cáncer de Londrina

2 Instituto Federal de Paraná

3 Universidad Tecnológica Federal de Paraná

RESUMEN

Problema: El riesgo de cardiopatía coronaria en la población de Brasil ha aumentado junto con otras enfermedades crónicas no transmisibles, y alcanza más del 70% de la mortalidad en esta población. **Objetivo:** Determinar el perfil de salud y el riesgo de sufrir enfermedad coronaria entre jóvenes, adultos y ancianos en atención primaria de salud. **Método:** Se llevó a cabo un estudio descriptivo en una Unidad Básica de Salud en la ciudad de Londrina, Brasil. Se entrevistaron 120 personas; mediante una aplicación móvil se analizaron sus datos personales, antropométricos y bioquímicos, hábitos diarios, historial médico y puntuación de riesgo coronario. **Resultados:** Los resultados mostraron un 66,5% de sobrepeso, un 36,5% eran físicamente activos, el 39% tenían hipercolesterolemia, el 21,5% eran hipertensos, el 29% eran fumadores, el 25,5% consumían bebidas alcohólicas y el 11% tenían hiperglucemia. El riesgo coronario fue del 88% y 68% en hombres y mujeres, respectivamente. **Conclusión:** Los resultados demostraron un riesgo sustancial para el desarrollo de enfermedad coronaria en esta población.

Descriptor: Cardiopatía Coronaria; Atención Primaria de Salud; Enfermedad Crónica; Obesidad; Salud Pública; Factores de Riesgo.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, los cambios en el estilo de vida, los hábitos y la dieta, han afectado al perfil de salud de la población de Brasil⁽¹⁾. El riesgo de cardiopatía coronaria en la población brasileña se ha incrementado junto a otras enfermedades crónicas no transmisibles (ENT)⁽²⁾. Las ENT son la causa de más del 70% de mortalidad, y las enfermedades cardiovasculares son la causa principal de muerte en esta población^(1,2).

Las ENT están relacionadas con determinantes socioeconómicos, culturales, políticos y ambientales como factores de riesgo modificables y no modificables, tales como fumar, el consumo de alcohol, la mala alimentación, el sedentarismo, la edad, el género y la herencia^(1,2). Estos pueden llevar a factores de riesgo intermedios tales como hipertensión, dislipemia, sobrepeso, obesidad e intolerancia a la glucosa, resultando en cardiopatía coronaria, infarto, insuficiencia renal crónica, diabetes, enfermedad respiratoria crónica, cáncer y problemas psicológicos. Estudios previos han demostrado un aumento significativo del desarrollo de enfermedades cardiovasculares en individuos que muestran estos factores de riesgo^(1,3,4).

Existe un creciente interés por parte del gobierno en la monitorización de las epidemias, así como en el desarrollo de programas de control y prevención. Una manera de analizar a la población es mediante la evaluación nutricional individual basada en las historias médicas, la nutrición, la medicación, la auscultación, los datos bioquímicos y los datos antropométricos. Esta información permite la identificación de factores de riesgo asociados a enfermedades nutricionales tales como la obesidad y la dislipemia, las cuales podrían contribuir a la cardiopatía coronaria⁽⁵⁾. En Brasil, la evaluación de estos factores de riesgo se debe incluir en la Atención Primaria de Salud (APS). La evaluación se consolida espe-

cíficamente en la Unidad Básica de Salud (UBS) sustentada por el programa gubernamental -Estrategia de Salud Familiar- (ESF). Este programa gubernamental se enfoca en la promoción de la salud, la prevención de enfermedades, el diagnóstico, el tratamiento de los problemas de salud más prevalentes y la recuperación de toda la población. La enfermería es la profesión más implicada en esta actividad, puesto que son responsables de continuar la atención a los pacientes a lo largo de su vida⁽²⁾.

En este aspecto, la investigación actual es relevante porque analiza los parámetros nutricionales e históricos en jóvenes, adultos y ancianos que acuden a los servicios de la APS. La hipótesis consiste en que la población de esta ciudad del sur de Brasil está en riesgo de desarrollar cardiopatía coronaria. Esta investigación contribuye al conocimiento respecto a los riesgos de desarrollar cardiopatía coronaria en una población pequeña y propone una metodología para examinar los datos de salud poblacional. Además, este estudio ofrece a los profesionales de la salud conocer la realidad de la población para ser capaces de intervenir en los procesos de salud-enfermedad, buscando una atención integral de los pacientes.

Muchos países desarrollan evaluaciones nacionales, estatales y locales del riesgo coronario^(3,4). Sin embargo, los datos actuales en Brasil son en su mayoría derivados de estudios a nivel nacional de este tema^(1,2,6,7), con poblaciones y hallazgos similares. Por ello, se ha llevado a cabo una investigación local en un área del sur de Brasil en una pequeña población para mostrar una realidad localizada, donde los parámetros de salud pueden ser mayores o menores que la media nacional y proporcionar información valiosa a los profesionales de la salud para alcanzar los objetivos de prevención de interés.

En este contexto, nuestro objetivo fue determinar el perfil de salud y el riesgo de de-

sarrollar cardiopatía coronaria en una población joven, adulta y anciana de usuarios del servicio de atención primaria en una ciudad del sur de Brasil. Entre los hallazgos, podemos destacar que: (a) más del 60% de los participantes eran sedentarios y con sobrepeso; (b) el 40% de los hombres y el 38% de las mujeres presentaban hipercolesterolemia alta o en el límite; (c) el 43% de los hombres y el 92% de las mujeres fueron clasificados como de alto y muy alto riesgo debido a los niveles de grasa abdominal presentados, y; (d) los hombres mostraron un mayor riesgo de cardiopatía coronaria y tensión arterial anormal.

MÉTODOS

Material es

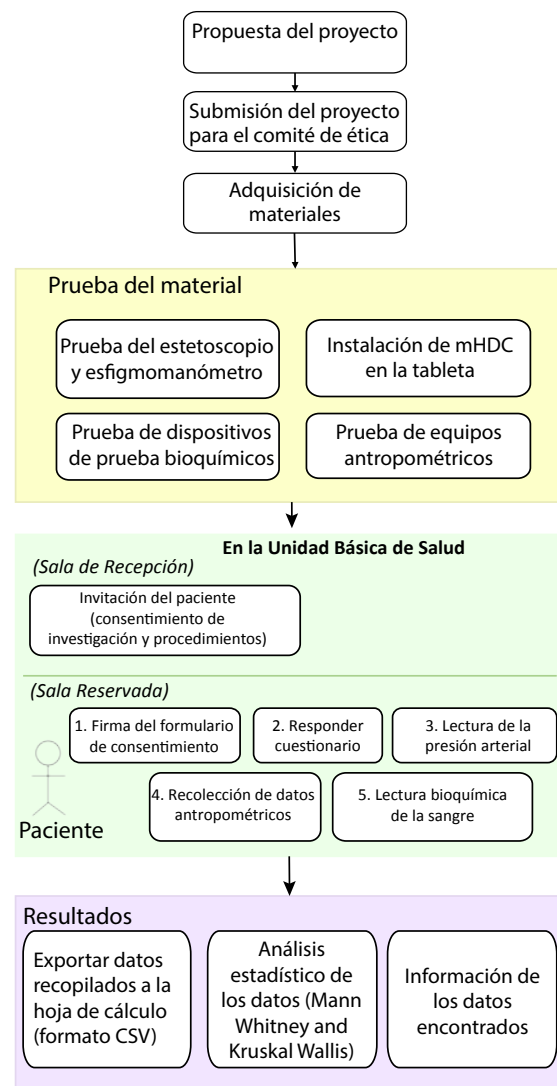
La aplicación móvil mHealth Data Collector software (mHDC)⁽⁸⁾, basada en el sistema operativo Android en una tableta Samsung[®], se utilizó para la recolección de datos. La prueba Accu-Chek y el dispositivo portátil Accutrend Plus Roche[®], algodón Apolo[®], y alcohol de 70° Itajá[®] se utilizaron para medir los parámetros bioquímicos. Se utilizó una cinta métrica normal, un plícometro Cescorf[®] y una báscula antropométrica Toledo[®] para recoger los datos antropométricos. Un estetoscopio y un esfigmomanómetro de la marca Premium[®] se utilizaron para evaluar la tensión arterial.

Sujetos del estudio y procedimientos

Este estudio descriptivo aplicó un análisis cuantitativo a una encuesta poblacional llevada a cabo en una UBS dentro de la ESF en la ciudad de Londrina, Paraná, Brasil. Esta UBS cuenta aproximadamente con 20.000 usuarios registrados. En base a este dato, se calculó el tamaño de la

muestra considerando un error del 9% y un nivel de confianza del 95%. Se entrevistaron 120 personas entre febrero y noviembre de 2014; los participantes se dividieron en dos grupos de 60 hombres y 60 mujeres. Cada grupo incluía 20 participantes de cada grupo de edad: 18 a 39 años, 40 a 59 años, y mayores de 60 años. La Figura 1 muestra un diagrama de bloques del método de investigación y de la encuesta.

Figura 1. Diagrama de bloques mostrando el método de investigación.



Fuente: Autor.

La UBS presta servicio a mujeres embarazadas, bebés, niños, adolescentes, jóvenes,

adultos y ancianos. La unidad es responsable de aproximadamente 20.000 usuarios y opera de lunes a viernes de 8:00 am a 6:00 pm. Las citas son registradas por personal de enfermería y médico responsables de atención prenatal, vacunación, distribución y administración de fármacos, pruebas de detección precoz, urgencias y recopilación de muestras para las pruebas. Los martes y jueves, los pacientes que previamente han acudido a la cita médica y que se les han prescrito pruebas de diagnóstico acuden a la UBS tras 12 horas de ayuno para una analítica de sangre. En los días señalados, se entregan los parámetros bioquímicos de los participantes del estudio.

Investigadores capacitados acudieron a la sala de recepción de la UBS, donde a los pacientes que esperaban en ayunas la extracción de sangre, se les explicó el propósito y protocolo de la investigación. (Figura 1). Se realizó muestreo de conveniencia a los pacientes interesados en participar.

Además de los participantes del área de recepción, los acompañantes (esposa, marido, padres) que quisieron participar también se inscribieron en el estudio. Los criterios de inclusión en el estudio fueron ayuno de 12 horas, sin consumo de alcohol en el día anterior, no mujeres embarazadas, capacidad de entender y seguir instrucciones (sujetos con enfermedad mental severa y ancianos con demencia fueron excluidos del estudio), y mayores de 18 años.

Se proporcionó habitación, con mesa y silla para el investigador y el participante, con todo el equipo necesario a mano. El participante firmó dos tantos de los formularios de consentimiento de la investigación en humanos, que fueron entregados tanto al investigador como al participante. Tras la aceptación de los términos, cada participante contestó un cuestionario estructurado utilizando la aplicación móvil, mHDC⁽⁸⁾. El cuestionario abarcó los siguientes puntos:

a) datos personales; b) datos antropométricos; c) datos bioquímicos; d) hábitos diarios, y; e) enfermedad/es previa/s. Después de que los pacientes contestaran a las preguntas, se midieron tanto su presión arterial como los datos antropométricos (Figura 1).

La presión arterial se midió después de que el paciente se relajara durante 10 minutos. El estetoscopio y el esfigmomanómetro se colocaron en el brazo izquierdo manteniendo el soporte a nivel del corazón. La presión arterial se midió por duplicado, y la media de ambos resultados se registraron para el análisis. Los valores para la presión sistólica se categorizado como normal (<120 mmHg), en el límite (130-139 mmHg), y anormal (>140 mmHg). Asimismo, las categorías diastólicas incluyeron normal (<80 mmHg), en el límite (80-90 mmHg), y anormal (>90 mm Hg)⁽⁹⁾.

El peso y altura del paciente incluyeron su ropa y zapatos. Las regiones abdominales (ombiligo) y cadera (femoral) se midieron con una cinta métrica. El grosor de los pliegues cutáneos se evaluó en las regiones subescapular, tríceps y abdominal (por encima de la cresta ilíaca)⁽⁵⁾. El índice de masa corporal (IMC), el índice cintura-cadera (ICC), y el porcentaje de grasa corporal se calcularon automáticamente con el *software* mHDC basándose en medidas obtenidas con cinta métrica normal, un plicómetro y una báscula antropométrica. El IMC se categorizó de la siguiente manera: 18,5 hasta 24,99 normal; 25 hasta 29,99 sobrepeso; 30 a 34,99 nivel I de obesidad; 35 hasta 39,99 nivel II de obesidad; y >40 nivel III de obesidad⁽⁵⁾. El ICC se clasificó de la siguiente manera: bajo (<0,74), moderado (0,74 hasta 0,81), alto (0,82 hasta 0,88), y muy alto (>0,88)⁽⁵⁾. El porcentaje de grasa corporal se clasificó así: intermedio (15 hasta 22%), por encima de la media (23 hasta 29%), y obeso ($\geq 30\%$)⁽⁵⁾.

Los datos para el análisis biológico fueron recopilados por un monitor portátil de glucosa y colesterol de la marca Accutrend. Primero se

esterilizó el dedo índice de la mano izquierda de cada paciente y posteriormente se pinchó con una lanceta estéril de Roche®. Se recogió una gota de sangre en la tira de prueba de glucosa y colesterol. Asimismo, se recogió una segunda gota en la tira de prueba, utilizando siempre el mismo aparato. Los resultados se analizaron mediante el dispositivo Accutrend en cuestión de segundos y se almacenaron en el *software* mHDC. Los niveles de glucosa se clasificaron como estándar (<100 mg/dL), tolerancia a la glucosa alterada (100-126 mg/dL) y diabetes *mellitus* (≥ 126 mg/dL)⁽⁵⁾. El colesterol total se clasificó como estable (<200 mg/dL), en el límite (200-239 mg/dL), y alto (>240 mg/dL)⁽⁵⁾.

Se adaptó el *software* mHDC para para calcular las puntuaciones de riesgo coronario en este estudio. Las puntuaciones para varios parámetros se atribuyeron de acuerdo a la tabla de la Asociación Americana del Corazón (*American Heart Association -AHA*⁽¹⁰⁾) de la siguiente manera: a) consumo de tabaco: nunca ha fumado (0), exfumador (1), menos de 10 cigarrillos al día (2), 10 a 20 cigarrillos al día (2), 21 a 30 cigarrillos al día (9), y 31 a 40 cigarrillos al día (10); b) edad/género: hombres de 20 a 30 años y mujeres menores de 50 años (0), hombres de 31 a 40 años (1), hombres de 41 a 45 años y mujeres mayores de 51 años (2), hombres de 46 a 50 años (3), hombres de 51 a 60 años y mujeres con un hermano con infarto agudo de miocardio (5), y hombres mayores de 51 años y mujeres con diabetes *mellitus* (6); c) peso: menos de 5 kg de diferencia con el peso normal (0), peso normal (1), de 5 a 10 kg más que el peso normal (2), de 11 a 19 kg más que el peso normal (3), de 20 a 25 kg más que el peso normal (7), y 26 kg o más por encima del peso normal (8); d) actividad física: actividad deportiva intensa (0), actividad moderada (1), actividad deportiva profesional (2), trabajo sedentario y actividad deportiva moderada (3), actividad profesional moderada

y poca actividad física (4), y físicamente inactivo (6); e) antecedentes familiares de enfermedades: ninguna (0), padre o madre de más de 60 años con cardiopatía coronaria (1), padre y madre de más de 60 años con cardiopatía coronaria (2), padre o madre menor de 60 años con cardiopatía coronaria (3), padre y madre menores de 60 años con cardiopatía coronaria (7), y padre, madre y hermano con cardiopatía coronaria (8); f) presión sistólica: 110 a 119 mmHg (0), 120 a 130 mmHg (1), 131 a 140 mmHg (2), 141 a 160 mmHg (6), 161 a 180 mmHg (9), y por encima de 180 mmHg (10); g) niveles plasmáticos de glucosa: en ayunas por debajo de 80 mg/dL (0), familia diabética (1), en ayunas por debajo de 100 mg/dL (2), en ayunas por debajo de 120 mg/dL (3), diabetes *mellitus* tratada (6), diabetes no controlada (10); y h) niveles de colesterol: por debajo de 180 mg/dL (0), 181 a 200 mg/dL (1), 201 a 220 mg/dL (2), 221 a 249 mg/dL (7), 250 a 280 mg/dL (9), y por encima de 281 mg/dL (10). Se sumaron las puntuaciones y se clasificaron los pacientes de acuerdo a ellas: entre 0 y 8 (sin riesgo), 9-17 (riesgo potencial), 18-40 (riesgo moderado), 41-59 (riesgo alto), 60-67 (riesgo muy alto), y 68 (riesgo máximo).

Al final de la recopilación de datos, cada paciente recibió un informe con sus datos normales y anormales, se les presentaron recomendaciones para mejorar los resultados anormales y se les informó de los riesgos para su salud si la situación se mantenía sin cambios. A los pacientes con datos anormales, se les programó una cita para educación médica, nutricional y física.

Análisis estadístico

Para el análisis estadístico, los datos se dividieron por género y se combinaron en tres grupos de edad, de los 18 hasta los 39 años, de los 40 hasta los 59 años e igual o mayores de 60 años. Las muestras no siguieron una distribución

normal con el test de Shapiro-Wilk. Se analizaron las diferencias entre grupos de hombres y mujeres de diferentes edades (hombres *ante* mujeres de 18 a 39 años, hombres *ante* mujeres de 40 a 59 años y hombres *ante* mujeres de ≥ 60 años) mediante el test de Mann-Whitney. Las diferencias considerando sólo los grupos de hombres o mujeres por separado (hombres de 18 a 39 años *contra* hombres de 40 a 59 años *contra* hombres de ≥ 60 años; o mujeres de 18 a 39 años *contra* mujeres de 40 a 59 años *contra* mujeres de ≥ 60 años) se analizaron con el test de Kruskal-Wallis. Los datos relativos a la edad se presentaron como prevalencia. Sin embargo, para el análisis estadístico se ha utilizado la puntuación de cada participante. Los factores considerados fueron el tabaquismo, el consumo de alcohol, la actividad física, el colesterol, niveles de glucosa, el ICC, el porcentaje de grasa corporal, el IMC, la presión sistólica, la presión diastólica, el historial familiar de cardiopatías coronarias y la puntuación de riesgo coronario.

Se han asumido dos niveles - sí (presente) o no (ausente) - para todos los factores. Se calcularon las frecuencias y se presentaron como porcentajes. Todo el análisis estadístico se llevó a cabo usando Microsoft Excel 2016 y XLStat® 19.5. El nivel de significación estadística se estableció en $p < 0,05$.

Ética

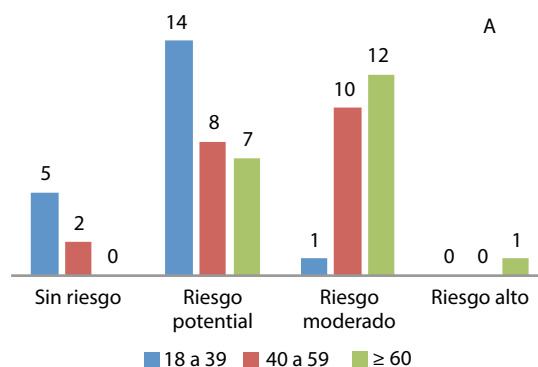
Este proyecto ha sido revisado y aprobado por el Comité Ético de la Universidad Estatal de Londrina (número de opinión 494314, CAAE: 24140413.0.0000.5231); la participación de los sujetos fue voluntaria y consistió en la previa aceptación por parte de los participantes. Los participantes fueron orientados sobre los objetivos del estudio y, tras resolver cualquier duda, firmaron una Declaración de Consentimiento Informado. Se garantizó el anonimato de los

participantes, preservando la privacidad de sus informaciones.

RESULTADOS

Se entrevistaron 120 participantes, 60 hombres y 60 mujeres, con edades entre los 18 y los 79 años, considerando tanto jóvenes, como adultos como ancianos. Se consideraron los siguientes factores para contabilizar el riesgo coronario: consumo de tabaco, edad/género, peso, actividad física, historial familiar de enfermedades, presión sistólica, niveles plasmáticos de glucosa y colesterol. Dentro de las puntuaciones de riesgo de desarrollar cardiopatía coronaria, solo 12% de los hombres se clasificaron como sin riesgo. Treinta y dos por ciento de las mujeres mayores de 18 años (jóvenes, adultas y ancianas) se clasificaron como sin riesgo. Las otras poblaciones tuvieron algún riesgo de padecer la enfermedad (Figura 2).

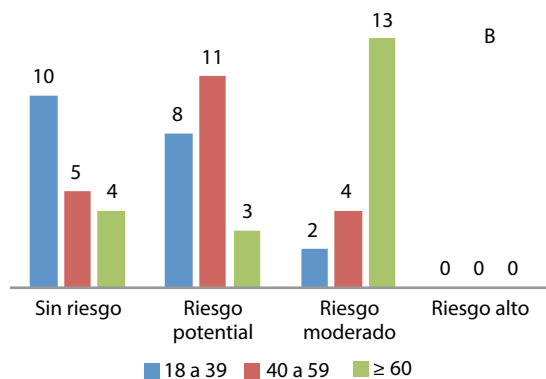
Figura 2. Clasificación de la puntuación del riesgo de desarrollar cardiopatía coronaria en hombres (A) y mujeres (B) en atención primaria, de acuerdo con la Tabla de Riesgo Coronario de la Asociación Americana del Corazón (*American Heart Association*⁽¹⁰⁾), Londrina, Paraná, Brasil, 2014.



Cuadro 1. Prevalencia y análisis estadístico de indicadores de salud y hábitos diarios en hombres y mujeres que asisten a centros de atención primaria en Londrina, Paraná, Brasil, 2014.

Indicadores de Salud y Hábitos Diarios	18-39						40-59						>= 60						Entre grupos de edad						TOTAL											
	Mujeres			Hombres			aP			Mujeres			Hombres			aP			Mujeres			Hombres			aP			Mujeres			Hombres			aP		
	Sí	No	%	Sí	No	%	Sí	No	%	Sí	No	%	Sí	No	%	Sí	No	%	Sí	No	%	Sí	No	%	Sí	No	%	Sí	No	%						
Consumo de tabaco	10	90	25	75	<0,0001	25	75	30	70	<0,0001	25	75	60	40	<0,0001	20	80	38	62	<0,0001	20	80	38	62	<0,0001	20	80	38	62	<0,0001						
Consumo de alcohol	10	90	55	45	<0,0001	15	85	45	55	<0,0001	-	100	30	70	<0,0001	8	92	43	57	<0,0001	8	92	43	57	<0,0001	8	92	43	57	<0,0001						
Activo (actividad física)	40	60	30	70	0,0790	35	65	25	75	0,0010	30	70	60	40	0,184	35	65	38	62	0,9250	35	65	38	62	0,9250	35	65	38	62	0,9250						
Hipercolesterolemia	30	70	35	65	0,6550	40	60	45	55	0,6170	45	55	40	60	0,9890	38	62	40	60	0,6210	38	62	40	60	0,6210	38	62	40	60	0,6210						
Hiperglucemia	5	95	10	90	0,199	-	100	15	85	0,797	10	90	25	75	0,113	5	95	17	83	0,115	5	95	17	83	0,115	5	95	17	83	0,115						
ICC anormal (índice cintura / cadera)	75	25	35	65	0,6070	100	-	45	55	<0,0001	100	-	50	50	0,012	92	8	43	57	<0,0001	92	8	43	57	<0,0001	92	8	43	57	<0,0001						
Alto porcentaje de grasa corporal	95	5	80	20	<0,0001	100	-	100	-	<0,0001	100	-	100	-	<0,0001	98	2	93	7	<0,0001	98	2	93	7	<0,0001	98	2	93	7	<0,0001						
Sobrepeso y obesidad (índice de Masa Corporal)	50	50	40	60	0,0370	85	15	85	15	0,0010	70	30	70	30	0,099	68	32	65	35	0,5130	68	32	65	35	0,5130	68	32	65	35	0,5130						
Hipertensión (presión sistólica)	5	95	5	95	0,0370	5	95	20	80	0,0010	15	85	35	65	0,099	13	87	30	70	0,0004	13	87	30	70	0,0004	13	87	30	70	0,0004						
Hipertensión (presión diastólica)	-	100	5	95	0,0790	10	90	40	60	0,0010	5	95	35	65	0,184	5	95	27	73	0,0020	5	95	27	73	0,0020	5	95	27	73	0,0020						
Presencia em historial familiar de cardiopatía coronaria	35	65	40	60	<0,0001	45	55	50	50	<0,0001	50	50	60	40	<0,0001	43	57	50	50	<0,0001	43	57	50	50	<0,0001	43	57	50	50	<0,0001						
Puntuación del riesgo de cardiopatía coronaria	50	50	75	25	0,0450	75	25	90	10	0,0120	80	20	100	-	0,336	68	32	88	12	0,0100	68	32	88	12	0,0100	68	32	88	12	0,0100						

Fuente: Autor. Test de Mann-Whitney (mujeres contra hombres); ^aP: Test de Kruskal-Wallis (entre edades dentro del mismo género); ^bP: Valores de p <0,05 se consideraron significantes (en negrita).



Fuente: Autor.

De acuerdo con estos resultados, los hombres jóvenes, adultos y ancianos tienen mayor riesgo de desarrollar cardiopatía coronaria que las mujeres ($p < 0,01$), el riesgo aumenta con la edad en hombres ($p = 0,003$) y en mujeres ($p < 0,0001$). Estos resultados son preocupantes puesto que indican que una gran proporción de la población entrevistada está en riesgo de desarrollar cardiopatía coronaria (Tabla 1 y Figura 2) además de desórdenes asociados con patologías existentes.

Todos los datos se recogieron y exportaron desde la aplicación mHDC a una hoja de cálculo como se muestra en la Tabla 2. Tanto los indicadores de salud como los hábitos diarios mostraron un alto consumo de tabaco en hombres, 38% comparado con el 20% en mujeres (Tabla 2) y la prevalencia de este comportamiento aumenta en poblaciones más viejas.

El consumo de alcohol mostró la tendencia opuesta, con mayor consumo entre los hombres jóvenes que entre los hombres ancianos. En general, el 43% de los hombres declararon beber alcohol frecuentemente. La prevalencia entre las mujeres fue del 8% hasta los 59 años (Tabla 1 y Tabla 2). Todas las mujeres mayores de 59 años declararon no consumir alcohol. Estos resultados indican que los hombres consumen más alcohol

que las mujeres, y un consumo relativamente más alto se observó en hombres jóvenes. Las diferencias entre hombres y mujeres en cuanto al consumo de tabaco y alcohol en todos los grupos de edad fueron estadísticamente significativas ($p < 0,0001$) (Tabla 1).

El análisis de la actividad física reveló sedentarismo en el 62% de los hombres y en el 65% de las mujeres (Tabla 2). La diferencia entre géneros no fue estadísticamente significativa; es decir, las tasas de inactividad física fueron similares entre hombres y mujeres cuando son jóvenes o ancianos. En adultos, los hombres tenían más actividad física que las mujeres ($p = 0,001$) (Tabla 1).

El análisis de los niveles de colesterol reveló que el 40% de los hombres tuvieron niveles de hipercolesterolemia en el límite. Los resultados fueron similares en mujeres (Tabla 2). El análisis de glucosa indicó que el 17% de hombres tenían hiperglucemia, y que la mitad (hombres ancianos) se les había diagnosticado diabetes *mellitus*. Tres mujeres (5%) resultaron con hiperglucemia, se diagnosticó diabetes *mellitus* en dos mujeres ancianas. No hubo diferencias significativas en los niveles de glucosa en sangre entre hombres y mujeres (Tabla 1).

Las medidas antropométricas de IMC, ICC y porcentaje de grasa corporal se utilizaron para evaluar la prevalencia de sobrepeso. Las medidas del IMC indicaron que el 65% de los hombres y el 68% de las mujeres tenían sobrepeso u obesidad (Tabla 2). Tanto para hombres ($p = 0,003$) como para mujeres ($p = 0,004$), la prevalencia se encontró entre sujetos de más de 40 años, en concreto desde los 40 hasta los 59 años (Tabla 1).

El ICC fue mejor en hombres que en mujeres, con un 43% de hombres y un 92% de mujeres clasificados como de riesgo alto o muy alto (Tabla 2). Estos resultados indican que las mujeres tienen una mayor concentración de grasa en la zona abdominal que los hombres ($p < 0,0001$) y

Cuadro 2. Prevalencia de los indicadores de salud y los hábitos diarios* de personas jóvenes, adultos y ancianos en Londrina, Paraná, Brasil, 2014.

Indicadores de Salud y Hábitos Diarios	Hombres (edad, años)				Mujeres (edad, años)			
	18-39	40-59	≥60	Total	18-39	40-59	≥60	Total
	N=20	N=20	N=20	N=60	N=20	N=20	N=20	N=60
	%	%	%	N	%	%	%	N
Consumo de tabaco								
Nunca ha fumado	75	70	40	37	90	75	75	48
Ex-Fumador	5	25	45	15	5	15	15	7
Menos de 10 cigarrillos/día	15	-	5	4	5	-	5	2
10 a 20 cigarrillos/día	-	5	10	3	-	10	-	2
21 a 30 cigarrillos/día	5	-	-	1	-	-	5	1
31 a 40 cigarrillos/día	-	-	-	-	-	-	-	-
Consumo de Alcohol								
Sí	55	45	30	26	10	15	-	5
No	45	55	70	34	90	85	100	55
Actividad física								
Ninguna	70	75	40	37	60	65	70	39
Frecuencia: 1/semana	5	10	-	3	5	-	-	1
2/ semana	15	10	35	12	15	15	10	8
3/ semana	-	-	-	-	-	-	-	-
4/ semana	-	-	-	-	5	10	5	4
5/ semana	10	5	25	8	15	10	15	8
Colesterolemia								
<200 (excelente)	65	55	60	36	70	60	55	37
200-239 (en el límite)	30	20	30	16	15	35	30	16
>240 (alta)	5	25	10	8	15	5	15	7
Glucemia								
<100 (normal)	90	85	75	50	95	100	90	57
100-126 (tolerancia a la glucosa alterada)	5	5	25	7	-	-	10	2
>126 (Diabetes mellitus)	5	10	-	3	5	-	-	1
ICC (índice cintura/cadera) *								
Bajo	35	15	5	11	5	-	-	1
Moderado	30	40	45	23	20	-	-	4
Alto	15	30	15	12	10	60	35	21
Muy alto	20	15	35	14	65	40	65	34
Porcentaje de grasa corporal								
Delgado: <4% hombres <8% mujeres	-	-	-	-	-	-	-	-
Debajo de la media: 5-8% hombres, 9-14% mujeres	5	-	-	1	-	-	-	-
Medio: 9-16% hombres, 15-22% mujeres	15	-	-	3	5	-	-	1
Encima de la media: 17-24% hom- bres, 23-29% mujeres	55	15	15	17	40	-	5	9

Obeso:>25% hombres, >30% mujeres	25	85	85	39	55	100	95	50
IMC								
<18,5 (peso bajo)	5	-	-	1	-	-	-	
18,5 – 24,9 (normal)	55	15	30	20	50	15	30	19
25 – 29,9 (sobrepeso)	25	50	45	24	25	60	40	25
30 – 34,9 (obesidad nivel I)	10	35	25	14	15	20	25	12
35 – 39,9 (obesidad nivel II)	5	-	-	1	-	5	-	1
>40 (obesidad nivel III)	-	-	-	-	10	-	5	3
Presión arterial sistólica								
<120 (normal)	60	25	15	20	80	75	40	39
130-140 (en el límite)	35	55	50	28	15	20	45	16
>140 (anormal)	5	20	35	12	5	5	15	5
Presión arterial diastólica								
<80 (normal)	35	35	20	18	45	40	20	21
80-90 (en el límite)	60	25	45	26	55	50	75	36
>90 (anormal)	5	40	35	16	-	10	5	3
Historial familiar de cardiopatía coronaria								
Ausente	60	50	40	30	65	55	50	34
Presente	40	50	60	30	35	45	50	26

Fuente: Autor. *Datos filtrados por la aplicación mHDC.

que la grasa abdominal aumenta con la edad en ambos géneros ($p=0,006$ y $p<0,0001$, respectivamente) (Tabla 1).

El análisis del porcentaje de grasa corporal reveló que el 93% de los hombres y el 98% de las mujeres se clasificaron como por encima de la media y obesos (Tabla 2). Las mujeres tuvieron el mayor porcentaje de grasa corporal ($p<0,0001$). Además, el porcentaje de grasa corporal aumentó con la edad y se estabilizó a partir de los 40 años tanto en hombres ($p<0,0001$) como en mujeres ($p=0,0003$) (Tabla 1).

Alrededor del 30% de los hombres y el 13% de las mujeres mostraron presión arterial anormal (Tabla 2). Este resultado revela que más hombres que mujeres presentan presión arterial por encima del rango normal ($p<0,05$), la cual aumentó con la edad tanto en hombres ($p=0,003$) como en mujeres ($p=0,004$) (Tabla 1).

El análisis de los antecedentes familiares de cardiopatía coronaria indicó que 30 (50%)

hombres y 26 (43%) mujeres mencionaron tener un padre, una madre y/o un hermano con alguna patología cardíaca (Tabla 1). Estos resultados son preocupantes puesto que incluyen casi a la mitad de la población entrevistada.

Entre los hallazgos principales, se encontró que la mayoría de los participantes presentaron sedentarismo y sobrepeso, mostraron niveles de colesterolemia en el límite o altos, se clasificaron con riesgo alto o muy alto debido a los niveles de grasa abdominal, y más hombres que mujeres mostraron presión arterial anormal. Todo lo expuesto contribuye a un mayor riesgo de presentar cardiopatía coronaria.

DISCUSIÓN

Se han proporcionado datos de las enfermedades crónicas, a partir de encuestas nacionales realizadas por agencias como el Instituto

Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), la Encuesta Nacional de Salud Escolar (PeNSE, por sus siglas en portugués), y la Vigilancia de Factores de Riesgo y Protección para Enfermedades Crónicas por Encuesta Telefónica (Vigitel). Las tres agencias recopilan los datos vía telefónica o por visitas escolares y domiciliarias. El muestreo se llevó a cabo en varios estados brasileños^(1,2,11), no se permitió una visión más específica de los problemas de salud en diferentes localidades de la ciudad. Además, un estudio en América Latina no incluyó a Brasil⁽³⁾. Esto probablemente se deba a que Brasil es un territorio muy extenso, lo cual implica dificultades para la recopilación de datos. En este sentido, los datos del presente estudio son importantes porque abarcan una población pequeña, mostrando las realidades de una región específica de la ciudad, que podrían ser extrapoladas a las condiciones reales en otros lugares de esta región del sur de Brasil.

A nivel nacional, las tasas de obesidad son del 17,9% y 18,2% en hombres y mujeres, respectivamente⁽¹⁾. Comparados con otros países en Sudamérica, la prevalencia de obesidad en Brasil es menos que en ciudades de Chile, Paraguay, Argentina, y Uruguay (35,7%). Varios estudios han reportado una creciente obesidad en países latinos en general^(3,4), atribuyendo este aumento al crecimiento de la población, mayor urbanización, cambio de hábitos nutricionales incluidos el consumo de alimentos ricos en azúcar y grasa, y estilos de vida sedentarios^(2,12).

Los datos nacionales de Vigitel⁽¹⁾ reportaron un 52,5% de prevalencia de sobrepeso en la población; 35,3% eran físicamente activos, 20% presentó dislipemia, 24,8% mostró hipertensión, 10,8% eran fumadores, 16,5% consumían alcohol, y 8% presentó diabetes. Las tasas de consumo de alcohol, tabaco y sobrepeso fueron mayores en hombres que en mujeres.

Los resultados del presente estudio eran comparables o mayores que las medias nacio-

nales reportadas, con un 66,5% de la población con sobrepeso u obesidad, 36,5% físicamente activos, 39% con hipercolesterolemia, 21,5% con hipertensión, 29% fumadores, 25,5% consumían bebidas alcohólicas, y 11% con hiperglucemia. La incidencia de hipertensión, hiperglucemia, tabaquismo y consumo de alcohol fue mayor en hombres que en mujeres. Estos hallazgos por encima de los valores medios nacionales pueden deberse a diferencias metodológicas o sesgo en la selección.

Este estudio mostró un ICC y un porcentaje de grasa abdominal creciente en mujeres, especialmente a partir de los 40 años. Otro estudio en esta región mostró una prevalencia de obesidad abdominal del 49,7% en hombres y mujeres, siendo mayor en mujeres (más del doble que en hombres) y fue aumentando con la edad⁽¹³⁾, especialmente a partir de los 50 años, en concordancia con los resultados de esta investigación, destacando el aumento desde los 40 a los 59 años. Otro estudio describió que existe mayor riesgo de eventos cardiovasculares a mayor perímetro abdominal⁽⁴⁾, lo que indica que los individuos de nuestro estudio están en riesgo de desarrollar enfermedades crónicas, puesto que tienen valores altos de ICC, IMC y porcentaje de grasa corporal, seguidos por una alta tasa de obesidad (ver Tabla 1).

El 11% de los pacientes de nuestro estudio presentó hiperglicemia y el 39% hipercolesterolemia. Nuestros hallazgos muestran valores más altos que el promedio nacional, evidenciando que un 8% de la población tiene diabetes y un 20% tiene hipercolesterolemia⁽¹⁾. La diferencia en los valores puede ser por diferencias metodológicas, la entrevista nacional se llevó a cabo por vía telefónica y con pacientes ya diagnosticados, mientras que nuestro estudio utilizó pruebas bioquímicas rápidas para colesterolemia y glicemia indicando posible diabetes y dislipemia. Otro estudio llevado a cabo en esta región con

hombres y mujeres mayores de 40 años, mostró un 11,7% de individuos quienes a través de entrevistas reportaron tener diabetes⁽¹³⁾, y los valores próximos a nuestros hallazgos.

La hipertensión en el estudio aquí presentado fue del 21,5%, con una mayor proporción en hombres (30%) que en mujeres (13%); esto difiere de los datos nacionales que mostraban valores más bajos en hombres (22,5%) que en mujeres (26,8%) con un total de 24,8% de la población⁽¹⁾.

En este estudio, el consumo de tabaco y alcohol fue mayor en hombres que en mujeres (ver Tabla 2), otros estudios muestran resultados similares a los aquí obtenidos, con el mayor consumo de tabaco y alcohol principalmente visto en hombres que disminuye al envejecer y normalmente está asociado⁽¹⁴⁾. Otros autores demostraron que entre los factores de riesgo analizados, la prevalencia fue más alta en relación a inactividad física y la obesidad, siendo la inactividad física el comportamiento más prevalente (71,3%) seguida por un consumo bajo o moderado de frutas y verduras (63,1%), tabaquismo (19,7%) y abuso del alcohol (18,2%), y el comportamiento negativo hacia la salud es prevalente en clases económicas más bajas y edades entre 40 y 49 años^(12,15), similar a nuestros hallazgos.

En nuestro estudio, el riesgo coronario fue mayor en hombres (88%) que en mujeres (68%) para todas las edades. En un estudio de hombres y mujeres con hipertensión, con edades de 20-79 años, en el sureste de Brasil, el 22%, 56%, y 22% estaban en bajo, medio y alto riesgo, respectivamente⁽⁶⁾. Otro estudio de hipertensión mostró tasas del 34,8%, 20,4%, y 44,8%, respectivamente⁽⁷⁾. Estos estudios se diferencian de esta investigación en que los primeros solamente evaluaron la hipertensión, pero los resultados mostraron que la población general está en riesgo de desarrollar cardiopatía

coronaria.

Esto refuerza que los individuos en este estudio requieren de seguimiento y que el personal de salud debe proporcionar medidas de control y trabajar en la reducción del riesgo en esta población. Dicha labor debe ser realizada por los enfermeros y el personal de la ESF. Asimismo, hay estudios que sostienen que los enfermeros deben prestar atención a la población expuesta a factores de riesgo de ENT, trabajando para fortalecer los programas educativos que promueven estilos de vida saludables y cambian factores de riesgo modificables desde la niñez hasta la vejez^(16,17,18).

Además, otro estudio que evaluó las tasas de hospitalización debidas a enfermedades cardiovasculares susceptible de cobertura por la atención primaria de salud (APS) y por la ESF de residentes en el estado de Paraná, muestra que en esta región, no hay una reducción significativa de ingresos hospitalarios. Revela la estabilidad o pequeñas caídas de las tasas de hospitalización⁽¹⁹⁾, evidenciando que incluso con una mayor cobertura por la ESF, no mejoran los indicadores, requiriendo una mejor actuación del personal de enfermería y de otros profesionales de la salud con objetivos establecidos en base al Plan de Acción Estratégica para Combatir las ENT⁽²⁾. Estudios recientes identifican que el acceso y la calidad del servicio⁽¹⁹⁾ son las causas probables y factores que afectaron a los resultados.

Esta investigación contribuye a mostrar la realidad de una parte pequeña de la población urbana, incluyendo personas desde 18 años de edad, a diferencia de algunos estudios que analizaron los factores solamente en la población hipertensa^(6,7), personas desde 40 años de edad^(12,13,15), ancianos⁽¹⁶⁾ y la población general de un Estado o país^(1,3,4,6,7,20).

Existen dos limitaciones en este estudio: (a) los datos no se desglosaron por etnia o nivel

social; (b) la muestra fue insuficiente y se refiere solo a una pequeña región de Londrina. Aunque tuvimos en cuenta la población de la Unidad Básica de Salud (UBS) como parte sana (prevención) y parte enferma (en tratamiento), en Brasil todavía existe la cultura en muchas personas de buscar atención sanitaria cuando hay una complicación. En consecuencia, podría ser que nuestros datos representan a una población más enferma que sana.

CONCLUSIÓN

En el presente estudio, se observaron altas tasas de prevalencia de sobrepeso, inactividad física, hipercolesterolemia e historial de enfermedad sugerente del desarrollo de cardiopatía coronaria tanto en hombres como en mujeres. La hipertensión, hiperglucemia, tabaquismo y consumo de alcohol fueron más altos en hombres que en mujeres.

Estos resultados muestran la necesidad de capacitación adicional de los profesionales de salud, especialmente de aquellos que conforman la Estrategia de Salud de la Familia. Sus conocimientos y aplicación de metodologías de educación para la salud son esenciales para generar cambios en los hábitos cotidianos y hacer conciencia sobre los efectos de malos hábitos en la salud, así como para aumentar el autocuidado en gente joven, adultos y ancianos en esta población.

REFERENCIAS

- 1 Brazil. Ministry of Health Secretariat of Health Surveillance Department of Disease Surveillance and Diseases Noncommunicable and Health Promotion Vigitel Brazil 2014: Surveillance of risk and protective factors for chronic diseases through telephone survey / Ministry of Health Surveillance Secretariat health, Department of Disease Surveillance and Diseases Noncommunicable and health Promotion - Brasilia: Ministry of health [internet]. 2015 [cited 2016 July 13]. Available from: http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_20_14.pdf.
- 2 Malta Deborah Carvalho, Silva Jr Jarbas Barbosa da. Brazilian Strategic Action Plan to Combat Chronic Non-communicable Diseases and the global targets set to confront these diseases by 2025: a review. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2013 Mar [cited 2016 July 13]; 22(1):151-164. Available from: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167949742013000100016&lng=pt. doi:<http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742013000100016>.
- 3 Rubinstein AL, Irazola VE, Calandrelli M, Elorriaga N, Gutierrez L, Lanas F, Manfredi JA, Mores N, Oliveira H, Poggio R, Ponzo J, Seron P, Chung-Shiuan C, Bazzano LA, He J. Multiple cardiometabolic risk factors in the Southern Cone of Latin America: A population-based study in Argentina, Chile, and Uruguay. *Int J Cardiol* [Internet]. 2015 Mar [cited 2018 April 08]; 183: 82-88. Available from: [http://www.internationaljournalofcardiology.com/article/S0167-5273\(15\)00089-3/abstract](http://www.internationaljournalofcardiology.com/article/S0167-5273(15)00089-3/abstract). doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2015.01.062>.
- 4 Rivera-Andrade A, Luna MA. Trends and heterogeneity of Cardiovascular Disease and risk factors across Latin American and Caribbean Countries. *Prog Cardiovasc Dis*. [internet]. 2014 [cited 2018 April 08]; 57: 276-285. Available from: [http://www.onlinepcd.com/article/S0033-0620\(14\)00136-4/fulltext](http://www.onlinepcd.com/article/S0033-0620(14)00136-4/fulltext). doi: <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2014.09.004>.
- 5 Miranda DEGA, Camargo LRBD, Braga TM. Manual de Avaliação Nutricional do Adulto e do Idoso. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora Rubio; 2012. 144 p.
- 6 de Paula EA, de Paula RB, da Costa DMN, Colugnati FAB, de Paiva EP. Cardiovascular risk assessment in hypertensive patients. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2013 June [cited 2016 July 13]; 21(3): 820-827. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692013000300820&lng=en. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692013000300023>.

- 7 Silva VR, Molina MCB, Cade NV. Evaluation of Coronary Risk and its Relationship to Health Actions in Hypertensive Patients. *Rev. Bras. Enferm.* [Internet]. 2014 Oct [cited 2016 July 13]; 67(5): 730-736. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672014000500730&lng=en. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2014670509>.
- 8 Shishido HY, de Andrade RAC, Eler GJ. mHealth Data Collector: An Application to Collect and Report Indicators for Assessment of Cardiometabolic Risk. *Stud Health Technol Inform* [Internet]. 2014 [cited 2016 July 13]; 201:425-432. Available from: <http://ebooks.iospress.nl/publication/36625>. doi: <http://dx.doi.org/10.3233/978-1-61499-415-2-425>.
- 9 Herdy AH, López-Jiménez F, Terzic CP, Milani M, Stein R, Carvalho T et al. South American Guidelines for Cardiovascular Disease Prevention and Rehabilitation. *Arq. Bras. Cardiol.* [Internet]. 2014 Aug [cited 2016 July 13]; 103(2 Suppl 1):1-31. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2014003000001&lng=en. doi: <http://dx.doi.org/10.5935/abc.2014S003>.
- 10 Go A, Mozaffarian D, Roger V, Benjamin E, Berry J, Blaha M et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2014 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation* [Internet]. 2013 [cited 2018 April 8]; 129(3):e28-e292. Available from: <http://circ.ahajournals.org/content/129/3/e28.long>. doi: <https://doi.org/10.1161/01.cir.0000441139.02102.80>.
- 11 Gómez EJ. Understanding the United States and Brazil's Response to Obesity: Institutional Conversion, Policy Reform, and the Lessons Learned. *Global Health* [internet], 2015 [cited 2016 July 14];. 11:24. Available from: <https://globalizationandhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12992-015-0107-y>. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/s12992-015-0107-y>.
- 12 Loch MR, Souza RKT de, Mesas AE, Martinez-Gómez D, Rodríguez-Artalejo F. Relationship between social capital indicators and lifestyle in Brazilian adults. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2015 [cited 2016 July 14]; 31(8):1636-1647. Available from: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2015000801636&lng=en. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00132614>.
- 13 Siqueira DGB, Souza RKT de, Mesas AE, Santos HG dos, Bortoletto MSS. Diferenças entre sexos nos determinantes da obesidade abdominal em adultos de 40 anos ou mais: estudo de base populacional. *Rev. Nutr.* [Internet]. 2015 [cited 2016 July 14]; 28(5): 485-496. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732015000500485&lng=en. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1415-52732015000500003>.
- 14 Koutra K, Kritsotakis G, Orfanos P, Ratsika N, Kokkevi A, Philalithis A. Social capital and regular alcohol use and binge drinking in adolescence: a cross-sectional study in Greece. *Drugs: education, prevention and policy* [Internet]. 2014 [cited 2016 July 14]; 21(4), 299-309. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/09687637.2014.899994>. doi: <http://dx.doi.org/10.3109/09687637.2014.899994>.
- 15 Souza RKT, Bortoletto MS, Loch MR, González AD, Matsuo T, Cabrera MAS, Remondi FA, Yonomine CY. Prevalence of cardiovascular risk factors in people aged 40 years or more from the city of Cambé, PR, Brazil (2011): a population-based study. *Epidemiol. Serv. Saúde* [Internet]. 2013 [cited 2016 July 14]; 22(3): 435-444. Available from: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742013000300008&lng=es. doi: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742013000300008>.
- 16 Teixeira de Paula JA, Costa Moreira O, Diniz da Silva C, Silva DS, dos Santos Amorim PR. Metabolic syndrome prevalence in elderly of urban and rural communities participants in the HIPERDIA in the city of Coimbra/MG, Brazil. *Invest. Educ. Enferm* [Internet]. 2015 [cited 2016 July 14]; 33(2), 325-333. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-53072015000200015. doi: <https://dx.doi.org/10.17533/udea.iee.v33n2a15>.
- 17 Chyun DA. Evidence-based practice in cardiovascular nursing: reducing risk through behavioral interventions. *Online Braz J Nurs* [Internet]. 2014 [cited 2016 July 21]; 13(2). Available

- from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/4719>. doi: <http://dx.doi.org/10.5935/1676-4285.20144719>.
- 18 Dow CA, Thomson CA, Flatt SW, Sherwood NE, Pakiz B, Rock CL. Predictors of improvement in cardiometabolic risk factors with weight loss in women. *J Am Heart Ass* [Internet]. 2013 [cited 2016 July 21]; 2(6), e000152. Available from: <http://jaha.ahajournals.org/content/2/6/e000152.full>. doi: <http://dx.doi.org/10.1161/JAHA.113.000152>.
- 19 Lentsck MH, Mathias TAF. Hospitalizations for cardiovascular diseases and the coverage by the family health strategy. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2015 [cited 2016 July 14]; 23(4):611-619. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692015000400611&lng=pt. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.0078.2595>.
- 20 NCD Risk Factor Collaboration. Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19.2 million participants. *The Lancet* [Internet]. 2016 [cited 2018 April 8]; 387(10026): 1377-1396. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S014067361630054X>. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30054-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30054-X).

Todos los autores participaron en las fases de esta publicación en una o más etapas a seguir, de acuerdo con las recomendaciones del International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE, 2013): (a) participación sustancial en la concepción o confección del manuscrito o de la recolección, análisis o interpretación de los datos; (b) elaboración del trabajo o realización de revisión crítica del contenido intelectual; (c) aprobación de la versión presentada. Todos los autores declaran para los debidos fines que son de sus responsabilidades el contenido relacionado a todos los aspectos del manuscrito sometido al OBJN. Garantizan que las cuestiones relacionadas con la exactitud o integridad de cualquier parte del artículo han sido debidamente investigadas y resueltas. Eximiendo, por lo tanto, el OBJN de cualquier participación solidaria en eventuales conflicto sobre la materia en cuestión. Todos los autores declaran que no tienen conflicto de intereses, sea de orden financiero o de relación, que influya en la redacción y / o interpretación de los hallazgos. Esta declaración fue firmada digitalmente por todos los autores según recomendación del ICMJE, cuyo modelo está disponible en http://www.objnursing.uff.br/normas/DUDE_final_13-06-2013.pdf

Recibido: 25/07/2016
 Revisado: 12/04/2018
 Aprobado: 08/05/2018