



Condiciones ambientales, laborales, hábitos y estilos de vida relacionados con la hipertensión en trabajadores informales, Medellín

*María Osley Garzón-Duque**
*María Doris Cardona-Arango***
*Fabio León Rodríguez-Ospina****
*Ángela María Segura-Cardona*****
*Ana María Zuluaga-Giraldo******
*José Ignacio Echeverri-Loor******



Recibido en enero 20 de 2021, aceptado en en mayo 28 de 2022

Citar este artículo así:



Garzón-Duque MO, Cardona-Arango MD, Rodríguez Ospina FL, Segura-Cardona AM, Zuluaga- Giraldo AM, Echeverri-Loor JI. Condiciones ambientales, laborales, hábitos y estilos de vida relacionados con la hipertensión en trabajadores informales, Medellín. *Hacia Promoc. Salud.* 2022; 27(2): 37-54. DOI: 10.17151/hpsal.2022.27.2.4


Resumen

Introducción: la hipertensión arterial (HTA) en trabajadores informales, podría explicarse por sus condiciones laborales, ambientales, hábitos y estilos de vida. **Objetivo:** determinar condiciones laborales, ambientales, hábitos y estilos de vida, que aportan a la explicación de HTA en trabajadores informales del centro de Medellín, Colombia, 2016. **Metodología:** estudio descriptivo transversal con intención analítica. Fuentes primarias de información, a un censo de 686 trabajadores en 2016, previa toma de consentimiento informado. Se indagaron condiciones laborales, ambientales, hábitos, estilos de vida y autorreporte de HTA. Se realizó análisis univariado, bivariado y



* PhD en Epidemiología y Bioestadística, Magíster en Epidemiología, Docente Investigadora Facultad de Medicina, Universidad CES, Medellín, Colombia. Correo electrónico: Correo: mgarzon@ces.edu.co; mgarzonduque@gmail.com.  orcid.org/0000-0001-7261-3146.  (Autora de correspondencia).


** Administradora de Empresas, PhD. en Demografía, Magíster en Salud Pública, Magister en Epidemiología. Docente Investigadora, Coordinadora Maestría en Salud Pública, Universidad CES, Medellín, Colombia. Correo electrónico: dcardona@ces.edu.co.

 orcid.org/0000-0003-4338-588X. 

*** Gerente en Sistemas de Información en Salud, PhD en Demografía, Magister en Salud Pública. Docente Universidad de Antioquia, Facultad Nacional de Salud Pública, Medellín, Colombia. Correo electrónico: fabio.rodriguez@udea.edu.co.  orcid.org/0000-0001-7791-6090.



**** Bioestadística e informática, Magister en Epidemiología, PhD. en Epidemiología, Directora Escuela de Graduados, Universidad CES, Medellín, Colombia. Correo electrónico: asegura@ces.edu.co.  orcid.org/0000-0002-0010-1413. 

***** Médica Universidad CES, Medellín, Colombia. Correo electrónico: anazu2098@hotmail.com.  orcid.org/0000-0003-1541-7856.



***** Médico Universidad CES, Medellín, Colombia. Correo electrónico: joseignacioche@hotmail.com.  orcid.org/0000-0001-5918-5108.





multivariado. Pruebas estadísticas con 95 % de confianza y error del 5 %. Un grupo de trabajadores participó en el diseño y ejecución del trabajo de campo. Proyecto aprobado por comité de Ética Institucional de la Universidad CES, Medellín (septiembre 2015). **Resultados:** el 20,26 % de los trabajadores tenía HTA. Edad 50(\pm 11,76) años y 23,5 años como venteros, 81,5 % trabaja >8 horas diarias. El 17,2 % fumaba cigarrillo, 23,7 % utilizaba salero en la mesa y 28,9 % eran sedentarios. Mayor hipertensión a mayor edad (RP=12,35), mayor antigüedad en el oficio (RP=1,73) y considerarse obeso (RP=2,61), y menor para quienes no consumían licor (RP=0,48). Explica mayor HTA consumir alimentos fritos (PR=3,14. IC=1,64;6,00), tener entre 30-44 (PR=10,71.CI:5,00;22,94) y 45-59 años (PR=2,69. CI:1,66;4,37), y menor HTA, considerarse con sobrepeso (PR=0,54. IC=0,34, 0,78). **Conclusiones:** las condiciones laborales, hábitos y estilos de vida, aportan a la explicación de HTA. Siendo estas, algunas características que aportan a configurar vulnerabilidad laboral, en esta población trabajadora.

Palabras clave

Presión arterial, trabajo informal, cardiovascular.

Environmental and working conditions, habits and lifestyles related to hypertension in informal workers, Medellín

Abstract

Introduction: High blood pressure (HBP) in informal workers could be explained, by their working and environmental conditions, habits and lifestyles. **Objective:** To determine working and environmental conditions, habits and lifestyles, which contribute to the explanation of HBP in informal workers in the downtown area in Medellín, Colombia, 2016. **Methodology:** Cross-sectional descriptive study with analytical intent. Primary source of information: a census of 686 workers in 2016, after obtaining informed consent. Working and environmental conditions, habits, lifestyles and self-report of HBP were investigated. Univariate, bivariate and multivariate analyzes were performed. Statistical tests show 95% confidence and 5% error. A group of workers participated in the design and execution of the fieldwork. Project approved by the Institutional Ethics Committee of Universidad CES, Medellín September 2015. **Results:** 20,26% of the workers had HBP. Age 50 (\pm 11,76) years old, and 23,5 years as street vendors, 81,5% work >8 hours a day; 17,2% smoked cigarettes, 23,7% used saltshakers at the table and 28,9% were sedentary. Greater hypertension at older age (PR=12.35), greater seniority in the job (PR=1,73) and considered themselves obese (PR=2,61), and lower HBP for those who did not consume liquor (PR=0,48). Greater HBP is explained in people consuming fried foods (PR=3.14.IC=1,64;6.00), being between 30-44 (PR=10,71. CI:5,00;22,94) and 45 to 59 years old (PR=2,69.CI:1.66;4.37), and a lower HBP for those considered as overweight (PR=0,54. IC=0.34;0.78). **Conclusion:** working conditions, habits and lifestyles contribute to the explanation of HBP. These are some characteristics that contribute to configure labor vulnerability in this working population.

Key words

Blood pressure, informal work, cardiovascular.

Condições ambientais, laborais, hábitos e estilos de vida relacionados com a hipertensão em trabalhadores informais, Medellín

Resumo

Introdução: a hipertensão arterial (HTA) em trabalhadores informais, poderia explicar-se por suas condições laborais, ambientais, hábitos e estilos de vida. **Objetivo:** determinar condições laborais, ambientais, hábitos e estilos de vida, que aportam à explicação de HTA em trabalhadores informais do centro de Medellín, Colômbia, 2016. **Metodologia:** estudo descritivo transversal com intenção analítica. Fontes primarias de informação, a um censo de 686 trabalhadores em 2016, previa toma de consentimento informado. Indagaram-se condições laborais, ambientais, hábitos, estilos de vida e auto reporte de HTA. Realizou-se análise uni variado, bivariado e multivariado. Provas estadísticas com 95 % de confiança e erro do 5 %. Um grupo de trabalhadores participou no desenho e execução do trabalho de campo. Projeto aprovado por comité de Ética Institucional da Universidade CES, Medellín (setembro 2015). **Resultados:** o 20,26 % dos trabalhadores tinha HTA. Idade 50(±11,76) anos e 23,5 anos como camelôs, 81,5 % trabalha >8 horas diárias. O 17,2 % fumava cigarro, 23,7 % utilizava saleiro na mesa e 28,9 % eram sedentários. Maior hipertensão a maior idade (RP=12,35), maior antiguidade no ofício (RP=1,73) e considerar-se obeso (RP=2,61), e menor para quem não consumiam licor (RP=0,48). Explica maior HTA consumir alimentos fritos (PR=3,14. IC=1,64;6,00), ter entre 30-44 (PR=10,71. CI:5,00;22,94) e 45-59 anos (PR=2,69. CI:1,66;4,37), e menor HTA, considerar-se com sobrepeso (PR=0,54. IC=0,34, 0,78). **Conclusões:** as condições laborais, hábitos e estilos de vida, aportam à explicação de HTA. Sendo estas, algumas características que aportam a configurar vulnerabilidade laboral, nesta população trabalhadora.

Palavras-chave

Pressão arterial, trabalho informal, cardiovascular.

Introducción

La hipertensión arterial (HTA) es una patología multifactorial, caracterizada por niveles aumentados de la presión arterial (1), asociada a mayor riesgo cardiovascular (2-4). En el mundo, se estima que las muertes anuales por enfermedades cardiovasculares ascienden a 17 millones, y las complicaciones de la HTA son responsables de 9,4 millones de muertes. En 2008 la prevalencia mundial aproximada era del 40,0 % en personas mayores de 25 años, observándose una mayor prevalencia en países de bajos recursos (5). Esta es una patología de interés en salud pública, que también afecta a población trabajadora del sector informal, con empleos de subsistencia, incluyendo a quienes están en las calles y aceras de las ciudades en América Latina.

El empleo informal es una de las principales fuentes de empleo e ingresos hasta para el 50 % de la fuerza de trabajo a nivel mundial (6), y se ha generado particularmente en países en vía de desarrollo y en transición, donde se constituyen entre el 35 y el 90 % de los empleos generados (7). Si bien las condiciones de salud de la población empleada formalmente puede estar en detrimento y vulnerarse los derechos establecidos por el Código Sustantivo del Trabajo para Colombia (8), podría ser más preocupante la situación de quienes tienen empleos informales “haciendo de la calles y aceras su lugar de trabajo” (9), quienes pueden ver vulnerados sus derechos laborales y de atención en salud, tanto en Colombia como en otras ciudades de América Latina y el Caribe (10), situación que podría desencadenar efectos deletéreos para su salud, que incluyen

la HTA, condición poco explorada en función de las condiciones laborales y ambientales, que pudieran aportar a su explicación en trabajadores informales de Colombia y otros países de América Latina, dificultando la planeación y ejecución de acciones que protejan a la población expuesta a factores que impactan negativamente sus condiciones de vida y de trabajo (11).

En Colombia, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) registra a 2017 que el 93,0 % de la población estaba afiliada al subsistema de salud (12); aunque en Medellín, Colombia, la afiliación a salud según un estudio con trabajadores informales, estaba por debajo del 41 %, y el 47,1 % de ellos reportó tener alguna enfermedad crónica, y en un 8,6 % eran enfermedades del sistema circulatorio (13), la cual está asociada a mortalidad por enfermedad cardiovascular (14, 15).

Los trabajadores en estudio podrían estar expuestos a difíciles condiciones sociodemográficas, a factores de riesgo laborales, ambientales, hábitos y estilos de vida, escasamente explorados y evidenciados, dentro de los que podrían incluirse dietas altas en carbohidratos (16-18), ingesta poco controlada de sal (1, 5) consumo de alcohol (16, 17), sedentarismo (16-19), así como exposición prolongada a ambientes ruidosos y a altas temperaturas (1, 5, 20), que podrían aportar a configurar su condición de vulnerabilidad laboral.

Por las razones anteriormente expuestas, con el presente estudio se quiso explorar las características sociodemográficas, laborales, ambientales, comorbilidades, hábitos y estilos de vida que aportan a la explicación de HTA en un grupo de trabajadores informales “venteros” del centro de Medellín, con empleos de subsistencia.

Materiales y métodos

Diseño: estudio exploratorio-transversal con fuentes primarias de información, derivado del macro proyecto de tesis doctoral: *Condiciones ambientales, laborales, sociales, demográficas, económicas y de salud que determinan el perfil de vulnerabilidad laboral de un grupo de trabajadores informales “venteros” del centro de Medellín 2015-2019*, se exploraron aspectos que influyen en la presencia de HTA de los trabajadores.

Población: censo a 686 trabajadores, contactados por sus líderes “representantes” y la investigadora principal en sus puestos de venta, reuniones y asambleas gremiales. La toma de datos se realizó mediante la aplicación de una encuesta asistida en una de las sedes gremiales de los trabajadores.

El estudio y todas sus actividades han sido concertados con los líderes “representantes” y los trabajadores. Se incluyeron mayores de 18 años, que conocieran el estudio, sus procedimientos, beneficios, alcances, limitaciones y la decisión de participar, que contaran al menos con cinco años en su oficio en el centro de la ciudad. Fueron excluidos quienes dejaran su oficio por más de un año, quienes respondieron menos del 50 % de la encuesta o que, al momento de misma, se encontraran bajo el efecto de sustancias psicoactivas. Este estudio aprobado por el Comité Institucional de Ética de la Universidad CES (acta n.º 84 -código 470, de 2015). Cada trabajador “ventero” dio su consentimiento informado por escrito, los cuales están bajo custodia de la investigadora principal.

Variables: la variable dependiente fue la HTA, autorreportada por el diagnóstico médico referido por el trabajador. Los datos fueron tomados previa estandarización de la investigadora principal y la profesional que

apoyó su recolección. Se incluyeron variables *sociodemográficas*: edad, sexo, estado civil, nivel educativo, ingresos mes; *laborales*: tipo y tipología de venta, antigüedad en el oficio, oficio anterior, horas de trabajo al día, días de trabajo a la semana, antigüedad en el oficio y en el sector de venta, amueblamiento del puesto de trabajo, permiso para trabajar, factores de riesgo laboral; *ambientales*: percepción de la contaminación del aire y ruido, cómo afectan su salud, quiénes generan esta contaminación, horas del día en las que más lo sienten, ruido y aire afectan su labor; *hábitos y estilos de vida del trabajador*: consumo de cigarrillo y alcohol, tipo de bebida, frecuencia de consumo, uso del salero en la mesa, método de cocción de los alimentos, actividad física y recreativa. Autopercepción de peso y valoración objetiva del Índice de Masa Corporal (IMC), recategorizado según estándares establecidos para uso nutricional (5); 1. IMC: $<18,5$ peso inferior al normal, 2. IMC: $\geq 18,5 \leq 24,9$ normal, 3. IMC: $> 24,9 \leq 29,9$ sobrepeso, 4. IMC: ≥ 30 obesidad. Para análisis bivariado y multivariado se recategorizó en 1. IMC: $> 24,9$ sobrepeso- obesidad y 2. IMC: $\leq 24,9$ bajo peso-peso normal. Comorbilidades: prevalencia de diagnóstico de diabetes y sintomatología depresiva.

Análisis: se realizó análisis descriptivo, bivariado y multivariado. Con el análisis bivariado se exploraron asociaciones no causales entre las variables consideradas como explicativas (cualitativas dicotómicas y politómicas) y la HTA. Pruebas de asociación estadística Chi² (Pearson o Fisher), y cálculo de razones de prevalencia (RP) crudas y ajustadas, con IC del 95 %, para establecer asociación y explorar el aporte a la explicación de la HTA según variables sociodemográficas, laborales, ambientales, hábitos, estilos de vida y comorbilidades. Se verificó distribución de las variables cuantitativas, donde solo edad presentó distribución normal. Se calculó t-Student de HTA con la edad. Las variables:

peso, IMC, escolaridad, ingresos mes, horas de trabajo al día, días de trabajo a la semana, antigüedad en el oficio y en el sector de venta, fueron recategorizadas para análisis bivariado y multivariado.

Los trabajadores se agruparon según los productos que vendían: productos de cosecha y perecederos, bebidas picadura y dulce, comidas rápidas, mercancía y cacharro; siendo esta última la categoría de referencia para las comparaciones. Las variables politómicas fueron recategorizadas para realizar análisis bivariados y multivariado.

Análisis multivariado con regresión logística explicativa, para identificar cuáles de las características exploradas aportan a la explicación de la HTA de los trabajadores. Las características se ingresaron de acuerdo a los valores de p, de menor a mayor, arrojados en los análisis bivariados ($p < 0,05$), y cumpliendo el criterio de Hosmer Lemeshow ($p < 0,25$). Todas las pruebas se trabajaron con una confianza del 95 % y un error del 5 %. Los cálculos fueron realizados en los programas Epidat 3,1 y 4,1, y en SPSS®, versión 21 (licencia de la Universidad CES). La diagramación de las tablas y gráficos fue en los programas Excel y Word.

Resultados

Características sociodemográficas y laborales de los trabajadores

Trabajadores con edad promedio de 50 ($\pm 11,76$) años, siendo mayoritariamente hombres (57,6%). El 56,8 % refirió tener pareja, cinco años de escolaridad ($\pm 3,14$), y un promedio de ingresos mensuales de \$593,565 (US:273,104), por debajo del salario mínimo para el año 2016. El 72,8 % de los participantes en el estudio vivía en los estratos socioeconómicos bajo-bajo y bajo (Tabla 1).

Tres de cada cuatro trabajadores (77,5 %) tenía como tipo de venta el semiestacionario (puesto de trabajo en el espacio público, solo durante la jornada laboral), y un 17,8 % tenía un tipo de venta estacionario (puesto de trabajo permanece en el espacio público). El 58,8 % refirió que vendía mercancía y cacharro, y el 40,1 % promocionaba sus productos en un exhibidor. Para el 23,5 % de los participantes, el único oficio que habían tenido en su vida era el de trabajador informal “ventero” (Tabla 1).

Se observó que el 37,5 % tenían entre 11 a 20 años en su oficio como trabajador informal, y el 88,3 % tenía más de 5 años laborando en el mismo punto de venta. El 81,5 % laboraba más de 8 horas al día, durante toda la semana y el 61,2 % contaba con permiso para trabajar, situación que favorece su percepción de apoyo y solidaridad por parte de los compañeros (76,1 %), tal como se presenta en la Tabla 1.

Hábitos, estilos de vida, comorbilidades y prevalencia de HTA de los trabajadores

El 25,6 % (175) consumía licor y 17,2 % (118) cigarrillo. De otro lado, uno de cada cuatro trabajadores (27,7 %) usaba salero en la mesa, un 75,1 % prefería alimentos hervidos, 40,9 % asados y 32,4 % fritos. Tan solo el 19,7 % realizaba alguna actividad recreativa y el 58,8 % refirió ser sedentario o poco activo (Tabla 1)

Comorbilidades: un 15,5 % (105) presentaba sintomatología depresiva y 3,1 % (21) de ansiedad, moderada/severa. El 7,1 % (49) tenía diagnóstico de diabetes *mellitus* y el 72,9 % (180) de quienes tenían diagnóstico de enfermedad crónica/degenerativa, consideraba tener una excelente adherencia al tratamiento (Tabla 1).

La prevalencia de HTA en los trabajadores fue de 20,3 % (139) (Tabla 1). Sin embargo, es importante tener presente que del 42,2% (289) que reportó diagnóstico de alguna enfermedad crónica/degenerativa, para el 48,8 % (139), era de HTA, siendo mayor en los hombres (53,1 %), que en las mujeres (41,7 %) (Tabla 2).

Tabla 1. Distribución de frecuencias y porcentajes de condiciones laborales, ambientales, hábitos y estilos de vida, comorbilidades y adherencia al tratamiento del grupo de trabajadores participantes en el estudio. N=686

Característica	N.º	%	Característica	N.º	%
Condiciones laborales			Redes de apoyo social		
Tipo de venta			Apoyo y solidaridad entre compañeros venteros		
Ambulante	32	4,7	Sí	522	76,1
Semiestacionario	532	77,5	No	164	23,9
Estacionario	122	17,8	Percepción del aire contaminado puesto de venta		
Tipología de venta			Regular, mala, muy mala		
Mercancía y cacharro	403	58,8	Muy Buena, Buena, le es indiferente		
Cosecha y perecederos	107	15,6	Contaminación del aire afecta su labor como ventero		
Bebidas-picadura-dulce	72	10,5	Sí		
Comidas rápidas	33	4,8	No		

Característica	N.º	%	Característica	N.º	%
Condiciones laborales			Redes de apoyo social		
Otros	70	10,2	Contaminación por ruido afecta su labor		
Antigüedad en el oficio			Sí	478	69,7
5 a 10 años	81	11,8	No	208	30,3
11 a 20 años	257	37,5	Hábitos y estilos de vida		
21 a 30 años	190	27,7	Método de cocción de los alimentos - hábitos		
>30 años	158	23	Al vapor	216	31,5
Oficio antes de ser ventero			Asado	280	40,8
Agricultor	126	18,4	Horneado	171	24,9
Obrero	34	4,95	Hervido	515	75,1
Empleado	85	12,4	Frito	222	32,4
Ama de casa	88	12,8	Todas las anteriores	63	9,2
Ninguno	161	23,5	Uso de salero en la mesa		
Otro	192	28	Sí	162	23,7
Antigüedad en el sector			No	522	76,3
>5 años	603	88,3	Consumo de licor		
<= 5 años	80	11,7	Sí	175	25,6
Permiso para trabajar			No	509	74,4
Sí	420	61,2	Consumo de cigarrillo		
No	266	38,8	Sí	118	17,2
Amoblamiento en el puesto de trabajo			No	567	82,7
Carreta	14	2,0	Actividad física		
Coche	45	6,5	Sedentario	198	28,9
Chaza	85	12,4	Poco activo	191	27,9
Caseta	46	6,7	Activo	195	28,5
Módulo	102	14,9	Muy activo	101	14,7
Maleta	2	0,3	Realiza alguna actividad recreativa		
Exhibidor	281	40,9	Sí	135	19,7
Icopor	11	1,6	No	551	80,3
Otros	100	14,6	Realiza alguna actividad deportiva		
Horas de trabajo al día			Sí	260	37,9
Entre 4 y 8 horas	127	18,5	No	425	62,1
> 8 horas	559	81,5	Autopercepción del peso		
Días de trabajo a la semana			Bajo peso (delgado)	65	9,5
6 y 7 días a la semana	664	96,8	Adecuado	334	49,4
<= 5 días a la semana	22	3,2	Sobrepeso	272	40,2

Característica	N.º	%	Característica	N.º	%
Condiciones laborales			Redes de apoyo social		
Siente frío/calor exagerado puesto trabajo			Obeso	6	0,9
Sí	587	85,0	Índice de masa corporal		
No	99	15,0	Sobrepeso-Obeso	470	68,7
Siente ruido exagerado puesto de trabajo			Bajo peso, peso normal	214	31,3
Sí	545	79,0	Adherencia al tratamiento de enferm. crónicas		
No	141	21,0	Excelente	180	72,9
Comorbilidades			Muy buena	15	6,1
Sintomatología depresiva			Buena	12	4,9
Media/severa	107	15,6	Regular	22	8,9
Ausente/subclínica	579	84,4	Mala	13	5,3
Sintomatología de ansiedad					
Media/severa	21	3,1			
Ausente/subclínica	665	96,9			
Diabetes					
Sí	49	7,1			
No	637	92,9			

Fuente: Elaboración con datos propios del estudio.

Condiciones sociodemográficas y laborales asociadas a HTA de los trabajadores

Se observó una asociación significativa ($p=0,00$) que indica mayor prevalencia de HTA a mayor edad; 45 y 59 años ($RP=6,21$. $IC95\%=0,89;43,17$) y ≥ 60 años ($RP=12,35$. $IC95\%=1,78;85,64$) (Tabla 2). Se observó una menor prevalencia de HTA (22,0 %) en trabajadores que vivían estratos medio-bajo y medio (Tabla 2).

Quienes tenían más de 20 años en su oficio, presentaban mayor prevalencia de HTA ($p=0,00$) ($RP=1,73$. $IC95\%=1,26;2,36$). Por cada trabajador que tenía entre 5 y 10 años en su oficio y presentaba HTA, se observaron 1,93 trabajadores que tenían entre 11 y 20 años y presentaba HTA ($RP=1,93$. $IC95\%=0,91;4,13$), 2,25 de 21 a

30 años ($RP=2,25$. $IC95\%=1,04;4,84$), y 3,8 trabajadores con HTA y más de 30 años en su oficio ($RP=3,80$. $IC95\%=1,81;8,00$). De otro lado, quienes tenían más de 5 años en el mismo sector de venta, presentaban 54,0 % más prevalencia de HTA (Tabla 2).

El no tener permiso para trabajar, es una condición que se asocia ($p=0,00$) con mayor prevalencia de HTA ($RP=2,08$. $IC95\%=1,38;3,48$). También fue mayor la prevalencia de HTA (38,0%) en quienes tenían tipología de venta semiestacionaria (Tabla 2).

Los factores de riesgo laboral, tales como sentir calor o frío exagerado y la calidad del aire en el puesto de trabajo y altos niveles de ruido en el centro de la ciudad, no se asociaron de manera significativa con una mayor o menor prevalencia de HTA (Tabla 2).

Tabla 2. Condiciones sociodemográficas y laborales asociados a la hipertensión arterial de los trabajadores participantes en el estudio, 2016

Característica	Hipertensión arterial (HTA)		Total	Chi2 (valor p)	RP (IC: 95%)
	Sí (n%)	No (n%)			
Condición biológica					
Hombre	81 (20,5)	314 (79,5)	395	0,03 (0,85)	1,02 (0,76 ; 1,39)
Mujer	58 (19,9)	233 (80,1)	291		1,0
Estado civil					
Sin pareja	58 (19,5)	232 (37,5)	290	0,14 (0,70)	0,94 (0,69 ; 1,27)
Con pareja	81 (20,8)	301 (79,2)	382		1,0
Edad recategorizada cuatro grupos					
18 a 29 años	1 (3,4)	29 (100)	29		1,00
30 a 44 años	11(5,7)	179 (94,3)	190	66,67 (0,00)	1,74 (0,23 ; 12,97)
45 a 59 años	65 (20,7)	240 (79,3)	314		6,21 (0,89 ; 43,17)
60 y más años	63(41,1)	90 (58,9)	153		12,35 (1,78 ; 85,64)
Estrato socioeconómico vivienda trabajadores					
Bajo-bajo y bajo	94 (18,8)	406 (81,2)	500	2.44 (0.11)	0,78 (0,57;1,06)
Medio bajo y medio	45 (24,1)	141 (75,9)	186		1,0
Condiciones laborales					
Tipo de venta					
Estacionario	32 (26,2)	90 (73,8)	122	3.27 (0,07)	1,38 (0,98 ; 1,34)
Semiestacionario	107 (18,9)	457 (81,1)	564		1,0
Tipología de venta					
Mercancía/ cacharro	80 (19,8)	323 (80,2)	403	0.10 (0,74)	0,95 (0,71 ; 1,29)
Otras tipologías	59 (20,8)	224 (79,2)	283		1,0
Horas de trabajo al día					
> 8 horas	110 (19,8)	443 (80,2)	553	0,24 (0,62)	0,91 (0,63 ; 1.31)
≤8 horas	29 (21,8)	104 (78,2)	133		1,0
Días de trabajo a la semana					
6 y 7 días	133 (20,0)	531 (80,0)	664	0,69 (0,41)	0,73 (0,36 ; 1,48)
5 días o menos	6 (27,3)	16 (72,7)	22		1,0
Permiso para trabajar					
No	103(24,2)	317(75,5)	420	11,86 (0,00)	2,08 (1,37 ; 3,47)
Sí	36 (13,5)	230(86,5)	266		1,0

Característica	Hipertensión arterial (HTA)		Total	Chi2 (valor p)	RP (IC: 95%)
	Sí (n%)	No (n%)			
Antigüedad en el oficio 2 categorías					
>20 años	89 (25)	259 (75,0)	348	12,33 (0,00)	1,73 (1,26 ; 2,36)
≤20 años	50 (14,7)	288 (85,3)	338		1,0
Antigüedad en el oficio 4 categorías					
5-10 años	7 (8,6)	74 (91,4)	81		1,00
11-20 años	43 (16,7)	214 (84,3)	257	24,33 (0,00)	1,93 (0,91 ; 4,13)
21-30 años	37 (19,4)	153 (80,6)	190		2,25 (1,04 ; 4,84)
> 30 años	52 (32,9)	106 (67,1)	158		3,80 (1,81 ; 8,00)
Antigüedad en el sector					
>5 años	128(21,1)	478(78,9)	606	2,38 (0,12)	1,54 (0,87 ; 2,71)
≤5 años	11(13,8)	69(86,2)	80		1,0
Factores de riesgo laboral					
Calor o frío exagerado					
Sí	117(19,9)	470(80,1)	587	0,27 (0,60)	0,89 (0,60 ; 1,34)
No	22(22,2)	77(77,8)	99		
Altos niveles de ruido					
Sí	107(19,6)	438(80,4)	545	0,65 (0,42)	0,86 (0,61 ; 1,23)
No	32(22,7)	109(77,3)	141	0,65 (0,42)	0,86 (0,61 ; 1,23)

*Asociación estadísticamente significativas cuando $p < 0,05$

Fuente: Elaboración con datos propios del estudio.

No se identificaron asociaciones significativas entre la mala calidad del aire, sentir ruido en el puesto de venta, la hora del día con mayor contaminación por ruido y la HTA (Tabla 3).

Hábitos y estilos de vida asociados a hipertensión arterial

Realizar algún tipo de actividad física no es una condición asociada a la prevalencia de HTA en los trabajadores; sin embargo, sí se asocia de manera significativa ($p=0,01$) no consumir licor y presentar menor hipertensión arterial (RP=0,48. IC95%=0,34;0,76). También se observó que quienes no usaban salero en la mesa

y quienes consumían cigarrillo presentaban una menor prevalencia de HTA (Tabla 3).

Se observó una asociación significativa entre la autopercepción del peso y la HTA ($p=0,007$), siendo 0,81 veces más en quienes se consideraban con sobrepeso, (RP=1,81. IC95%=1,23;2,65) y 1,61 veces más en quienes se consideraban obesos (RP=2,61. IC95%=0,47;14,55), que en quienes manifestaron tener bajo peso/peso adecuado. Según el IMC se observó que, por cada trabajador que tenía peso inferior a lo normal o peso adecuado y presentaba HTA había 2,61 trabajadores en condición de sobre peso/obesidad con HTA (RP=2,61. IC95%=0,47;14,55) (Tabla 3).

Tabla 3. Condiciones ambientales, hábitos, estilos de vida y comorbilidades asociados a la hipertensión arterial de los trabajadores participantes en el estudio.2016. N=686

Característica	Hipertensión arterial (HTA)		Total	Chi2 (valor p)	RP (IC: 95%)
	Sí (n%)	No (n%)			
Condiciones ambientales					
Calidad del aire centro de la ciudad					
Regular a muy mala	122 (21,0)	452 (79,0)	574	1,37 (0,24)	0,71 (0,41 ; 1,25)
Muy buena/ buena, indiferente	17 (16,0)	19 (84,0)	36		1,0
Calidad del aire puesto de trabajo					
Mala	115 (20,3)	451 (79,7)	566	0,00 (0,93)	0,98 (0,69 ; 1,60)
Buena	24 (20,0)	96 (80,0)	120		1,0
Mala calidad del aire afecta su labor					
Sí	97 (20,2)	382 (79,8)	479	0,00 (0,99)	1,00 (0,72 ; 1,38)
No	42 (20,2)	165 (79,8)	207		
Hora del día con mayor contaminación del aire					
Medio día - tarde	58 (18,5)	254 (81,5)	312	0,99 (0,34)	0,86 (0,63 ; 1,16)
Todo el día	81 (21,6)	293 (78,3)	374		
Ruido puesto de trabajo					
Intolerable	70 (19,8)	284 (80,2)	354	0,11 (0,74)	1,06 (0,73 ; 1,54)
Tolerable	69 (20,8)	263 (79,2)	332		1,0
Ruido centro de la ciudad					
Tolerable	56 (20,9)	212 (79,1)	268	1,11 (0,74)	0,93 (0,64;1,37)
Intolerable	83 (19,9)	335 (80,1)	418		1,0
Ruido afecta su labor					
Sí	99 (20,7)	379 (79,3)	478	0,68 (0,20)	1,07 (0,77 ; 1,49)
No	40 (19,2)	168 (80,8)	208		
Hora del día con mayor contaminación por ruido					
Medio día - tarde	59 (18,9)	253 (81,1)	312	0,64 (0,44)	0,88 (0,65 ; 1,19)
Todo el día	80 (21,3)	294 (78,7)	374		
Hábitos y estilos de vida					
Método de cocción					
Asado					
Sí	49 (17,5)	231 (82,5)	280	2,10 (0,14)	0,79 (0,58 ; 1,08)
No	89 (22,0)	315 (78)	404		1,0

Característica	Hipertensión arterial (HTA)		Total	Chi2 (valor p)	RP (IC: 95%)
	Sí (n%)	No (n%)			
Horneado					
Sí	28 (16,4)	143 (83,6)	171	0,00 (0,98)	0,76 (0,52 ; 1,11)
No	110 (21,4)	403 (78,6)	513		
Hervido					
Sí	107 (20,8)	408 (79,2)	515	0,46 (0,49)	1,13 (0,79 ; 1,62)
No	31 (18,3)	138 (81,7)	169		
Frito					
Sí	23 (10,3)	199 (89,6)	222	19,6 (0,00)	0,41 (0,27 ; 0,63)
No	115 (24,9)	347 (75,1)	462		
Salero en la mesa					
Sí	28 (17,3)	134 (82,7)	162	1,21 (0,27)	0,81 (0,55 ; 1,18)
No	111 (21,3)	411 (78,3)	522		
Consumo de licor					
Sí	20 (11,4)	155 (88,6)	175	11,48 (0,01)	0,48 (0,31 ; 0,76)
No	119 (23,4)	390 (76,6)	509		
Consumo de cigarrillo					
Sí	18 (15,3)	100 (84,7)	118	2,23 (0,13)	0,71 (0,45 ; 1,12)
No	121 (21,3)	446 (78,7)	567		
Actividad física					
Sedentario	46 (23,4)	151 (76,6)	197	2,80 (0,423)	0,91 (0,51 ; 1,63)
Poco activo	32 (16,8)	159 (83,2)	171		1,38 (0,75 ; 2,54)
Activo	38 (19,6)	156 (80,4)	194		1,14 (0,63 ; 2,06)
Muy activo	22 (11,8)	79 (78,2)	101		1,0
Autopercepción del peso					
Bajo p./peso adecua.	64 (16,1)	334 (83,9)	398	9,86 (0,00)	1,0
Sobrepeso	70 (25,7)	202 (74,3)	272		1,81 (1,23 ; 2,65)
Obesidad	2 (33,3)	4 (66,7)	6		2,61 (0,47 ; 14,55)
Índice de Masa Corporal – IMC					
Sobrepeso-obesidad	103 (21,9)	367 (78,1)	470	2,82 (0,09)	1,34 (0,94 ; 1,89)
Bajo peso/adecuado	35 (16,4)	179 (83,6)	214		

*Asociación estadísticamente significativas cuando $p < 0,05$

Fuente: Elaboración con datos propios del estudio.

Condiciones que aportan a la explicación de hipertensión arterial en los trabajadores

La edad del trabajador conserva su significancia estadística y aporta a la explicación de una mayor HTA, tanto para el grupo entre 45 a 59 años (RP=10,71. IC95%=5,00;22,94), como para el de 30 a 44 años (RP=2,69. IC95%=1,46;4,37), indicando que, en esta población trabajadora, no son necesariamente los adultos mayores quienes más presentan HTA, habiendo otros factores o condiciones que podrían aportar a la explicación de la misma (Tabla 4).

No tener permiso para trabajar, es una condición que aporta a la explicación de una mayor prevalencia de HTA (27,0%). Tener más de 20 años en el oficio y más de cinco años en el mismo lugar en el que venden los productos, dejaron de estar asociados a una mayor prevalencia de HTA, pasando a explicar una menor presencia de la misma, siendo dos factores confusores que, al ser ajustados, mostraron su verdadera direccionalidad en el análisis (Tabla 4).

Las características ambientales exploradas no presentaron cambios que indicaran un aporte directo a la explicación de mayor o menor presencia de HTA. Sin embargo, en

lo relacionado con los hábitos, estilos de vida y métodos de cocción de los alimentos, sí se observan condiciones y características que aportan de manera significativa a la explicación de mayor o menor presencia de la HTA (Tabla 4).

Percibirse con sobrepeso dejó de ser un factor asociado a una mayor prevalencia de HTA, para aportar a la explicación de una menor prevalencia de la misma (RP=0,51. IC95%=0,34 0,78); también dejó de asociarse a una mayor presencia de HTA el considerarse obeso; sin embargo, el método de cocción de los alimentos y los hábitos del trabajador aportan a la explicación de mayor HTA, donde consumir alimentos asados dejó de indicar una menor prevalencia de la enfermedad y al ajustarlo, aportó a la explicación de una mayor presencia de la misma (12,0%) (Tabla 4).

El consumo de alimentos fritos en el análisis bivariado, se asoció ($p<0,05$) a una menor presencia de la HTA; sin embargo, al ajustarlo con las demás características en estudio, esta condición aportó de manera significativa a la explicación de una mayor prevalencia de la misma (RP=3,14. IC95%=1,64;6,00). También aportan a la explicación de mayor HTA, el consumo de licor (74,0%) y cigarrillo (46,0%) (Tabla 4).

Tabla 4. Condiciones sociodemográficas, laborales, ambientales, hábitos, estilos de vida y comorbilidades que aportan a la explicación de hipertensión arterial de los trabajadores participantes en el estudio, 2016

Condición - característica	RP			IC 95%		
	Crudo	Li	Ls	Ajust.	Li	Ls
Condiciones sociodemográficas y laborales						
Sexo - hombre	1,02	0,76	1,39	1,06	0,66	1,67
Edad cuatro grupos >60 años (categoría de comparación)						
18 a 29 años	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
30 a 44 años	11,39	5,72	22,68	10,71	5,00	22,94

45 a 59 años	2,71	1,78	4,14	2,69	1,66	4,37
Estrato socioeconómico - bajo-bajo, bajo	0,78	0,57	1,06	1,26	0,79	2,00
Condiciones laborales						
Tipo de venta- semiestacionario	1,38	0,98	1,34	1,11	0,64	1,93
Permiso para trabajar - No	2,08	1,37	3,47	1,27	0,77	2,10
Antigüedad en el oficio - >20 años	1,73	1,26	2,36	0,93	0,59	1,49
Antigüedad en el sector - >5 años	1,54	0,87	2,71	0,83	0,39	1,76
Condiciones ambientales						
Calidad aire centro de la ciudad – R, M, MM*	0,71	0,41	1,25	0,89	0,47	1,67
Ruido afecta su labor - sí	1,07	0,77	1,49	0,93	0,58	1,48
Hábitos y estilos de vida						
Autopercepción del peso						
Sobrepeso	1,81	1,23	2,65	0,51	0,34	0,78
Obesidad	2,61	0,47	14,55	0,42	0,05	3,15
IMC – sobrepeso obesidad	1,34	0,94	1,89	0,95	0,46	1,65
Método de cocción de los alimentos y hábitos						
Asado - sí	0,79	0,58	1,08	1,12	0,63	2,00
Horneado - sí	0,76	0,52	1,11	0,59	0,27	1,29
Frito - sí	0,41	0,27	0,63	3,14	1,64	6,00
Consumo de licor - sí	0,48	0,31	0,76	1,74	0,98	3,10
Consumo de cigarrillo - sí	0,71	0,45	1,12	1,46	0,79	2,71

*R, M, MM=Léase como Regular, Mala y Muy Mala.

Fuente: Elaboración con datos propios del estudio.

Discusión

Según la OMS, la hipertensión arterial es la principal enfermedad cardiovascular en el mundo, alcanzando una prevalencia del 40,0 % en 2008 [3]. En Colombia, la encuesta nacional de salud, en 2007 registró prevalencias del 22,7 % [21], un estudio en Brasil (1), registró prevalencias del 22,3 % [97], similar a la observada en el presente estudio (20,3 %). Es importante tener

presente que dentro del 42,2 % [289] que reportó diagnóstico de enfermedad crónica y degenerativa, el 48,8 % [139] tenía diagnóstico de HTA, siendo mayor en los hombres (53,1 %), siendo estas, prevalencias superiores a las reportadas por Cardona-Arias *et al.* (17) en 2016, quienes observaron en trabajadores de una plaza de mercado de la ciudad de Medellín, que era del 43,4 % [109] en hombres, y 23,4% [31] para mujeres; sin embargo, la HTA global para este estudio fue del 35,1 % [140].

Se observó una mayor proporción de hombres (57,6 %), con edad promedio de 50 ($\pm 11,76$) años y cinco años ($\pm 3,14$) de escolaridad, donde el 10,32 % era analfabeta, y solo el 57,38 % tenía educación primaria. Similar a lo reportado por el diagnóstico nacional (Colombia) de condiciones de trabajo y salud de las personas ocupadas en el sector informal de la economía (16).

Una mayor proporción de los trabajadores tenía pareja al momento de la encuesta, similar a lo registrado por Cardona-Arias *et al.* (17) en Medellín y Gómez-Palencia *et al.* (20), en el mercado de Bazarro, Cartagena. Alrededor del 73,0 % de los trabajadores vivía en estrato socioeconómico bajo-bajo y bajo, similar a lo descrito por Cardona-Arias *et al.* (17) en su estudio.

La tipología de venta más representativa fue la mercancía y el cacharro (60,0 % aprox.), más del 50,0 % de los trabajadores tenían entre 11 y 30 años en su oficio, evidencia que concuerda con lo reportado por el diagnóstico nacional de condiciones de trabajo y salud de las personas ocupadas en el sector informal de la economía (16). El promedio de ingresos mensuales para estos trabajadores estuvo por debajo del salario mensual legal vigente para Colombia en el año 2016 (US:197,8), similar al registrado por Ríos y Nery (22), para trabajadores informales en Brasil.

La hipertensión arterial no se asoció con el sexo y el estado civil del trabajador, contrario a lo reportado por Cardona-Gómez *et al.*, (23). No obstante, se observó que, a mayor edad, mayor prevalencia de hipertensión arterial, similar a lo observado en el mismo estudio.

Comorbilidades: en este estudio fue mayor la prevalencia de sintomatología depresiva media/severa que la sintomatología de ansiedad, siendo esta una condición relevante,

dado que en la encuesta mundial de salud mental se describe que la depresión mayor y el trastorno de ansiedad generalizada aumenta 0,4 veces el riesgo de desarrollar HTA. El 7,1 % de los trabajadores tiene diabetes *mellitus*, similar a lo registrado por Cardona-Arias *et al.* (17) en su estudio.

Hábitos y estilos de vida: un 32,4 % de los trabajadores participantes en este estudio consume alimentos fritos, situación que se asocia a una menor prevalencia (59,0 %) de hipertensión arterial, contrario a la evidencia reportada en un estudio con población mediterránea (25) en 2014, el cual demostró que quienes comían alimentos fritos más de 2 veces a la semana, presentaban mayor riesgo de desarrollar hipertensión arterial siendo esta, mayor prevalencia significativa para las mujeres ($p=0,027$). Aunque el 23,7 % de los trabajadores usaba salero en la mesa, este hábito no se asoció significativamente con una mayor o menor prevalencia de hipertensión arterial, similar a lo reportado por Núñez-Córdoba *et al.* (25) en España 2014, quienes tampoco observaron una relación entre consumo de sal y mayor riesgo de hipertensión arterial.

En lo que tiene que ver con el consumo de alcohol, este hábito se asoció con una menor prevalencia de hipertensión arterial; sin embargo, el estudio de Núñez-Córdoba *et al.* (25), evidenció que el abuso del alcohol aumenta 0,7 veces el riesgo de desarrollarla, similar a lo evidenciado por León-Latre *et al.* (26), el hábito de fumar fue registrado por menos del 20,0 % de los trabajadores, contrario a lo registrado por Cardona-Arias *et al.* (17), donde el 72,2 % de los trabajadores de la Plaza Minorista de Medellín había fumado alguna vez en su vida.

Uno de cada cuatro trabajadores, refirió ser sedentario y el 16,8 % poco activos.

Este hábito no se asoció con la prevalencia de HTA. El estudio con trabajadores en España (25) registró que los sujetos sedentarios entre 4,8 a 6,4 horas al día, presentaban menor presión arterial diastólica, que quienes eran sedentarios por más de 6,6 horas al día, ($p=0,017$). En un estudio de sedentarismo y su relación con el riesgo cardiovascular se evidenció que, a mayor sedentarismo, mayor prevalencia de HTA (26), alrededor del 70,0 % de los trabajadores presentaba sobrepeso-obesidad ($IMC \geq 0,25$); sin embargo, esta condición no se asoció significativamente con la HTA, contrario a lo reportado por Cardona-Arias *et al.* (17), donde se presentó una asociación entre IMC y HTA.

Conclusiones

El 42,2% [289] de los trabajadores reportó tener diagnóstico enfermedad crónica/degenerativa, siendo para el 48,8 % [139] de HTA, y para los hombres de un 53,1 %. Aunque la literatura reporta que, a mayor edad mayor es la prevalencia de HTA, en esta población trabajadora la mayor prevalencia de HTA fue evidenciada en quienes tenían entre 30 y 59 años, y menor en los adultos mayores. De otro lado, para más del 23 % de ellos, el único oficio que habían desempeñado durante toda su vida, era el de trabajador informal “ventero”, y particularmente se observó, una mayor prevalencia de HTA, en quienes tenían mayor antigüedad en el oficio.

También fue mayor la HTA en quienes no tenían permiso para trabajar, se consideraban en sobrepeso y obesos. Por su parte, fue menor en trabajadores que utilizaban salero en la mesa y consumían cigarrillo.

Aportaron a la explicación de una mayor prevalencia HTA tener entre 30 y 59 años, no tener permiso para trabajar, considerarse en

sobrepeso y consumir alimentos fritos, licor y cigarrillo. Estas condiciones, a excepción del hecho de no tener permiso para trabajar, no solo se asocian y aportan a la explicación de HTA en esta población, sino que además tienen plausibilidad biológica de presentarse, tal como los han registrado en estudios y reportes de investigación que ya han mostrado evidencia al respecto, algunos de los cuales fueron citados en este artículo. No tener permiso para trabajar, puede ser una condición que aboca a los trabajadores al consumo de cierto tipo de elementos poco saludables como los fritos y adoptar hábitos como el consumo de cigarrillo y licor. Las anteriores, son algunas de estas características que condicionan su vulnerabilidad socioambiental y laboral, y a excepción de la edad, podrían revertirse si se mejoraran sus condiciones de vida y de trabajo, avanzando con estudios y acciones que hagan partícipe a la población trabajadora y que consideren los empleos de subsistencia en las calles y aceras de la ciudad como un tema de interés en salud pública local y nacional.

Aunque la HTA es una patología multicausal, caracterizada por niveles aumentados de la presión arterial, se asocia a mayor riesgo cardiovascular y es considerada de interés en salud pública, lo que también afecta a población trabajadora del sector informal, debe incluir con más fuerza acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad a quienes están en las calles y aceras de las ciudades en América Latina, y aunque este estudio fue limitado en su alcance en términos de la población que incluyó, dado que es escasa la información que describa, en estas poblaciones, las características sociodemográficas, laborales, ambientales, los hábitos y estilos de vida que se asocian a su presencia, este estudio puede ser un punto de apoyo para avanzar en el abordaje de la problemática desde la investigación y la acción.

Las características específicas que se asocian y aportan a la explicación de la hipertensión arterial en este tipo de trabajadores del sector informal, son características que también aportan a la configuración de su vulnerabilidad sociolaboral y ambiental, y que podrían revertirse, si se mejoran sus condiciones de vida y de trabajo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses con el presente trabajo.

Financiación

Para la ejecución del subproyecto derivado de la tesis doctoral, denominado: *Condiciones socioambientales, laborales y de salud de un*

grupo de trabajadores informales “venteros” del centro de Medellín. 2016-2017, se recibieron recursos para apoyar la recolección de datos de 200 de los 686 trabajadores que participaron del estudio, para el diseño de la base de datos y el ingreso de datos de los 200 trabajadores, se recibió apoyo de la convocatoria de mediana Cuantía para tesis Doctorales de la Dirección de Investigación e Innovación n.º INV032015011 de la Universidad CES, Medellín en enero de 2016.

Agradecimientos

A la Universidad CES por todo su apoyo, desde el proceso de formulación hasta la divulgación de resultados, a los señores y señoras trabajadoras informales venteros (as) del centro de Medellín que participaron en el estudio y a los líderes de los trabajadores.

Referencias bibliográficas

1. Carvalho Malta D, Ivata Bernal RT, Caribé de Araújo Andrade SS, Alves da Silva MM, Velasquez-Melendez G. Prevalence of and factors associated with self-reported high blood pressure in Brazilian adults. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2017; 51. Disponible en: <https://bit.ly/3o8f8gm>
2. Tibazarwa KB, Damasceno AA. Hypertension in Developing Countries. *Can J Cardiol*. 2014; 30(5):527-533.
3. Cordero A, Lekuona I, Galve E, Mazón P. Novedades en hipertensión arterial y diabetes mellitus. *Rev Esp Cardiol*. 2012; 65:12-23. Disponible en: <https://bit.ly/3PAAezv>
4. Espinosa-B Rito AD. Hipertensión arterial: cifras para definirla al comenzar 2018. *Revista Finlay* [Internet]. 2018; 8(1):66-74. Disponible en: <https://bit.ly/3Pja5W7>
5. Organización Mundial de la Salud (OMS). Información general sobre la Hipertensión en el mundo [Internet]. 2013 [citado 7 de agosto de 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/3oep87U>
6. Oficina Internacional del Trabajo (OIT). Conferencia Internacional del Trabajo 104.ª reunión, 2015. Informe V(2B). La transición de la economía informal a la economía formal [Internet]. Ginebra: OIT; 2015. [citado 7 de agosto de 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/3yOXJy7>
7. Organización Internacional del Trabajo (OIT). Empleo para la justicia social y una globalización equitativa. [Internet]. 2012. Disponible en: <https://bit.ly/3yP1SC7>
8. Ministerio de la Protección Social. Código Sustantivo del Trabajo- 2011. 165p. [Internet]. [citado 7 de agosto de 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/3cpd4On>
9. Garzón-Duque MO, Cardona-Arango MD, Rodríguez-Ospina FL, Segura-Cardona AM. Informality and employment vulnerability: application in sellers with subsistence work. *Rev Saude Publica*. 2017; 51:89.

10. Organización internacional del Trabajo (OIT). Panorama Laboral 2013 América Latina y el Caribe [Internet]. Lima: OIT; 2013 [citado 7 de agosto de 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/3uWRIDK>
11. Oficina Internacional del Trabajo (OIT). La economía informal y el trabajo decente: una guía de recursos sobre políticas apoyando la transición hacia la formalidad [Internet]. Ginebra: OIT; 2013 [citado 7 de agosto de 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/3RIOMyR>
12. Colombia. Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE). Medición de empleo informal y seguridad social trimestre móvil marzo-mayo de 2017 [Internet]. Bogotá: DANE; 2017 [citado 7 de agosto de 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/3AYtGXj>
13. Gómez-Correa JA, Agudelo-Suárez AA, Ronda-Pérez E. Condiciones Sociales y de Salud de los Recicladores de Medellín. *Rev Salud Publica (Bogota)*. 2008; 10:706-715.
14. Ferguson TS, Francis DK, Tulloch-Reid MK, Younger NOM, McFarlane SR, Wilks RJ. An update on the burden of cardiovascular disease risk factors in Jamaica: findings from the Jamaica Health and Lifestyle Survey 2007-2008. *West Indian Medical Journal*. 2011; 60(4):422-428.
15. Pierdomenico SD, Lapenna D, Di Tommaso R, Di Carlo S, Esposito AL, Di Mascio R et al. Blood Pressure Variability and Cardiovascular Risk in Treated Hypertensive Patients. *Am J Hypertens* [Internet]. 2006; 19(10):991-997. Disponible en: <https://bit.ly/3PA7KWO>
16. Ministerio de la Protección Social. Diagnóstico nacional de condiciones de salud y trabajo de las personas ocupadas en el sector informal de la economía de 20 departamentos de Colombia y propuesta de monitoreo de éstas condiciones [Internet]. Medellín: Ministerio de Protección Social; 2008 [citado 20 de junio de 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/3zeMDDZ>
17. Cardona-Arias JA, Vergara-Arango M, Caro-Londoño AM. Prevalencia de la hipertensión arterial y factores asociados en trabajadores de la Plaza Minorista José María Villa, Medellín. *Archivos de Medicina (Manizales)*. 2016; 16(1):43-52.
18. Salinas J, Lera L, González CG, Villalobos E, Vio F. Estilos de vida, alimentación y estado nutricional en trabajadores de la construcción de la Región Metropolitana de Chile. *Rev Med Chil*. 2014; 142(7):833-840.
19. Abadía BM, Arbués ER. Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de los sectores laborales secundario y terciario. *Enfermería Global* [Internet]. 11(4) 2012, septiembre 27. Disponible en: <https://bit.ly/3IKbraa>
20. Gómez-Palencia IP, Castillo-Ávila IY, Banquez-Salas AP, Castro-Ortega AJ, Lara-Escalante HR. Condiciones de trabajo y salud de vendedores informales estacionarios del mercado de Bazaruto, en Cartagena. *Rev Salud Publica (Bogota)*. 2012; 14(3):448-459.
21. Ministerio de la Protección Social, editor. Encuesta nacional de salud 2007: resultados nacionales. Bogotá: Ministerio de la Protección Social; 2009. 342 p.
22. Rios MA, Nery AA. Working and health conditions reported by informal commerce workers. *Texto & Contexto - Enfermagem*. 2015; 24(2):390-398.
23. Cardona Gómez J, Castrillón C, Jaime J, Cardona G, Fernando J, Ciuffetelli G et al. Factores de riesgo en empleados del área de la salud de Manizales asociados con el desarrollo de hipertensión arterial sistémica. *Revista de la Facultad de Medicina*. 2008; 56(1):21-32.
24. Stein DJ, Aguilar-Gaxiola S, Alonso J, Bruffaerts R, de Jonge P, Liu Z, et al. Associations between mental disorders and subsequent onset of hypertension. *General Hospital Psychiatry*. 2014; 36(2):142-149.
25. Núñez-Córdoba JM, Martínez-González MA, Bes-Rastrollo M, Toledo E, Beunza JJ, Alonso Á. Consumo de alcohol e incidencia de hipertensión en una cohorte mediterránea: el estudio SUN. *Rev Esp Cardio*. 2009; 62(6):633-641.
26. León-Latre M, Moreno-Franco B, Andrés-Esteban EM, Ledesma M, Laclaustra M, Alcalde V et al. Sedentarismo y su relación con el perfil de riesgo cardiovascular, la resistencia a la insulina y la inflamación. *Rev Esp Cardiol*. 2014; 67(06):449-455.