

Prevalencia de hipertensión arterial y factores de riesgo entre personas con síndrome de inmunodeficiencia adquirida*

Gilmara Holanda da Cunha¹
Maria Amanda Correia Lima¹
Marli Teresinha Gimeniz Galvão¹
Francisco Vagnaldo Fechine²
Marina Soares Monteiro Fontenele¹
Larissa Rodrigues Siqueira¹

Objetivos: verificar la prevalencia de hipertensión arterial y sus factores de riesgo entre personas con síndrome de inmunodeficiencia adquirida en terapia antirretroviral. Método: estudio transversal, con muestra de 208 pacientes. La recolección de datos se realizó a través de entrevistas con formulario de datos sociodemográficos, clínicos, epidemiológicos, factores de riesgo para la hipertensión arterial, verificación de la presión arterial, peso, altura, índice de masa corporal y la circunferencia abdominal. Se calcularon la media, la desviación estándar, la razón de probabilidades (*odds ratio*) y el intervalo de confianza, y se utilizaron la prueba *t* y la prueba del chi-cuadrado, considerándose estadísticamente significativa $P < 0,05$. Las variables asociadas a la hipertensión fueron seleccionadas para la regresión logística. Resultados: se destacaron pacientes del género masculino (70,7%), color parda (68,2%), escolaridad entre nueve y 12 años de estudio (46,6%), sin hijos (47,6%), solteros (44,2%), categoría de exposición sexual (72,1%) y heterosexuales (60,6%). La prevalencia de personas con síndrome de inmunodeficiencia adquirida e hipertensión fue del 17,3%. La regresión logística confirmó que hay influencia de la edad mayor de 45 años, del historial familiar de hipertensión, del sobrepeso y de la terapia antirretroviral por más de 36 meses para ocurrir la enfermedad. Conclusión: la prevalencia de hipertensión fue del 17,3%. Los pacientes con el síndrome de inmunodeficiencia adquirida y hipertensión tenían más de 45 años, historial familiar de hipertensión, sobrepeso y terapia antirretroviral por más de 36 meses.

Descriptores: Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida; VIH; Hipertensión; Enfermería; Promoción de la Salud; Terapia Antirretroviral Altamente Activa.

* Artículo parte de la disertación de maestría "Prevalencia de hipertensión arterial y sus factores de riesgo entre personas con vih/sida en uso de terapia antirretroviral", presentada en la Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

¹ Universidade Federal do Ceará, Departamento de Enfermagem, Fortaleza, CE, Brasil.

² Universidade Federal do Ceará, Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos, Fortaleza, CE, Brasil.

Cómo citar este artículo

Cunha GH, Lima MAC, Galvão MTG, Fechine FV, Fontenele MSM, Siqueira LR. Prevalence of arterial hypertension and risk factors among people with acquired immunodeficiency syndrome. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2018;26:e3066. [Access   ]; Available in:  . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2684.3066>.

mes día año

URL

Introducción

El Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) representa uno de los mayores problemas de salud de la actualidad, en función de su carácter pandémico y de su gravedad, siendo un desafío por la ausencia de un tratamiento efectivo que conduzca a la cura, además de las barreras socioeconómicas que interfieren en la adhesión al tratamiento⁽¹⁾. La Terapia Antirretroviral (TARV) es el único tratamiento disponible que proporciona el aumento de la sobrevida y disminuye la mortalidad, dando a la enfermedad característica crónica. Así, el foco del cuidado se ha alejado de la propia enfermedad y de las infecciones oportunistas relacionadas con la inmunodeficiencia, transfiriéndose a los problemas a largo plazo, ocasionados por el efecto del propio Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) y de la TARV, que incluye las toxicidades, las interacciones medicamentosas o la resistencia a estos fármacos⁽²⁾.

Además, se ha observado un aumento de la frecuencia de enfermedades cardiovasculares en personas con sida, sobre todo hipertensión, que se caracteriza por una presión arterial sistólica mayor o igual a 140 mmHg y una presión arterial diastólica mayor o igual a 90 mmHg⁽³⁻⁴⁾. Sin embargo, no se sabe si esto está relacionado al aumento de la sobrevida de los pacientes, que llegan al envejecimiento; si tiene relación con la propia infección por el VIH; si se lo atribuye a la TARV, como consecuencia de los eventos adversos de los fármacos; o si todos estos factores contribuyen sinérgicamente a la ocurrencia de enfermedades cardiovasculares⁽²⁻⁵⁾.

Se constata también que muchas personas con sida poseen estilos de vida poco saludables en cuanto a la alimentación, la realización de ejercicio físico, el consumo de bebidas alcohólicas y el tabaquismo, además de los factores de riesgo tradicionales para la hipertensión, que incluyen la edad avanzada, el género masculino, la ascendencia africana, el mayor Índice de Masa Corporal (IMC) y el colesterol alto^(3,6). Por lo tanto, los esfuerzos para reducir el riesgo cardiovascular en pacientes que utilizan TARV deben tener como foco la prevención y el control de la hipertensión, pues ese es un factor precursor común, conocido y modificable⁽³⁻⁴⁾.

Los datos de prevalencia de la hipertensión entre personas con sida son variables. Aunque algunos autores reportan prevalencias mayores de hipertensos en ese grupo⁽⁷⁻⁸⁾, cuando se comparan a individuos sin la infección, otros estudios presentan prevalencia similar de hipertensión entre hombres y mujeres con sida e individuos sin la infección por el VIH⁽⁹⁻¹⁰⁾.

Hay justificaciones para un estudio sobre los factores de riesgo para la hipertensión y su prevalencia entre pacientes con sida. La primera de ellas es que la prevención de enfermedades cardiovasculares es

importante para estos pacientes debido a la predisposición por la propia infección del VIH, la utilización de la TARV y el envejecimiento por el aumento de la supervivencia^(4,11). Además, la detección, el tratamiento y el control de la hipertensión son fundamentales para reducir las enfermedades cardiovasculares, ya que aumentan el número de internaciones y generan costos médicos y socioeconómicos elevados⁽¹²⁾.

Esfuerzos de los profesionales de la salud, de la sociedad científica y de las agencias gubernamentales son fundamentales para tratar y controlar la hipertensión. Tales estudios son importantes para que los profesionales de la salud puedan realizar medidas preventivas y de tratamiento de enfermedades cardiovasculares, pues las prácticas de promoción de la salud son de gran relevancia para los pacientes que necesitan cuidados especializados para el mantenimiento de la calidad de vida.

En este contexto, es necesario un enfoque interdisciplinario en el seguimiento de las personas que viven con el VIH/SIDA, sobre todo debido a los cambios en el estilo de vida y el seguimiento frecuente. Entre los profesionales de la salud, el enfermero tiene un papel estratégico y presta asistencia a las personas con sida en diferentes áreas de la salud. El enfermero necesita comprender el trastorno, perfeccionar conductas rutinarias, adoptar medidas de precaución para evitar la exposición accidental al VIH y para adquirir conocimiento del tratamiento clínico en sus diversos aspectos⁽¹³⁾.

En esta perspectiva, considerando el aumento de la sobrevida de las personas con sida por la implementación de la TARV, las conocidas acciones del VIH sobre el organismo, los eventos adversos de la TARV y el aumento de las enfermedades cardiovasculares en esos individuos, señalado por los estudios citados, siendo la hipertensión uno de sus principales precursores, este estudio tuvo por objetivo general verificar la prevalencia de hipertensión arterial y sus factores de riesgo entre personas con sida en terapia antirretroviral. Esta investigación puede orientar las prácticas en salud de enfermeros y otros profesionales que cuidan a esos pacientes.

Método

Se trata de un estudio transversal, descriptivo y cuantitativo, desarrollado en el ambulatorio de infectología del Hospital Universitario Walter Cantídio, de la Universidad Federal de Ceará (UFC), en Fortaleza, Ceará, Brasil, entre agosto de 2015 y agosto de 2017. La población de estudio estuvo constituida por pacientes acompañados en la bahía de enferma del SIDA.

Una muestra fue dimensionada para estimar la prevalencia de pacientes con sida atendidos en el ambulatorio, que poseían hipertensión y sus factores de riesgo con un 95% de confianza de que el error de

la estimación no supere el 5%; considerando que tal prevalencia es desconocida en la población, se estableció en el 50% (prevalencia presumida), pues proporciona el mayor tamaño de muestra, y que había 450 pacientes en uso de la TARV acompañados en la época del estudio. Para ello, se aplicó la expresión: $n = z^2 \times p \times (1 - p) \times N / \epsilon^2 \times (N - 1) + z^2 \times p \times (1 - p)$. En esta fórmula, z^2 es igual al valor de la estadística z (1,96) para el intervalo de confianza adoptado (95%), y p , N y ϵ corresponden, respectivamente, a la prevalencia presumida (0,50), a la población (450) y al error tolerable (0,05). Así, se calculó una muestra de 208 pacientes.

Los criterios de inclusión fueron personas con sida de ambos géneros, de edad igual o superior a 18 años, en uso de la TARV por lo menos tres meses y que estuvieran en seguimiento ambulatorio. Los criterios de exclusión fueron gestación, enfermedad mental, personas privadas de libertad, residentes de refugios colectivos o cualquier otra condición capaz de interferir en la participación del individuo en la investigación.

Para realizar el proceso de muestreo, se adoptó la estrategia del tipo no probabilística por conveniencia. Los pacientes fueron invitados a participar del estudio en el momento en que asistieron a las consultas de rutina en el ambulatorio. Los que aceptaron participar en la investigación firmaron el Término de Consentimiento Libre y Esclarecido (TCLE), y fueron sometidos a una entrevista con una duración media de 40 minutos, en ambiente privado.

Se utilizó un formulario que contenía dos partes: I. Las variables sociodemográficas, epidemiológicas y clínicas (edad, género, color de la piel, educación, estado civil, número de hijos, religión, situación laboral, ingresos mensuales familiares, categoría de exposición, orientación sexual, presencia de lipodistrofia, fármacos antirretrovirales utilizados, recuento de linfocitos T CD4 +, carga viral, tiempo de infección, tiempo de uso de la TARV); II. variables relacionadas con la hipertensión y sus factores de riesgo (consumo de sal, uso de sal en la mesa, uso de alcohol, tabaquismo, práctica de ejercicio físico, historial personal y familiar de hipertensión, consumo diario de frutas, verduras, frituras y alimentos grasos, diagnóstico de hipertensión y fármacos antihipertensivos utilizados), medición de la presión de la sangre (normal: $\leq 120/80$ mmHg; hipertensión: $\geq 140/90$ mmHg), peso, altura, índice de masa corporal (normal: < 25 kg/m²; sobrepeso: ≥ 25 kg/m²; obesidad: ≥ 30 kg/m²) y circunferencia abdominal (normalidad en hombres y mujeres, respectivamente, < 94 y < 80 cm).

La parte I del formulario ya había sido validada en estudios previos⁽¹⁴⁻¹⁵⁾, añadiéndose a ella los datos relativos a la hipertensión y sus factores de riesgo. Antes de la recolección de datos, el formulario completo fue aplicado a 20 pacientes con sida que no compusieron la muestra.

Los investigadores de este estudio fueron entrenados en cuanto a la aplicación del formulario, con relación a los datos subjetivos y objetivos, utilizando procedimientos de operación estándar para medir presión arterial, peso, altura, IMC y circunferencia abdominal, y para definir los parámetros de normalidad de los hallazgos⁽¹⁶⁾.

En el análisis estadístico se calculó la media y la desviación estándar. Para comparaciones entre hipertensos y normotensos, se utilizó la prueba t para variables no emparejadas. Se consideró estadísticamente significativo un valor $P < 0,05$. Se determinaron las frecuencias absoluta y relativa. La asociación de los factores sociodemográficos y clínicos y la ocurrencia de hipertensión, que es el desenlace primario, fue evaluada por la prueba de chi cuadrado, siendo considerado estadísticamente significativo un valor $P < 0,05$. La fuerza de tal asociación también fue evaluada por la determinación de la razón de probabilidades (*odds ratio*) bruta y su intervalo de confianza del 95%. Las variables explicativas asociadas a la hipertensión al nivel de significación del 20% ($P < 0,2$) fueron seleccionadas para integrar el modelo de regresión logística, identificando aquellas que, de forma independiente, constituyeran factores asociados a la hipertensión. Para ello, se utilizó el método regresión paso a paso (*stepwise backward selection*), siendo el criterio para quitar las variables del modelo definido por la prueba de Wald. Este análisis permitió determinar la razón de probabilidades ajustada, la precisión (intervalo de confianza del 95%) y la significación (prueba de Wald) de la estimación. Se utilizó el software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versión 20.0 para los procedimientos estadísticos.

El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la UFC el 12 de marzo de 2015, bajo el dictamen nº. 983.195. Todos los participantes firmaron el TCLE. El sigilo de la identificación de los participantes fue mantenido y se utilizaron los datos de la investigación solo con fines científicos. En este estudio también se observaron las directrices de Estudio Observacional en Epidemiología.

Resultados

De las 208 personas con sida evaluadas, la mayor parte era del género masculino (70,7%), de color pardo auto-referido (68,2%), de escolaridad de 9 a 12 años de estudio (46,6%), sin hijos (47,6%), solteros (44,2%) o casados (41,1%). La mayoría refirió ser católico (66,4%), estaba empleada en el momento del estudio (55,3%) y poseía renta mensual familiar mayor que tres salarios mínimos (26,4%). La mayoría era de la categoría de exposición sexual (72,1%), heterosexuales (60,6%), y 88 tenían lipodistrofia (42,3%). Datos mostrados en la Tabla 1.

Tabla 1 - Caracterización sociodemográfica y epidemiológica de las personas con síndrome de inmunodeficiencia adquirida (n = 208). Fortaleza, Ceará, Brasil, 2015-2017

Variables sociodemográficas y epidemiológicas	N	%
Género		
Masculino	147	70,7
Femenino	61	29,3
Color de la piel		
Blanco	48	23,1
Negro	18	8,7
Pardo	142	68,2
Escolaridad (en años de estudio)		
≤ 8 años (analfabeto al fundamental incompleto)	60	28,9
9-12 años (enseñanza primaria completa a la enseñanza secundaria)	97	46,6
≥ 13 años (enseñanza superior)	51	24,5
Estado civil		
Soltero	92	44,2
Casado	86	41,4
Divorciado/separado/viudo	30	14,4
Cantidad de hijos		
Ningún	99	47,6
1 - 2	67	32,2
≥ 3	42	20,2
Religión		
Católica	138	66,4
Evangélica	36	17,3
Otros (sin religión, Espiritismo, umbanda)	34	16,3
Situación laboral		
Empleado	115	55,3
Desempleado	54	25,9
Jubilado/retirado	39	18,8
Ingreso familiar mensual en número de salarios mínimos*		
< 1	47	22,6
1 - 2	70	33,7
2 - 3	36	17,3
> 3	55	26,4
Categoría de exposición		
Sexual	150	72,1%
Sanguínea/transfusión	6	2,9%
Accidente cortopunzante	1	0,5%
Desconocido	51	24,5%
Orientación sexual		
Heterosexual	126	60,6%
Homosexual	64	30,8%
Bisexual	18	8,6%
Lipodistrofia		
Sí	88	42,3%
No	120	57,7%

*Salario mínimo vigente en Brasil en el período del estudio - 2015: R\$ 788,00; 2016: R\$ 880,00; 2017: R\$ 937,00

Entre los fármacos antirretrovirales utilizados, se observó: lamivudina (195; 94%), tenofovir (125; 60,1%), efavirenz (116; 55,8%), zidovudina (93; 44,7%), atazanavir (42; 20,2%), lopinavir (27; 13%), nevirapina (11; 5,3%) y raltegravir (6; 2,9%). En cuanto a los valores de los exámenes de laboratorio relacionados con el VIH, considerando los 208 pacientes, se encontró: linfocitos T CD4 + (células/mm³) (media ± desviación estándar): 599.144 ± 377.960; valor mínimo: 29; valor máximo: 3.179) y carga viral (copias/ml) (media ± desviación estándar: 18.027.086 ± 104.133.463; valor mínimo: 0; valor máximo: 1.058.662).

La mayoría de las personas con sida refirió consumo moderado de sal (56,7%) y 26 pacientes (12,5%) utilizaban salero en la mesa durante las comidas. En cuanto a la alimentación, la mayoría refirió que consumía diariamente frutas (92,3%), verduras (91,3%), frituras y alimentos grasos (78,8%). La cantidad considerable de pacientes utilizaba bebidas alcohólicas (40,4%), 54 (26%) dejaron de fumar y el 19,7% eran fumadores. La mayoría no practicaba ejercicios físicos (61,5%), 141 (67,8%) tenían historial familiares de hipertensión, y el principal antecedente personal fue diabetes (6,7%) (Tabla 2).

Tabla 2 - Factores de riesgo para hipertensión presentados por las personas con síndrome de inmunodeficiencia adquirida (n = 208). Fortaleza, Ceará, Brasil, 2015-2017

Factores de riesgo para la hipertensión arterial	N	%
Consumo de sal		
Alto	28	13,5
Moderado	118	56,7
Bajo	62	29,8
Uso de sal en la mesa		
Sí	26	12,5
No	182	87,5
Consumo de alcohol		
Sí	84	40,4
No	124	59,6
Hábito tabaquista		
Nunca ha fumado	113	54,3
Dejó de fumar	54	26,0
Fumador	41	19,7
Realización de ejercicio físico		
Sí	80	38,5
No	128	61,5
Antecedentes familiares de hipertensión		
Sí	141	67,8
No	67	32,2
Antecedentes personales		
Diabetes	14	6,7
Ataque Cerebrovascular.	5	2,4
Infarto de miocardio	4	1,9
Angina de pecho	1	0,5
Consumo diario de frutas		
Sí	192	92,3
No	16	7,7
Consumo diario de verduras		
Sí	190	91,3
No	18	8,7
Consumo diario de frituras y alimentos grasos		
Sí	164	78,8
No	44	21,2

En la muestra de 208 pacientes, 36 tenían hipertensión, siendo la prevalencia del 17,3% (intervalo de confianza del 95%:12,1 – 22,4%). Los fármacos antihipertensivos utilizados fueron: losartana (18; 50%), hidroclorotiazida (11; 30,6%), enalapril (8; 22,2%), propranolol (4; 11,1%), atenolol (4; 11,1%), anlodipino (3; 8,3%), captopril (2; 5,6%), carvedilol (1; 2,8%), clortalidona (1; 2,8%), furosemida (1; 2,8%) e metoprolol (1; 2,8%). La asociación entre el género y la hipertensión fue evaluada por la prueba de chi-cuadrado. La prueba *t* para datos no emparejados fue utilizada para comparar los dos estratos con respecto a las demás variables. Se observó que las personas con sida y con hipertensión tenían mayor media de edad ($P < 0,001$), mayor circunferencia abdominal ($P < 0,001$), mayor

tiempo de infección ($P = 0,005$) y mayor tiempo de uso de la TARV ($P = 0,002$) (Tabla 3).

La asociación entre los factores de riesgo para la hipertensión y la ocurrencia de hipertensión fue evaluada por la prueba de chi-cuadrado y por la determinación de la razón de probabilidades y su respectivo intervalo de confianza, del 95% (IC 95%). La Tabla 4 muestra los datos expresados como número de casos (*n*) y porcentual (%). Se observó que las personas con sida tuvieron más probabilidades de presentar hipertensión cuando la edad fue mayor de 45 años ($P = 0,003$), tenían historial familiar de hipertensión ($P = 0,003$), sobrepeso ($P = 0,024$), circunferencia abdominal aumentada ($P = 0,013$) y tiempo de uso de la TARV mayor que 36 meses ($P < 0,001$) (Tabla 4).

Tabla 3 - Características sociodemográficas y clínicas de personas con síndrome de inmunodeficiencia adquirida estratificadas según la presencia de hipertensión ($n = 208$). Fortaleza, Ceará, Brasil, 2015-2017

Características	Hipertensión arterial sistémica		Significación
	Presente	Ausente	
Edad (años, media \pm SD*)	48,8 \pm 12,0	39,7 \pm 10,6	$P < 0,001$
Género, n (%)			
Masculino	27 (75,0%)	120 (69,7%)	$P = 0,531$
Femenino	9 (25,0%)	52 (30,2%)	
Índice de masa corporal (kg/m ² , media \pm SD*)	27,0 \pm 4,3	25,4 \pm 6,9	$P = 0,193$
Circunferencia abdominal (cm ^s , media \pm SD*)	96,2 \pm 9,9	88,2 \pm 11,2	$P < 0,001$
Tiempo de infección por VIH (años, media \pm SD*)	8,6 \pm 4,0	6,3 \pm 4,5	$P = 0,005$
Tiempo de TARV (meses, media \pm SD*)	92,7 \pm 44,6	62,6 \pm 54,0	$P = 0,002$
Recuento de linfocitos T CD4 + (células/mm ³ , media \pm SD*)	612,4 \pm 281,6	596,3 \pm 395,8	$P = 0,817$

*SD: desviación estándar; †kg: kilogramo; ‡m²: metro cuadrado; §Cm: centímetro; ||TARV: terapia antirretroviral; ¶mm³: milímetros cúbicos

Tabla 4 - Factores asociados a la hipertensión en personas con síndrome de inmunodeficiencia adquirida en uso de terapia antirretroviral según presencia ($n = 36$) o ausencia ($n = 172$) de hipertensión. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2015-2017

Factores de riesgo para la hipertensión arterial	Hipertensión				RP*	IC [†] 95%	Significación (Prueba de chi-cuadrado)
	Presente		Ausente				
	n	%	n	%			
Edad							
> 45 años	20	55,5	51	29,6	2,97	1,42 – 6,18	$P = 0,003$
≤ 45 años	16	44,4	121	70,3	1		
Género							
Masculino	27	75,0	120	69,7	1,30	0,57 – 2,96	$P = 0,531$
Femenino	9	25,0	52	30,2	1		
Historial familiar de hipertensión							
Sí	32	88,8	110	63,9	4,51	1,52 – 13,34	$P = 0,003$
No	4	11,1	62	36,0	1		
Tabaquismo							
Sí	12	33,3	83	48,2	0,54	0,25 – 1,14	$P = 0,102$
No	24	66,6	89	51,7	1		
Consumo de alcohol							
Sí	15	41,6	69	40,1	1,07	0,51 – 2,21	$P = 0,863$
No	21	58,3	103	59,8	1		

(continúa...)

Tabla 4 - *continuación*

Factores de riesgo para la hipertensión arterial	Hipertensión				RP*	IC [†] 95%	Significación (Prueba de chi-cuadrado)
	Presente		Ausente				
	n	%	n	%			
Actividad física							
Sí	13	36,1	67	38,9	0,89	0,42 – 1,87	P = 0,750
No	23	63,8	105	61,0	1		
Sobrepeso (IMC [‡] ≥ 25)							
Sí	24	66,6	79	45,9	2,35	1,11 – 5,01	P = 0,024
No	12	33,3	93	54,0	1		
Obesidad (IMC [‡] ≥ 30)							
Sí	8	22,2	22	12,7	1,95	0,79 – 4,81	P = 0,143
No	28	77,7	150	87,2	1		
Circunferencia abdominal							
Aumentada	14	38,8	34	19,7	2,58	1,20 – 5,57	P = 0,013
Normal	22	61,1	138	80,2	1		
Recuento de linfocitos T CD4 +							
< 350 células/mm [§]	7	19,4	41	23,8	0,77	0,31 – 1,89	P = 0,569
≥ 350 células/mm [§]	29	80,5	131	76,1	1		
Tiempo de diagnóstico de infección por VIH							
> 3 años	34	94,4	142	82,5	3,59	0,82 – 15,77	P = 0,072
≤ 3 años	2	5,5	30	17,4	1		
Tiempo de terapia antirretroviral							
> 36 meses	31	86,1	91	52,9	5,52	2,05 – 14,86	P < 0,001
≤ 36 meses	5	13,8	81	47,0	1		

*RP: razón de probabilidades; †IC: intervalo de confianza; ‡IMC: índice de masa corporal; §mm³: milímetro cúbico; ||VIH: virus de inmunodeficiencia humana

Se utilizó el análisis de regresión logística para determinar la razón de probabilidades ajustada, así como la precisión (intervalo de confianza del 95%) y la significación (prueba de Wald) de la estimación. Las variables que integraron el modelo de regresión logística (P < 0,2) fueron: edad, historial familiar de hipertensión, tabaquismo, sobrepeso, obesidad, circunferencia

abdominal, tiempo de diagnóstico de VIH y tiempo de TARV. Los resultados de los análisis mostraron que en la muestra considerada, el riesgo de hipertensión aumentó de acuerdo con la edad mayor de 45 años (P = 0,01), historial familiar de hipertensión (P = 0,005), sobrepeso (P = 0,019) y tiempo de uso de la TARV (P = 0,002). (Tabla 5).

Tabla 5 – Determinación de los factores asociados a la hipertensión en personas con síndrome de inmunodeficiencia adquirida en uso de terapia antirretroviral, después del control de las posibles variables de confusión (n = 36). Fortaleza, Ceará, Brasil, 2015-2017

Factor	Razón de probabilidades bruta	Razón de probabilidades ajustada	IC* 95%	Significación (Prueba de Wald)
Edad				
> 45 años	2,97	2,95	1,30 – 6,70	P = 0,010
≤ 45 años	1	1		
Historial familiar de hipertensión				
Sí	4,51	5,12	1,64 – 15,98	P = 0,005
No	1	1		
Sobrepeso (IMC [‡] ≥ 25)				
Sí	2,35	2,74	1,18 – 6,36	P = 0,019
No	1	1		
Tiempo de terapia antirretroviral				
> 36 meses	5,52	4,99	1,77 – 14,05	P = 0,002
≤ 36 meses	1	1		

*IC: intervalo de confianza; †IMC: índice de masa corporal

Discusión

La mayor parte de la muestra de este estudio fue de hombres, concordando con otras investigaciones que demuestran que el VIH sigue afectando más a los hombres que a las mujeres⁽¹⁷⁻¹⁸⁾. Se destacaron las personas de color de la piel más oscura, y en ese aspecto, un estudio realizado en los Estados Unidos también apuntó que el número absoluto de caucásicos con diagnóstico de sida es menor en comparación con los afroamericanos; sin embargo, hay una tendencia para que aumente el número de personas con sida entre individuos blancos, en comparación con los afroamericanos⁽¹⁹⁾.

La escolaridad de los pacientes era relativamente alta, similar a la encontrada en otras investigaciones⁽²⁰⁻²¹⁾. Las personas con mayor nivel de escolaridad pueden tener más acceso a las informaciones pertinentes a la salud, presentando una percepción más amplia sobre los factores de riesgo cardiovasculares y la necesidad de mantener un estilo de vida saludable⁽²²⁾. Los solteros fueron la mayoría de los pacientes y, ante ello, el estudio mostró que los solteros tienen más probabilidades de tener múltiples parejas, volviéndose más vulnerables al VIH⁽²³⁾. Sin embargo, cabe resaltar el aumento del número de casos de infección por el VIH entre personas en relaciones estables, lo que se deriva de la falta de negociación en cuanto al uso del preservativo, principalmente, por parte del género femenino⁽²⁴⁾.

Se destacaron las personas que no tenían hijos. En este aspecto, la investigación muestra que la demanda de cuidados con hijos, principalmente si son niños, puede causar problemas en la rutina de tratamiento, debido a las necesidades concurrentes exigidas por la rutina de los hijos⁽²⁵⁾. Sobre la religión, la mayoría de las personas con sida afirmó ser católica. En cuanto a la creencia, el estudio observó que para las personas con sida la religión ayuda en la adhesión a la TARV y en el enfrentamiento de la enfermedad, pero se resalta que equívocos pueden ocurrir, de forma que algunos pacientes pasan a atribuir a la religión el tratamiento y la curación del sida, y así a no adherirse adecuadamente a la TARV y a las demás orientaciones de salud⁽²⁶⁾.

La mayoría de los pacientes estaban empleados en la época del estudio. Tener un empleo fijo puede ayudar a las personas con sida a sustituir la identidad del paciente, pues los que trabajan reportan una mejora significativa en la calidad de vida, en comparación con los pacientes que no están empleados, aunque, generalmente, la principal causa del cese de trabajo sea el estigma resultante de la enfermedad⁽²⁷⁾. Se destacaron la categoría de exposición sexual y los heterosexuales, contraponiéndose a los primordios de la epidemia, en

que los más acometidos fueron los homosexuales, usuarios de drogas inyectables y las personas que hacían transfusión sanguínea⁽¹⁾. La cantidad considerable de pacientes tenía lipodistrofia, ante ello, la investigación muestra que la adhesión a la TARV tiende a disminuir a lo largo del tiempo, después del diagnóstico de lipodistrofia⁽²⁸⁾.

Los fármacos antirretrovirales más utilizados fueron lamivudina, tenofovir, efavirenz e zidovudina. Los inhibidores de transcriptasa inversa análogos de nucleósidos, como lamivudina, zidovudina y tenofovir, pueden causar toxicidad mitocondrial y hepática, lipoatrofia, anemia, miopatía, neuropatía periférica y pancreatitis. Los inhibidores de transcriptasa inversa no análogos de nucleósidos, como el efavirenz, pueden elevar las enzimas hepáticas, causar dislipidemia, exantema y síndrome de Stevens-Johnson⁽²⁹⁾.

En cuanto a los factores de riesgo para la hipertensión, se observó que la mayoría de las personas con sida presentaba consumo moderado de sal y algunos utilizaban salero en la mesa durante las comidas. El bajo consumo de sal y la no utilización del salero en la mesa son estrategias de prevención de la hipertensión que deben ser adoptadas por todas las personas⁽³⁰⁾. Muchos pacientes consumían frituras y alimentos grasos, lo que puede conducir a la obesidad y a las enfermedades cardiovasculares⁽³¹⁾. Algunos utilizaban bebidas alcohólicas y fumaban, lo que también está relacionado con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares⁽³²⁻³³⁾. La mayoría no practicaba ejercicio físico y poseía historial familiar de hipertensión arterial, destacándose la diabetes mellitus.

La prevalencia de hipertensión entre personas con sida en este estudio fue del 17,3%. Pero los datos de prevalencia de hipertensión entre estos pacientes son variables. Una investigación obtuvo una prevalencia del 19,3% de las personas con sida hipertensas antes de iniciar la TARV, pero después de 12 meses del inicio de la TARV, el 31% de los pacientes ya estaban hipertensos⁽³⁴⁾. En otro estudio, esa prevalencia estaba entre el 4,7% y el 54,4% en países de altos ingresos y entre el 8,7% y el 45,9% en países de renta media⁽⁶⁾. En otra investigación, la prevalencia de hipertensión fue del 38% en personas con sida que utilizan la TARV, mientras que en los que no utilizan, fue del 19%⁽⁴⁾.

En este estudio, los fármacos antihipertensivos más utilizados por las personas con sida fueron losartán, hidroclorotiazida e enalapril. Se constató que las personas que tenían sida e hipertensión poseían mayor promedio de edad, mayor circunferencia abdominal, mayor tiempo de infección por el VIH y mayor tiempo de uso de la TARV.

Los pacientes con sida tuvieron más probabilidades de presentar hipertensión cuando la edad fue mayor de 45 años, tenían historial familiar de hipertensión, sobrepeso, circunferencia abdominal aumentada y tiempo de uso de la TARV superior a 36 meses. El análisis de regresión logística mostró que el riesgo de hipertensión aumentaba de acuerdo con la edad, mayor de 45 años, el historial familiar de hipertensión, el sobrepeso y el tiempo de uso de la TARV.

Se estima que la incidencia de enfermedades cardiovasculares en personas con sida aumenta debido al perfil de factores de riesgo elevados y al aumento de la sobrevida de estos pacientes. Por eso, la estimación del riesgo cardiovascular y el manejo de estos factores de riesgo, entre individuos con sida, deben formar parte del abordaje del tratamiento de forma regular⁽³⁵⁾.

Una de las limitaciones del estudio fue no verificar puntualmente qué tipos de fármacos antirretrovirales estaban más asociados a la hipertensión, porque todos los pacientes con sida utilizaban una combinación de antirretrovirales de clases distintas. Otro aspecto relevante sería la inclusión de un grupo control de pacientes que tenían sida, pero que no hicieran uso de la TARV. Esto tampoco fue posible debido a las recientes directrices de tratamiento de las personas con sida, las cuales preconizan el uso de la TARV cuanto antes después del diagnóstico de la serología anti-VIH positiva, como medida para disminuir la morbilidad y mortalidad entre esos pacientes.

Conclusión

Se concluye que la prevalencia de personas con sida e hipertensión arterial fue del 17,3%. En la muestra considerada, los pacientes con sida e hipertensión tenían una edad mayor de 45 años, historial familiar de hipertensión arterial, sobrepeso (IMC \geq 25), circunferencia abdominal aumentada y uso de la TARV por más de 36 meses. Para finalizar, el análisis de regresión logística confirmó la influencia de la edad mayor de 45 años, historial familiar de hipertensión, sobrepeso (IMC \geq 25) y uso de la TARV por más de 36 meses en el proceso de enfermedad por hipertensión de los pacientes con sida evaluados en esta investigación.

Resaltamos la importancia de este estudio, ya que la TARV redujo la morbilidad y mortalidad de las personas con sida, proporcionando mayor supervivencia. Por lo tanto, el análisis de enfermedades que afectan a la población en general es importante entre las personas con sida, con el fin de que estos individuos tengan mejor calidad de vida.

Referencias

1. Jamieson D, Kellerman SE. The 90 90 90 strategy to end the HIV Pandemic by 2030: Can the supply chain handle it? *J Int AIDS Soc.* 2016;19(1):20917. doi: 10.7448/IAS.19.1.20917
2. Mugisha JO, Schatz EJ, Randell M, Kuteesa M, Kowal P, Negin J, et al. Chronic disease, risk factors and disability in adults aged 50 and above living with and without HIV: findings from the Wellbeing of Older People Study in Uganda. *Glob Health Action.* 2016;9:31098. doi: 10.3402/gha.v9.31098
3. Magande PN, Chirundu D, Gombe NT, Mungati M, Tshimanga M. Determinants of uncontrolled hypertension among clients on anti-retroviral therapy in Kadoma City, Zimbabwe, 2016. *Clin Hypertens.* 2017;23:14. doi: 10.1186/s40885-017-0070-4
4. Dimala CA, Atashili J, Mbuagbaw JC, Wilfred A, Monekosso GL. Prevalence of Hypertension in HIV/AIDS Patients on Highly Active Antiretroviral Therapy (HAART) Compared with HAART Naïve Patients at the Limbe Regional Hospital, Cameroon. *PLoS One.* 2016;11(2):e0148100. doi: 10.1371/journal.pone.0148100
5. Okello S, Ueda P, Kanyesigye M, Byaruhanga E, Kiyimba A, Amanyire G, et al. Association between HIV and blood pressure in adults and role of body weight as a mediator: Cross-sectional study in Uganda. *J Clin Hypertens. (Greenwich).* 2017;19(11):1181-91. doi: 10.1111/jch.13092
6. Todowede OO, Sartorius B. Prevalence of metabolic syndrome, discrete or comorbid diabetes and hypertension in sub-Saharan Africa among people living with HIV versus HIV-negative populations: a systematic review and meta-analysis protocol. *BMJ Open.* 2017;7(7):e016602. doi: 10.1136/bmjopen-2017-016602
7. Chow DC, Souza SA, Chen R, Richmond-Crum SM, Grandinetti A, Shikuma C. Elevated blood pressure in HIV-infected individuals receiving highly active antiretroviral therapy. *HIV Clin Trials.* 2003;4(6):411-6. doi: 10.1310/5E7Q-PGWB-16UE-J48U
8. Baekken M, Os I, Sandvik L, Oektedalen O. Hypertension in an urban HIV-positive population compared with the general population: influence of combination antiretroviral therapy. *J Hypertens.* 2008;26(11):2126-2133. doi: 10.1097/HJH.0b013e32830ef5fb
9. Bergersen BM, Sandvik L, Bruun JN, Tonstad S. Elevated Framingham risk score in HIV-positive patients on highly active antiretroviral therapy: results from a Norwegian study of 721 subjects. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2004;23(8):625-30. doi: 10.1007/s10096-004-1177-6
10. Khalsa A, Karim R, Lee S, Ko J, Tan X, Patel I, et al. Markov chain modelling analysis of HIV/AIDS

- progression: a race-based forecast in the United States. *Indian J Pharm Sci.* [Internet]. 2014 [cited 2016, 7 Jun];76(2):107-15. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4023279/>
11. Zoest RA, Wit FW, Kooij KW, Valk M, Schouten J, Kootstra NA, et al. Higher Prevalence of Hypertension in HIV-1-Infected Patients on Combination Antiretroviral Therapy Is Associated With Changes in Body Composition and Prior Stavudine Exposure. *Clin Infect Dis.* 2016;63(2):205-13. doi: <https://doi.org/10.1093/cid/ciw285>
 12. Kavishe B, Biraro S, Baisley K, Vanobberghen F, Kapiga S, Munderi P, et al. High prevalence of hypertension and of risk factors for non-communicable diseases (NCDs): a population based cross-sectional survey of NCDS and HIV infection in Northwestern Tanzania and Southern Uganda. *BMC Med.* 2015;13:126. doi: <https://doi.org/10.1186/s12916-015-0357-9>
 13. Kazooba P, Kasamba I, Mayanja BN, Lutaakome J, Namakoola I, Salome T, et al. Cardiometabolic risk among HIV-POSITIVE Ugandan adults: prevalence, predictors and effect of long-term antiretroviral therapy. *Pan Afr Med J.* 2017;13:126. doi: 10.11604/pamj.2017.27.40.9840
 14. Cunha GH, Galvão MTG, Medeiros CM, Rocha RP, Lima MAC, Fechine FV. Vaccination status of people living with HIV/AIDS in outpatient care in Fortaleza, Ceará, Braz J Infec Dis. 2016;20(5):487-93. doi: 10.1016/j.bjid.2016.07.006
 15. Pedrosa SC, Fiuza MLT, Cunha GH, Reis RK, Gir E, Galvao MTG, et al. Social support for people living with acquired immunodeficiency syndrome. *Texto Contexto Enferm.* 2016;25(4):1-8. doi: 10.1590/0104-07072016002030015
 16. Sociedade Brasileira de Cardiologia. 7th Brazilian Guideline of Arterial Hypertension. *Arq Bras Cardiol.* [Internet]. 2016 [cited 2018, 2 Jun];107(3)supl.3:1-83. Available from: http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf
 17. Okuno MFP, Gosuen GC, Campanharo CRV, Fram DS, Batista REA, Belasco AGS. Quality of life, socioeconomic profile, knowledge and attitude toward sexuality from the perspectives of individuals living with Human Immunodeficiency Virus. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2015;23(2):192-9. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.3424.2542>
 18. Beraldo RA, Meliscki GC, Silva BR, Navarro AM, Bollala VR, Schmidt A, et al. Comparing the ability of anthropometric indicators in identifying metabolic syndrome in HIV patients. *Plos One.* 2016;11(2):e0149905. doi: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0149905>
 19. Kaplan KC, Hormes JM, Wallace M, Rountree M, Theall KP. Racial discrimination and HIV-related risk behaviors in southeast Louisiana. *Am J Health Behav.* 2016;40(1):132-43. doi: <http://dx.doi.org/10.5993/ajhb.40.1.15>
 20. Cunha GH, Teles ML, Gir FE, Aquino PS, Pinheiro AKB, Galvão MTG. Quality of life of men with aids and the model of social determinants of health. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2015;23(2):183-91. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.0120.2541>
 21. Lyons A, Bilker WB, Hines J, Gross R. Effect of format on comprehension of adherence data in chronic disease: A cross-sectional study in HIV. *Patient Educ Couns.* 2016;99(1):154-159. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2015.08.002>
 22. Vancampfort D, Mugisha J, Richards J, Hert M, Probst M, Stubbs B. Physical activity correlates in people living with HIV/aids: a systematic review of 45 studies. *Disabil Rehabil.* 2017;40(14):1618-1629. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/09638288.2017.1306587>
 23. Wand H, Reddy T, Naidoo S, Moonsamy S, Silva S, Morar NS, et al. A simple risk prediction algorithm for HIV transmission: results from HIV prevention trials in Kwazulu Natal, South Africa (2002-2012). *AIDS Behav.* 2018;22(1):325-36. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s10461-017-1785-7>
 24. Scott RK, Friday KP, Rosenthal E, Darko M, Tefera E. Condom knowledge and negotiation in women living with and without Human Immunodeficiency Virus. *Am J Obstet Gynecol.* 2016;215(6):S833-4. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2016.09.042>
 25. Gill MM, Umutoni A, Hoffman HJ, Ndatimana D Ndayisaba GF, Kibitenga S, et al. Understanding antiretroviral treatment adherence among HIV-positive women at four postpartum time intervals: qualitative results from the kabeho study in Rwanda. *AIDS Patient Care STDS.* 2017;31(4):153-66. doi: <https://doi.org/10.1089/apc.2016.0234>
 26. Lassiter JM, Parsons JT. Religion and spirituality's influences on HIV syndemics among MSM: a systematic review and conceptual model. *AIDS Behav.* 2015;20(2):461-72. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s10461-015-1173-0>
 27. Groß M, Herr A, Hower M, Kuhlmann A, Mahlich J, Stoll M. Unemployment, health, and education of HIV-infected males in Germany. *Int J Public Health.* 2015;61(5):593-602. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00038-015-0750-3>
 28. Zoest RA, Wit FW, Kooij KW, Valk M, Schouten J, Kootstra NA, et al. Higher prevalence of hypertension in HIV-1-infected patients on combination antiretroviral therapy is associated with changes in body composition and prior stavudine exposure. *Clin Infect Dis.*

- 2016;63(2):205-13. doi: <https://doi.org/10.1093/cid/ciw285>
29. Zhang L, Li X, Lin Z, Jacques-Tiura AJ, Xu J, Zhou Y, et al. Racial discrimination and HIV-related risk Behaviors in southeast Louisiana. *Am J Health Behav.* 2016;40(1):132-43. doi: <http://dx.doi.org/10.5993/AJHB.40.1.15>
30. Uechi K, Asakura K, Sasaki Y, Masayasu S, Sasaki S. Simple questions in salt intake behavior assessment: comparison with urinary sodium excretion in Japanese adults. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2017;26(5):769-80. doi: <http://dx.doi.org/10.6133/apjcn.092016.05>
31. Manach C, Milenkovic D, Wiele TV, Rodriguez-Mateos A, Roos B, Garcia-Conesa MT, et al. Addressing the inter-individual variation in response to consumption of plant food bioactives: Towards a better understanding of their role in healthy aging and cardiometabolic risk reduction. *Mol. Nutr. Food Res.* 2017;61(6). doi: <http://dx.doi.org/10.1002/mnfr.201600557>
32. Liu XF, Byrd JB. Cigarette Smoking and Subtypes of Uncontrolled Blood Pressure Among Diagnosed Hypertensive Patients: Paradoxical Associations and Implications. *Am J Hypertens.* 2017;30(6):602-9. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/ajh/hpx014>
33. Santos VF, Galvão MTG, Cunha GH, Lima ICV, Gir E. Alcohol effect on HIV-positive individuals: treatment and quality of life. *Acta paul. Enferm.* 2017;30(1):94-100. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201700014>
34. Isa SE, Kang'ombe AR, Simji GS, Shehu NY, Oche AO, Idoko JA, et al. Hypertension in treated and untreated patients with HIV: a study from 2011 to 2013 at the Jos University Teaching Hospital, Nigeria. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2017;111(4):172-7. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/trstmh/trx030>
35. Maggi P, Biagio AD, Rusconi S, Cicalini S, D'abbraccio M, D'ettore G, et al. Cardiovascular risk and dyslipidemia among persons living with HIV: a review. *BMC Infect Dis.* 2017;17(1):551. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/s12879-017-2626-z>

Recibido: 23.02.2018

Aceptado: 14.08.2018

Autor correspondiente:

Gilmara Holanda da Cunha

E-mail: gilmaraholandaufc@yahoo.com.br

 <https://orcid.org/0000-0002-5425-1599>

Copyright © 2018 Revista Latino-Americana de Enfermagem

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

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