

Hipertensão arterial sistêmica em pessoas vivendo com HIV/aids: revisão integrativa

Systemic Arterial Hypertension in people living with HIV/AIDS: integrative review
Hipertensión arterial sistémica en personas que viven con VIH/Sida: revisión integradora

Maria Amanda Correia Lima¹, Gilmara Holanda da Cunha^{1,II}, Marli Teresinha Gimeniz Galvão^{II},
Ryvanne Paulino Rocha¹, Kátia Barbosa Franco¹, Marina Soares Monteiro Fontenele¹

¹ Universidade Federal do Ceará, Departamento de Enfermagem,
Grupo de Pesquisa Cuidado em Saúde em HIV/Aids e Condições Crônicas. Fortaleza-CE, Brasil.

^{II} Universidade Federal do Ceará, Departamento de Enfermagem,
Grupo de Pesquisa Núcleo de Estudos em HIV/Aids e Doenças Associadas. Fortaleza-CE, Brasil.

Como citar este artigo:

Lima, MAC, Cunha GH, Galvão MTG, Rocha RP, Franco KB, Fontenele MSM. Systemic Arterial Hypertension in people living with HIV/AIDS: integrative review. Rev Bras Enferm [Internet]. 2017;70(6):1309-17.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0416>

Submissão: 01-12-2016

Aprovação: 04-01-2017

RESUMO

Objetivo: Analisar as produções científicas sobre a relação entre o HIV e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) em Pessoas Vivendo com HIV/aids (PVHA). **Método:** Revisão integrativa da literatura em seis bases de dados, realizada no mês de março de 2016. Utilizaram-se os descritores “aids” e “hipertensão”, nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram encontrados 248 artigos e selecionados 17. As categorias formuladas foram “prevalência de HAS em PVHA”, “fatores de risco para HAS em PVHA” e “eventos adversos da terapia antirretroviral (TARV) que contribuem para HAS”. **Resultados:** Não há consenso se o HIV e TARV influenciam no desenvolvimento da HAS, mas existem diversos fatores de risco para HAS entre PVHA. Constata-se que os fármacos inibidores de protease são os que mais influenciam na HAS. **Conclusão:** As orientações para prevenção da HAS devem ser realizadas em todos os indivíduos, porém, nas PVHAs, devem focar nos fatores de risco característicos dessa população.

Descritores: Síndrome da Imunodeficiência Adquirida; HIV; Hipertensão; Enfermagem; Promoção da Saúde.

ABSTRACT

Objective: To analyze scientific productions about the relationship between HIV and Systemic Arterial Hypertension (SAH) in people living with HIV/AIDS (PLWHA). **Method:** Integrative literature review in six databases, held in March 2016. “AIDS” and “hypertension” were the keywords used in Portuguese, English and Spanish languages. We found 248 articles and selected 17. The categories formulated were “prevalence of SAH in PLWHA,” “risk factors for SAH in PLWHA” and “adverse events of antiretroviral therapy (ART) that contribute to HAS.” **Results:** There is no consensus whether HIV and ART influence the SAH development, but there are several risk factors for SAH among PLWHA. It was observed that protease inhibitors medicines influence SAH the most. **Conclusion:** Guidelines for SAH prevention must be performed in all individuals, however, in PLWHA, they must focus on characteristic risk factors of this population.

Descriptors: Acquired Immunodeficiency Syndrome; HIV; Hypertension; Nursing; Health Promotion.

RESUMEN

Objetivo: Analizar la producción científica sobre la relación entre el VIH y la Hipertensión Arterial (HTA) en Personas que Viven con el VIH/sida (PVVS). **Método:** Revisión integradora de la literatura en seis bases de datos, realizada en marzo de 2016. Se utilizaron los descriptores “sida” y “hipertensión” en portugués, inglés y español. Se encontraron 248 artículos, entre los cuales se seleccionaron 17. Las categorías formuladas fueron “prevalencia de la HTA en PVVS”, “factores de riesgo de HTA en PVVS” y “eventos adversos de la terapia antirretroviral (TAR) que contribuyen con la HTA”. **Resultados:** No hay consenso si el VIH y la TAR influyen en el desarrollo de la HTA, pero hay varios factores de riesgo de HTA entre PVVS. Se constató que los fármacos inibidores

de la proteasa son los que más influncian en la HTA. **Conclusión:** Las directrices para la prevención de la HTA deben ser puestas en práctica en todos los individuos. Sin embargo, en PVVS, deberían centrarse en factores de riesgo propios de esta población.

Descriptores: Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida; VIH; Hipertensión; Enfermería; Promoción de la Salud.

AUTOR CORRESPONDENTE

Gilmara Holanda da Cunha

E-mail: gilmaraholandaufc@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A aids é uma doença em crescimento, sendo considerada uma importante questão de saúde pública no Brasil e no mundo⁽¹⁾. A epidemia global da aids teve seu início em 1981, nos Estados Unidos⁽²⁾. Atualmente, existem cerca de 34 milhões de Pessoas Vivendo com HIV/aids (PVHAs), representando uma pandemia que se encontra em franco crescimento, tornando-se um desafio para vários setores sociais em relação às medidas de controle das vulnerabilidades envolvidas nos aspectos individuais e contextuais de exposição ao vírus⁽³⁾.

No Brasil, no decorrer das décadas, a infecção pelo HIV passou por modificações no seu perfil epidemiológico, ocorrendo alteração na história natural da doença. Esse fato deve-se, principalmente, à introdução da terapia antirretroviral (TARV) iniciada no país em 1996. Em consequência, ocorreu um redução da mortalidade e melhoria na qualidade de vida das pessoas com HIV/aids em tratamento⁽¹⁾. A iniciação da TARV, juntamente com as ações de prevenção e controle da infecção pelo HIV, tem gerado alterações nas características da epidemia. Observa-se uma modificação na história natural da doença, passando de um fim letal rápido com atributos padronizados para uma enfermidade controlável, com características crônicas e evolução prolongada⁽⁴⁾.

Visto que as PVHAs têm maior sobrevida, ocorre atualmente uma preocupação com outras condições crônicas, sendo uma delas a hipertensão arterial sistêmica (HAS), que também é um problema de saúde pública pelo impacto econômico que acarreta ao sistema social e de saúde, refletindo na qualidade e expectativa de vida dos indivíduos. A prevenção de alterações irreversíveis no organismo exige o seu controle continuado, além de ações individuais e coletivas⁽⁵⁾.

A HAS é uma condição clínica multifatorial, caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial. É uma condição de difícil controle e entre os seus principais fatores de risco podem-se destacar: a idade, o sexo, a etnia, o sobrepeso, a obesidade, dieta hipersódica, o uso abusivo de álcool, o sedentarismo, os fatores socioeconômicos desfavoráveis, a influência genética, e outros fatores de risco cardiovasculares que se apresentam de forma agregada⁽⁶⁾.

Fatores modificáveis relacionados ao estilo de vida têm sido frequentemente associados à HAS e, apesar de estudados, ainda prevalecem os baixos percentuais de conhecimento, tratamento e controle da mesma, tanto em populações de países desenvolvidos como nas de países em desenvolvimento. Para que o controle da HAS seja alcançado, é necessário que o indivíduo tenha conhecimento da doença, uma vez que o falta dele destaca-se como uma barreira na busca de orientação para o manejo adequado da mesma⁽⁷⁾.

A justificativa deste estudo ocorre devido à lacuna de informações existentes sobre a etiologia e o desenvolvimento da

HAS em PVHA e a influência da TARV, do próprio HIV e dos fatores de risco para o surgimento da HAS nesses indivíduos. Diante disso, percebe-se a importância na prática profissional de uma maior compreensão acerca da relação entre o HIV e a HAS, para que medidas possam ser tomadas, tornando possível minimizar as chances das PVHAs desenvolverem HAS. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi analisar as produções científicas sobre a relação entre o HIV/aids e a HAS.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, a qual foi elaborada em seis etapas: 1. Elaboração da pergunta norteadora; 2. Busca na literatura; 3. Coleta de dados; 4. Análise crítica dos estudos; 5. Discussão dos resultados; 6. Apresentação da revisão integrativa⁽⁸⁾. A pergunta norteadora foi: Qual a relação entre o HIV/aids e a HAS?

Os artigos foram selecionados em seis bases de dados: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Índice Bibliográfico Español de Ciencias de la Salud (IBECS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e SCOPUS. O levantamento de artigos foi realizado em março de 2016, utilizando-se os descritores Aids e Hipertensão, dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) da Biblioteca Virtual em Saúde e do Medical Subject Headings (MeSH) da National Library of Medicine, nos idiomas português, inglês e espanhol.

Os critérios de inclusão foram: artigos completos disponíveis eletronicamente, nos idiomas português, inglês ou espanhol, que envolvessem a temática acerca do HIV/aids e HAS, independentemente do ano de publicação. Como critérios de exclusão constaram as cartas ao editor e artigos repetidos. Os níveis de evidência foram determinados da seguinte forma: I: Evidências provenientes de revisão sistemática ou metanálise de ensaios clínicos randomizados controlados ou oriundos de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados; II: Evidências derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado; III: Evidências obtidas de ensaios clínicos sem randomização; IV: Evidências provenientes de estudos de coorte e caso-controle; V: Evidências originárias de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; VI: Evidências derivadas de um estudo descritivo ou qualitativo; VII: Evidências oriundas de opinião de autoridades ou relatório de comitês de especialistas⁽⁹⁾.

O quantitativo dos artigos selecionados nas bases de dados encontra-se na Figura 1. A exclusão dos artigos ocorreu devido ao fato de não atenderem à pergunta norteadora do estudo, além de que foram excluídos os repetidos.

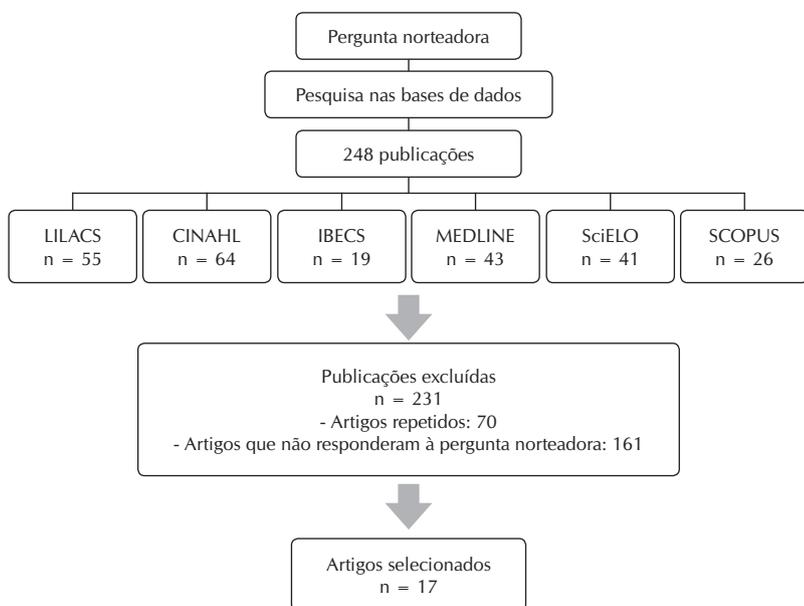


Figura 1 – Distribuição dos artigos encontrados e selecionados

Os 17 artigos selecionados foram analisados por meio de uma abordagem organizada para ponderar o rigor e as características de cada estudo, observando-se o desenvolvimento metodológico, intervenção ou cuidado proposto, resultados, conclusão e nível de evidência. Os estudos foram agrupados em três categorias, decorrentes de suas características: Prevalência de HAS em PVHA; Fatores de risco para HAS em PVHA; e Eventos adversos da TARV que contribuem para HAS. Os achados foram discutidos com embasamento na literatura científica.

Quanto aos aspectos éticos, respeitaram-se os escritos dos artigos e os direitos autorais, não havendo modificação do conteúdo encontrado em benefício do estudo proposto pelos autores.

RESULTADOS

A caracterização dos 17 artigos revelou que o ano de publicação variou entre 2001 e 2016, sendo seis publicados no Brasil⁽¹⁰⁻¹⁵⁾, cinco nos Estados Unidos⁽¹⁶⁻²⁰⁾, quatro em países europeus⁽²¹⁻²⁴⁾, um

artigo em Camarões⁽²⁵⁾ e um no Chile⁽²⁶⁾. Quanto aos níveis de evidência, observou-se a seguinte distribuição: quatro, no nível IV^(10,16,20,23); três, nível V^(21-22,24); e dez, nível VI^(11-19,25-26).

Considerando-se as três categorias do estudo — Prevalência de HAS em PVHA; Fatores de risco para HAS em PVHA e Eventos adversos da TARV que contribuem para HAS —, constatou-se que a maioria dos artigos fez parte da primeira categoria citada. Observou-se o percentual de PVHAs que possuem HAS em diversos grupos de indivíduos e em contextos diferentes, tais como a idade, a raça e em uso ou não de TARV.

A Prevalência de HAS em PVHA em relação à população geral é algo ainda em discussão, não havendo consenso e suscitando abertura para novos estudos. Da mesma forma, acontece com as PVHAs em uso de TARV, existindo, assim, a necessidade de maior aprofundamento acerca da temática, visto que não há uma posição definida se a TARV estimula ou não o desenvolvimento da HAS. O Quadro 1 mostra as informações referentes à Prevalência de HAS em PVHA, enfatizando em quais grupos de pessoas com HIV/aids ou situações a HAS é mais frequente.

Na categoria Fatores de risco para HAS em PVHA, observou-se que não existe um consenso se o HIV influencia, de fato, no surgimento da HAS, ou se a HAS é decorrente de causas independentes do HIV, advindas com o decorrer do tempo e fatores individuais predisponentes, tais como a idade avançada, o sexo, o peso elevado e a história familiar. É clara a importância de modificar os fatores mutáveis para uma redução da HAS e melhora da qualidade de vida nesta população (Quadro 2).

A terceira categoria descreve os Eventos adversos da TARV que contribuem para HAS. Os inibidores de protease estiveram em destaque quando ao se tratar de efeitos colaterais da TARV, incluindo interação medicamentosa com alguns anti-hipertensivos. Percebe-se uma não definição se a TARV influencia no desenvolvimento da HAS, dando espaço para o surgimento de novos estudos acerca do tema (Quadro 3).

Quadro 1 – Prevalência de hipertensão arterial sistêmica em pessoas vivendo com HIV/aids, 2016

Título	Ano/ País	Delineamento do estudo/ número de pacientes	Intervenção	Desfecho
Prevalence and patient awareness of medical comorbidities in an urban AIDS clinic ⁽¹⁸⁾	Estados Unidos 2010	Transversal n = 200	Entrevista com uso de formulário	Prevalência de HAS* em 27,5% dos negros.
Chronic illness burden and quality of life in an aging HIV population ⁽¹⁹⁾	Estados Unidos 2013	Transversal n = 452	Entrevista por ligação telefônica	Prevalência de HAS de 46% na idade igual ou maior a 50 anos.
Risk factors related to hypertension among patients in a cohort living with HIV/AIDS ⁽¹⁰⁾	Brasil 2010	Caso controle n = 958	Observar grupos Caso: pacientes com PA > 140/90 mmHg, pelo menos em duas ocasiões, ou diagnóstico prévio de hipertensão. Controle: pacientes com PA normal	Prevalência de HAS em 25,6% das pessoas acompanhadas no ambulatório.

Continua

Quadro 1 (cont.)

Título	Ano/ País	Delineamento do estudo/ número de pacientes	Intervenção	Desfecho
Risco cardiovascular: marcadores antropométricos, clínicos e dietéticos em indivíduos infectados pelo vírus HIV ⁽¹¹⁾	Brasil 2011	Transversal n = 100	Entrevista e exame físico	Prevalência de HAS em 35% das pessoas acompanhadas no ambulatório.
What should we know about metabolic syndrome and lipodystrophy in AIDS ⁽¹²⁾	Brasil 2011	Transversal n = 819	Entrevista e exame físico	Prevalência de HAS em 16,7% das pessoas acompanhadas em ambulatório.
Aging with HIV: an overview of an urban cohort in Rio de Janeiro (Brazil) across decades of life ⁽¹⁴⁾	Brasil 2013	Transversal n = 2.307	Prontuário	Prevalência de HAS em 11,9% das pessoas acompanhadas em ambulatório.
Risk of coronary artery disease in individuals infected with human immunodeficiency virus ⁽¹⁵⁾	Brasil 2011	Transversal n = 40	Entrevista e exame	Prevalência de HAS em 55% das pessoas acompanhadas em ambulatório.
Correlates of hypertension in patients with AIDS in the era of highly-active antiretroviral therapy ⁽²⁰⁾	Estados Unidos 2013	Coorte prospectivo n = 2390	Entrevista, prontuário e exames	A prevalência de HAS em 22% e incidência em 64,1/1000.
Impact of highly active antiretroviral therapy on blood pressure in HIV-infected patients. A prospective study in a cohort of naive patients ⁽²³⁾	Espanha 2006	Coorte prospectivo n = 95	Entrevista e exame físico	Antes da TARV† 7% dos pacientes tinham HAS; Após 48 semanas de TARV, 26% estavam com PA‡ elevada.
Lipid profile, cardiovascular risk factors and metabolic syndrome in a group of AIDS patients ⁽¹³⁾	Brasil 2008	Transversal n = 252	Entrevista e exame físico	Em uso de TARV: 19,9% dos pacientes tinham HAS; Não utilização de TARV: 13,3% tinham HAS.
Prevalence of hypertension in HIV/AIDS patients on highly active antiretroviral therapy (haart) compared with haart naïve patients at the limbe regional hospital, Cameroon ⁽²⁵⁾	Camarões 2016	Transversal n = 200	Entrevista e exame físico	Em uso de TARV: 38% dos pacientes tinham HAS; Não utilização de TARV: 19% tinham HAS.

Nota: *HAS: Hipertensão arterial sistêmica; †TARV: Terapia antirretroviral; ‡PA: Pressão arterial.

Quadro 2 – Fatores de risco para hipertensão arterial sistêmica em pessoas vivendo com HIV/aids, 2016

Título	Ano/ País	Delineamento do estudo/ número de pacientes	Intervenção	Desfecho
Risk factors related to hypertension among patients in a cohort living with HIV/AIDS ⁽¹⁰⁾	Brasil 2010	Caso controle n = 958	Observar grupos Caso: pacientes com PA > 140/90 mmHg, pelo menos em duas ocasiões, ou diagnóstico prévio de hipertensão. Controle: pacientes com PA normal	<ul style="list-style-type: none"> - Idade avançada - Maior tempo da sorologia anti-HIV positiva - Uso de TARV* - Histórico familiar de HAS† - Linfócitos T CD4+ baixos - Sedentarismo - IMC‡ > 25 kg/m - Circunferência da cintura elevada - Triglicérides > 150 mg/dL - Glicose sanguínea > 100 mg/dL - Colesterol > 200 mg/dL

Continua

Quadro 2 (cont.)

Título	Ano/ País	Delineamento do estudo/ número de pacientes	Intervenção	Desfecho
What should we know about metabolic syndrome and lipodystrophy in AIDS? ⁽¹²⁾	Brasil 2011	Transversal n = 819	Entrevista e exame físico	- Idade avançada - Maior tempo da sorologia anti-HIV positiva - Uso de TARV - Linfócitos T CD4+ elevados - IMC > 25 kg/m
Aging with HIV: an overview of an urban cohort in Rio de Janeiro (Brazil) across decades of life ⁽¹⁴⁾	Brasil 2013	Transversal n = 2307	Análise em prontuários	- Idade avançada
Hospitalizations for cardiovascular disease in african americans and whites with HIV/AIDS ⁽¹⁶⁾	Estados Unidos 2013	Coorte retrospectivo n = 288	Análise em prontuários	- Idade avançada - Raça negra - Sexo feminino - Doença renal crônica
Chronic illness burden and quality of life in an aging HIV population ⁽¹⁹⁾	Estados Unidos 2013	Transversal n = 452	Entrevista por ligação telefônica	- Idade avançada - Estresse e depressão - Baixa atividade social e mental
Correlates of hypertension in patients with AIDS in the era of highly-active antiretroviral therapy ⁽²⁰⁾	Estados Unidos 2013	Coorte prospectivo n = 2390	Entrevista, análise de prontuários e exames	- Idade avançada - Raça negra - Diabetes mellitus - Baixa escolaridade - Peso elevado - Triglicerídeos > 150 mg/dL
Hipertensión arterial, infección por el virus de la inmunodeficiencia humana y tratamiento antirretrovírico de gran actividad ⁽²¹⁾	Espanha 2010	Revisão integrativa	Busca na base de dados MEDLINE	- Idade avançada - Sexo masculino - Baixa pressão sistólica pré-tratamento com TARV - Linfócitos T CD4+ baixos - Doença renal crônica - Lipodistrofia - Circunferência da cintura elevada - Triglicerídeos > 150 mg/dL - Colesterol > 200 mg/dL
Impact of highly active antiretroviral therapy on blood pressure in HIV-infected patients. A prospective study in a cohort of naive patients ⁽²³⁾	Espanha 2006	Coorte prospectivo n = 95	Entrevista e exame físico	- Idade avançada - Linfócitos T CD4+ baixos - IMC > 25 kg/m - Triglicerídeos > 150 mg/dL - Colesterol > 200 mg/dL
Prevalence of hypertension in HIV/AIDS Patients on highly active antiretroviral therapy (HAART) compared with HAART naive patients at the limbe regional hospital, Cameroon ⁽²⁵⁾	Camarões 2016	Transversal n = 200	Entrevista e exame físico	- Idade avançada - Sexo masculino - Uso de TARV
Prevalence and patient awareness of medical comorbidities in an urban AIDS clinic ⁽¹⁸⁾	Estados Unidos 2010	Transversal n = 200	Preenchimento de cartões, entrevista e prontuários	- Sexo feminino - Maior tempo da sorologia anti-HIV positiva - Uso de TARV
Cardiovascular profile and events of US adults 20-49 years with HIV: results from the NHANES 1999-2008 ⁽¹⁷⁾	Estados Unidos 2013	Transversal n = 12.339	Análise de dados do Centro Nacional para Estatísticas de Saúde	- Maior tempo da sorologia anti-HIV positiva

Continua

Quadro 2 (cont.)

Título	Ano/ País	Delineamento do estudo/ número de pacientes	Intervenção	Desfecho
Lipid profile, cardiovascular risk factors and metabolic syndrome in a group of AIDS patients ⁽¹³⁾	Brasil 2008	Transversal n = 252	Entrevista e Exame físico	- Diabetes Mellitus - Aterosclerose - Tabagismo
Risco cardiovascular: marcadores antropométricos, clínicos e dietéticos em indivíduos infectados pelo vírus HIV ⁽¹¹⁾	Brasil 2011	Transversal n = 100	Entrevista e exame físico	- Tabagismo - Glicose sanguínea > 100 mg/dL - Colesterol > 200 mg/dL - Valores baixos de lipoproteínas de alta densidade

Nota: *TARV: Terapia antirretroviral; †HAS: Hipertensão arterial sistêmica; ‡IMC: Índice de massa corporal.

Quadro 3 – Eventos adversos da terapia antirretroviral que contribuem para hipertensão arterial sistêmica, 2016

Título	Ano/ País	Delineamento do estudo/ número de pacientes	Intervenção	Desfecho
Hipertensión arterial en pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana ⁽²²⁾	Espanha 2013	Revisão integrativa	Pesquisa em base de dados	- Inibidores de Protease (ritonavir, indinavir, saquinavir, lopinavir, nelfinavir e amprenavir): Aumento da PA* e potencialização ou diminuição do efeito de bloqueadores de canais de cálcio. - Neravipina: Interação com bloqueadores de canais de cálcio - Delavirdina: Aumenta níveis plasmáticos de anti-hipertensivos
Cardiovascular manifestations of HIV infection ⁽²⁴⁾	Itália 2001	Revisão integrativa	Pesquisa em base de dados	- Inibidores de Protease (ritonavir, indinavir, saquinavir, lopinavir, nelfinavir e amprenavir): Doença arterial coronariana, lipodistrofia, resistência à insulina, colesterol elevado, triglicérides elevados e infarto do miocárdio.
Una década de terapia anti-retroviral: perfil de pacientes con 10 años de triterapia de alta efectividad ⁽²⁶⁾	Chile 2012	Coorte retrospectivo	Análise de prontuários	- Lipodistrofia - Triglicérides elevados

Nota: *PA: Pressão arterial

DISCUSSÃO

A incidência e prevalência da HAS em PVHA está crescendo e continua a falta de consenso se o HIV e a TARV estão associados a este crescimento, ou se fatores individuais influenciam de maneira mais impactante no surgimento desta comorbidade. As altas taxas de prevalência de comorbidades médicas não relacionadas com o HIV encontradas nesta população são alarmantes, e pode-se afirmar que as pessoas com HIV/aids estão vivendo por mais tempo e morrendo por problemas de saúde que não são definidores do HIV/aids^(18,27).

O presente estudo constatou uma maior prevalência de HAS em PVHA de raça negra. Fisiologicamente, um dos motivos que pode explicar esse achado é que os negros tendem a ter menores taxas de linfócitos TCD4+, o que é um fator de risco para o desenvolvimento da HAS^(21,25). Além disso, estudo

mostra que esses indivíduos possuem menos acesso aos serviços de saúde, o que pode contribuir para essa disparidade⁽¹⁶⁾. Em relação ao sexo, não existe um consenso de qual seria um fator de risco, apesar de o sexo masculino ser mais prevalente nos estudos como um fator de risco para HAS^(10,21,25).

O aumento da idade, principalmente acima dos 50 anos, se torna uma fator-chave para o desenvolvimento da HAS nesse público. Outros estudos mostram que a HAS é a comorbidade mais importante entre idosos⁽²⁸⁻²⁹⁾. Sendo assim, os idosos com HIV/aids são mais vulneráveis, constatando-se que estes possuem mais condições crônicas do que os idosos que não vivem com HIV/aids. Isso levanta uma necessidade, que se concretiza em um cuidado centrado no paciente, superando as barreiras da fragmentação médica e percebendo o paciente como um todo, pois a PVHA também é suscetível a outras comorbidades crônicas, sendo a HAS uma das principais⁽¹⁹⁾.

Nosso estudo e a literatura apontam que indivíduos com menor escolaridade apresentam maior carga de doenças crônicas, do que se percebe o grande impacto que o nível de instrução escolar pode gerar nas condições e na qualidade de vida das pessoas, refletindo em sua saúde⁽³⁰⁾.

O peso elevado destaca-se como um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento da HAS. Antes de iniciar o tratamento, a PVHA geralmente sofre com severa perda de peso, o que leva, após a descoberta, ao descuido com a alimentação e com os hábitos de vida saudáveis, por medo de aparentar estar doente. Com isso, muitos pacientes engordam, sem se preocupar com a saúde e com as consequências disso, acarretando desenvolvimento de doenças crônicas como a HAS. Em contrapartida, os medicamentos podem gerar o aumento de peso, geralmente localizado, causando a lipodistrofia, outro forte fator de risco para a HAS⁽¹⁰⁾.

Observa-se também que o excesso de massa corporal pode ser responsável por 20%-30% dos casos de HAS, sobretudo quando a deposição de gordura concentra-se na região abdominal. Sendo assim, sugere-se que tais fatores sejam trabalhados mediante a prática de exercícios físicos e orientação nutricional, que contribuem para a prevenção e melhor controle da HAS⁽³¹⁾. É importante ressaltar que a obesidade central está envolvida na gênese da síndrome metabólica, é responsável pelo surgimento da resistência à insulina, HAS e dislipidemias, aumentando dessa forma o risco cardiovascular do indivíduo⁽³²⁾.

O tratamento da infecção pode levar ao aparecimento de algumas condições associadas, como os níveis altos de triglicérides, aumento do colesterol total e do colesterol LDL, além da diminuição do colesterol HDL⁽³³⁾. A associação entre as dislipidemias e a HAS também pode ser resultado da hipercolesterolemia contribuir para a elevação da pressão arterial por meio da ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona, redução da disponibilidade de óxido nítrico, disfunção endotelial, dentre outros fatores envolvidos⁽³²⁾. Entretanto, observa-se que a dieta de PVHA, de forma geral, é rica em gorduras e colesterol e pobre em fibras, aliada a uma baixa ingestão de vegetais, frutas e laticínios, levando ao aparecimento da dislipidemia⁽¹¹⁾.

Diabetes é outro fator que está diretamente relacionado à HAS. Diabetes e HAS compartilham vias comuns, tais como sistema nervoso simpático, sistema renina-angiotensina-aldosterona, estresse oxidativo, adipocinas e resistência à insulina. Essas vias interagem e influenciam umas nas outras e podem até causar um ciclo vicioso. HAS e diabetes são os dois resultados finais da síndrome metabólica e podem, por conseguinte, desenvolver um após o outro no mesmo indivíduo⁽³⁴⁾. O aumento da sobrevida advinda da TARV tem sido alcançado às custas da elevação da incidência de efeitos metabólicos adversos imprevisíveis, incluindo a resistência à insulina, diabetes, dislipidemia e lipodistrofia⁽³⁵⁾.

Verifica-se também que o ato de fumar é altamente prevalente entre as PVHAs e está fortemente associado ao aumento da prevalência de doenças crônicas relacionadas com o tabagismo, principalmente doenças cardiovasculares. Pacientes que não estão seguindo fielmente a terapia ou não iniciaram a TARV são mais propensos ao fumo, pois estudo mostra que esses indivíduos possuem mais dificuldade para ter hábitos de vida saudáveis;

entretanto, é necessário atentar para outros fatores envolvidos, tais como os sociodemográficos e clínicos, aspectos estes que afetam a aderência aos medicamentos e podem também representar barreiras à cessação do tabagismo⁽³⁶⁾.

As PVHAs estão propensas a maiores índices de depressão com o decorrer da idade do que a população geral, o que pode interferir negativamente para a cessação do tabagismo⁽¹⁹⁾, assim como demonstrado nos resultados dessa revisão integrativa. Além disso, um estudo de metanálise concluiu que a influência da depressão na hipertensão é dependente do tempo, com os seguintes principais motivos: os sintomas de depressão levam a estilos de vida pouco saudáveis; a depressão pode estar associada com a desregulação no eixo hipotalâmico-pituitário-adrenal; e a depressão está associada com a disfunção do sistema nervoso autônomo, contribuindo para a elevação da pressão arterial⁽³⁷⁾.

A TARV pode estar associada a um perfil adverso de fatores de risco cardiovasculares⁽³⁸⁾. É mais provável que a incidência destes eventos adversos ocorram nos primeiros seis meses de TARV, sendo crucial o acompanhamento dos pacientes por profissionais de saúde no início da terapia⁽³⁹⁾. Existe a possibilidade de que as PVHAs possam estar mais predispostas à HAS, provavelmente relacionada não apenas ao vírus, mas também à TARV, bem como aos regimes contendo inibidores de protease, sendo estes relacionados ao desenvolvimento de HAS e lipodistrofia. Ademais, outros medicamentos como a neravipina e o delarvirdina podem ter interação medicamentosa com os anti-hipertensivos⁽²⁹⁾. Os inibidores de protease causam efeitos metabólicos, incluindo a resistência à insulina, podendo causar diabetes⁽³⁵⁾.

Assim, considerando todos os aspectos supracitados, as PVHAs não devem mais ser educadas apenas sobre a sua condição de saúde em relação ao HIV; torna-se também necessário um cuidado e orientação acerca de outras condições de saúde, como a HAS, a fim de que se possa ser prestada uma assistência integral e eficaz a esses pacientes⁽¹⁸⁾.

Limitações do estudo e contribuições para a área da saúde

Uma limitação deste estudo foi o fato de não haver ensaios clínicos randomizados controlados que testassem diversos fatores e observassem a relação entre o HIV/aids e a HAS, visto que a maioria dos estudos encontrados foram apenas descritivos. Diante disso, sugere-se a necessidade de novas pesquisas mais aprofundadas acerca da temática. A contribuição advinda do presente estudo se dá na reunião e organização dos dados existentes sobre a influência do HIV no desenvolvimento da HAS, tornando visível os pontos que precisam ser aprofundados e levantando a importância da temática para as PVHAs.

CONCLUSÃO

Este estudo analisou a produção científica acerca da relação entre o HIV/aids e a HAS. Constatou-se que os estudos englobaram os seguintes assuntos: prevalência de HAS em PVHA; fatores de risco para HAS em PVHA; e eventos adversos da TARV que contribuem para HAS. Observa-se que as orientações e intervenções para a prevenção da HAS devem

ser realizadas em todos os indivíduos; porém, nas PVHAs, devem ser realizadas de forma especial e focando nos fatores de risco característicos dessa população, visto que ainda não se conhece de forma consistente se a TARV ou o HIV aumentam a predisposição à HAS em PVHA, ou se esta ocorre somente pelo aumento da sobrevivência proporcionado pela TARV.

Também se torna necessário que os profissionais de saúde tenham um olhar integral sobre as PVHAs, observando, além da infecção pelo HIV, que esses indivíduos também são vulneráveis

a outras condições crônicas. Percebemos como influenciadores para o desenvolvimento da HAS os fatores de risco predisponentes e individuais, tais como a idade avançada, a raça negra, a baixa escolaridade e o histórico familiar de HAS, bem como os fatores de risco advindos, provavelmente, do HIV e da TARV, como a lipodistrofia, a resistência insulínica, a elevação do colesterol e dos triglicérides. Diante disso, deve-se orientar esses pacientes sobre a modificação dos fatores de risco mutáveis e busca de um estilo de vida mais saudável.

REFERÊNCIAS

1. Cruz RADO. Aprendizagem significativa e teatro como estratégias de prevenção do HIV em adolescentes: relatando a experiência. *Rev Tend Enferm Prof* [Internet]. 2013[cited 2016 May 7];5(1):866-9. Available from: http://www.repositorio.ufc.br/ri/bitstream/riufc/7821/1/2013_art_cmmedeiros1.pdf
2. Felix G, Ceolim MFO. The profile of women with HIV/AIDS and their adherence to the antiretroviral therapy. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2012[cited 2016 May 4];46(4):884-91. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v46n4/en_15.pdf
3. Pereira PS, Costa MCO, Amaral MTR, Costa HS, Silva CAL, Sampaio VS. [Factors associated with HIV/AIDS infection among adolescents and young adults enrolled in a Counseling and Testing Center in the State of Bahia, Brazil]. *Cienc Saude Colet* [Internet]. 2014[cited 2016 Jun 12];19(3):747-58. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v19n3/1413-8123-csc-19-03-00747.pdf> Portuguese
4. Lima TC, Freitas MIC. [Health Behavior in a population with HIV/Aids]. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2012[cited 2016 Jun 12];65(1):110-5. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v65n1/16.pdf> Portuguese
5. Pereira IMO. Proposta de intervenção interdisciplinar para a adesão dos pacientes ao tratamento da hipertensão arterial sistêmica. *Liph Science* [Internet]. 2015[cited 2016 Jun 12];2(2):21-40. Available from: <http://crfmg.org.br/comunicacao/proposta%20de%20intervencao.pdf>
6. Arruda LM, Oliveira JM, Cotta RMM, Ribeiro SMR. Perfil socio-sanitário de portadores de hipertensão arterial cadastrados na estratégia de saúde da família, Divinésia, Minas Gerais. *Rev APS* [Internet]. 2015[cited 2016 Jun 3];18(1):78-84. Available from: <https://aps.ufjf.emnuvens.com.br/aps/article/view/2220/862>
7. Bezerra VM, Andrade ACS, César CC, Caiffa WT. Unawareness of hypertension and its determinants among 'quilombolas' (inhabitants of 'quilombos': hinterland settlements founded by people of African origin) living in Southwest Bahia, Brazil. *Cienc Saude Colet* [Internet]. 2015[cited 2016 Jun 3];20(3):797-807. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v20n3/1413-8123-csc-20-03-00797.pdf>
8. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Rev Einstein*[Internet]. 2010[cited 2016 Jun 15];8(1):102-6. Available from: http://www.scielo.br/pdf/eins/v8n1/pt_1679-4508-eins-8-1-0102.pdf
9. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Making the case for evidence-based practice. In: Melnyk BM, Fineout-Overholt E, (eds). *Evidence-based practice in nursing & healthcare: a guide to best practice*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.
10. Arruda Junior ER, Lacerda HR, Moura LCRV, Albuquerque MFPM, Miranda Filho DB, Diniz GT, et al. Risk factors related to hypertension among patients in a cohort living with HIV/AIDS. *Braz J Infect Dis* [Internet]. 2010[cited 2016 May 16];14(3):281-7. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/bjid/v14n3/v14n3a14.pdf>
11. Leite LHM, Sampaio ABMM. Risco cardiovascular: marcadores antropométricos, clínicos e dietéticos em indivíduos infectados pelo vírus HIV. *Rev Nutr* [Internet]. 2011[cited 2016 May 13];24(1):79-88. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v24n1/v24n1a08.pdf>
12. Signorini DJHP, Monteiro MCM, Andrade MFC, Signorini DH, Eyer-Silva WA. What should we know about metabolic syndrome and lipodystrophy in AIDS? *Rev Assoc Med Bras* [Internet]. 2011[cited 2016 May 15];58(1):70-5. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v58n1/v58n1a17.pdf>
13. Silva EFR, Bassichetto KC, Lewi DS. Lipid Profile, Cardiovascular Risk Factors and Metabolic Syndrome in a Group of AIDS Patients. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2008[cited 2016 Jun 15];93(2):113-8. Available from: http://www.scielo.br/pdf/abc/v93n2/en_v93n2a08.pdf
14. Torres TS, Cardoso SW, Velasque LS, Marins LMS, Oliveira MS, Veloso VG, et al. Aging with HIV: an overview of an urban cohort in Rio de Janeiro (Brazil) across decades of life. *Braz J Infect Dis* [Internet]. 2013[cited 2016 May 15];17(3):324-31. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1413867013000640>
15. Vilela FD, Lorenzo AR, Tura BR, Ferraiuoli GI, Hadlich M, Barros MVL, et al. Risk of coronary artery disease in individuals infected with human immunodeficiency virus. *Braz J Infect Dis* [Internet]. 2011[cited 2016 May 15];15(6):521-7. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/bjid/v15n6/v15n6a04.pdf>

16. Oramasionwu CU, Morse GD, Lawson KA, Brown CM, Koeller JM, Frei CR. Hospitalizations for Cardiovascular Disease in African Americans and Whites with HIV/AIDS. *Popul Health Manag* [Internet]. 2013[cited 2016 May 23];16(3):201-7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3840471/pdf/pop.2012.0043.pdf>
17. Gutierrez J, Elkind MSV, Marshall RS. Cardiovascular profile and events of US adults 20-49 years with HIV: results from the nhanes 1999-2008. *AIDS Care* [Internet]. 2013[cited 2016 May 1];25(11):1385-91. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09540121.2013.769493?journalCode=caic20>
18. Weiss JJ, Osorio G, Ryan E, Marcus SM, Fishbein DA. Prevalence and Patient Awareness of Medical Comorbidities in an Urban Aids Clinic. *AIDS Patient Care STDS* [Internet]. 2010[cited 2016 May 14];24(1):39-48. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2859780/pdf/apc.2009.0152.pdf>
19. Balderson BH, Grothaus L, Harrison RG, Mccoy K, Mahoney C, Catz S. Chronic illness burden and quality of life in an aging HIV population. *AIDS Care* [Internet]. 2013[cited 2016 May 16];25(4):451-8. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3535557/pdf/caic25_451.pdf
20. Krauskopf K, Natta MLV, Danis RP, Gangaputra S, Ackatz L, Addressi A, et al. Correlates of hypertension in patients with AIDS in the era of highly-active antiretroviral therapy. *J Int Assoc Provid AIDS Care* [Internet]. 2013[cited 2016 May 17];12(5):325-33. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4100586/pdf/nihms598762.pdf>
21. Serna JIB, Zamora FX, Montes ML, García-Puig J, Arribas JR. Hipertensión arterial, infección por el virus de la inmunodeficiencia humana y tratamiento antirretrovírico de gran actividad. *Enferm Infecc Microbiol Clin* [Internet]. 2010[cited 2016 May 15];28(1):32-7. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-pdf-S0213005X09001062-S300>
22. Galvañ VG, Puerto MJG, Mas JR. Hipertensión arterial en pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana. *Hipertensión* [Internet]. 2003[cited 2016 May 15];20(2):63-73. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-hipertension-riesgo-vascular-67-pdf-S1889183703713518-S300>
23. Palacios R, Santos J, García A, Castells E, González M, Ruiz J, et al. Impact of highly active antiretroviral therapy on blood pressure in HIV-infected patients: a prospective study in a cohort of naive patients. *HIV Med* [Internet]. 2006 [cited 2016 May 20];7(1):10-5. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-1293.2005.00333.x/epdf>
24. Barbaro G. Cardiovascular manifestations of HIV infection. *J R Soc Med* [Internet]. 2001[cited 2016 May 4];94(8):384-90. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1281631/pdf/0940384.pdf>
25. 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* [Internet]. 2016[cited 2016 May 16];11(2):1-11. Available from: <http://journals.plos.org/plosone/article/asset?id=10.1371%2Fjournal.pone.0148100.PDF>
26. Wilson G, Wolff M. Una década de terapia anti-retroviral: Perfil de pacientes con 10 años de triterapia de alta efectividad. *Rev Chilena Infectol* [Internet]. 2012[cited 2016 May 14];29(3):337-43. Available from: <http://www.scielo.cl/pdf/rci/v29n3/art15.pdf>
27. Nüesch R, Wang Q, Elzi L, Bernasconi E, Weber R, Cavassini M, et al. Risk of Cardiovascular Events and Blood Pressure Control in Hypertensive HIV-Infected Patients: Swiss HIV Cohort Study (SHCS). *J Acquir Immune Defic Syndr* [Internet]. 2013 [cited 2016 Jun 14];62(4):396-404. Available from: http://www.infekt.ch/content/uploads/2013/11/Nuesch_2013_Risk_of_Cardiovascular.pdf
28. Shah SS, MCGowan PJ, Smith C, Blum S, Klein RS. Comorbid conditions, treatment, and health maintenance in older person with human immunodeficiency virus infection in New York City. *HIV/AIDS CID* [Internet]. 2002[cited 2016 Jun 15];35(1):1238-43. Available from: <http://cid.oxfordjournals.org/content/35/10/1238.full.pdf+html>
29. Adeyemi OM, Badri SM, Max B, Chinomona N, Barker, D. HIV Infection in Older Patients. *Clin Infect Dis* [Internet]. 2003[cited 2016 Jun 3];36(1):1347-58. Available from: <http://cid.oxfordjournals.org/content/36/10/1347.full.pdf>
30. Giroto E, Andrade SM, Cabrera MAS, Matsuo T. Adesão ao tratamento farmacológico e não farmacológico e fatores associados na atenção primária da hipertensão arterial. *Cienc Saude Colet* [Internet]. 2013[cited 2016 Jun 12];18(6):1763-72. Available from: www.scielo.br/pdf/csc/v18n6/27.pdf
31. Salomão CB, Santos LC, Ferreira AD, Lopes ACS. Fatores associados à hipertensão arterial em usuários de serviço de promoção à saúde. *Rev Min Enferm* [Internet]. 2013[cited 2016 Jun 12];17(1):32-8. Available from: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/577>
32. Oliveira RAR, Mota Júnior RJ, Tavares DDF, Moreira OC, Marins JCB. Fatores associados à pressão arterial elevada em professores da educação básica. *Rev Educ Física* [Internet]. 2015[cited 2016 May 20];26(1):119-29. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/refuem/v26n1/1983-3083-refuem-26-01-00119.pdf>
33. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Boletim Epidemiológico – Aids e DST [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2015[cited 2016 Mar 30]. Available from: http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2015/58534/boletim_aids_11_2015_web_pdf_19105.pdf
34. Cheung BMY, Li C. Diabetes and Hypertension: is there a Common Metabolic Pathway? *Curr Atheroscler Rep* [Internet]. 2012[cited 2016 Jun 4];14(2):160-6. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3314178/pdf/11883_2012_Article_227.pdf
35. Dagogo-Jack S. HIV therapy and diabetes risk. *Diabetes Care* [Internet]. 2008[cited 2016 Jun 4];31(6):1267-8. Available from: <http://care.diabetesjournals.org/content/diacare/31/6/1267.full.pdf>

36. Regan S, Meigs JB, Grinspoon SK, Triant VA. Determinants of Smoking and Quitting in HIV-Infected Individuals. *PLoS One* [Internet]. 2016[cited 2016 Jun 12];11(4). Available from: <http://journals.plos.org/plosone/article/asset?id=10.1371%2Fjournal.pone.0153103>.PDF
 37. Meng L, Chen D, Yang Y, Zheng Y, Hui R. Depression increases the risk of hypertension incidence: a meta-analysis of prospective cohort studies. *J Hypertens* [Internet]. 2012[cited 2016 Jun 12];30(5):842-51. Available from: <http://journals.lww.com/jhypertension/pages/articleviewer.aspx?year=2012&issue=05000&article=00002&type=abstract>
 38. Eira M, Bensenor IM, Dorea EL, Cunha RS, Mill JG, Lotufo PA. Potent Antiretroviral Therapy for Human Immunodeficiency Virus Infection Increases Aortic Stiffness. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2012[cited 2016 Jun 18];99(6):1100-7. Available from: http://www.scielo.br/pdf/abc/v99n6/en_aop10812.pdf
 39. Eluwa GI, Badru T, Akpoigbe KJ. Adverse drug reactions to antiretroviral therapy (ARVs): incidence, type and risk factors in Nigeria. *BMC Clin Pharmacol* [Internet]. 2012[cited 2016 Jun 15];12(7). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3317861/pdf/1472-6904-12-7.pdf>
-