

Alterações cognitivas em indivíduos portadores do vírus HIV/AIDS atendidos a nível ambulatorial

Cognitive impairment in HIV-infected older adults

Amanda Fontana Gouveia¹, Alana Pivetta¹, Joana Perotta Titon¹, Franciele Aní Caovilla Follador¹,
Guilherme Welter Wendt¹, Valdir Spada Júnior¹, Lirane Elize Defante Ferreto^{1✉}



Existem relatos na literatura de alterações cognitivas associadas ao vírus da imunodeficiência humana (HIV), sendo o diagnóstico precoce importante para prevenção de danos cognitivos. O objetivo do estudo foi de avaliar alterações cognitivas em indivíduos acima de 50 anos infectados pelo HIV e suas associações com variáveis sociodemográficas e clínicas. Trata-se de um estudo transversal, que utilizou amostragem por conveniência. Participaram do estudo 52 indivíduos (61,5% mulheres) atendidos em um Serviço de Atendimento Especializado para HIV/AIDS, localizado em Francisco Beltrão/PR, Brasil. Analisaram-se dados demográficos, de contagem de células CD4 +, carga viral do HIV, regime antirretroviral, velocidade de marcha e renda. O miniexame do estado mental (MEEM), teste de fluência verbal (FV) e a Escala de Depressão Geriátrica (GDS) foram empregados para a avaliação de alterações cognitivas. Identificou-se que 44,2% dos participantes tiveram alteração no MEEM, 26,9% na FV e 11,5% no GDS. Notou-se que a renda elevada se associou com maior FV e maior escore no MEEM, bem como com menor pontuação no GDS. Não foram encontradas correlações entre as demais variáveis com alterações cognitivas. Conclui-se que, na presente amostra, características clínicas do HIV não se associaram com alterações cognitivas.

Idoso; HIV; Síndrome de Imunodeficiência Adquirida; Cognição; Depressão.

There are some reports in the literature of cognitive impairments associated with the human immunodeficiency virus (HIV). Hence, early diagnosis is important for preventing cognitive damage. The aim of the study was to assess the cognition in HIV-infected individuals aged 50 years or more and its associations with sociodemographic and clinical variables. This is a cross-sectional study, which adopted convenience sampling. 52 individuals participated in the study (61.5% women) who were treated at a Specialized HIV/AIDS Service from Francisco Beltrão/PA Brazil. Demographic data, CD4+ cells count, HIV viral load, antiretroviral therapy, gait speed, and income were analyzed. The mini-mental state examination (MMSE), verbal fluency test (VF), and the Geriatric Depression Scale (GDS) were used to assess cognition. 44.2% of the participants had changes in the MMSE, 26.9% in the VF, and 11.5% in the GDS. It was noted that high income was associated with a higher VF and with higher scores on the MMSE, as well as with a lower depression score. No correlations were found between other variables with cognitive impairment. We concluded that, in the present sample, clinical characteristics linked to HIV were not associated with cognitive deficits.

Keywords: Elderly. Acquired Immunodeficiency Syndrome. HIV. Cognition. Depression.

Introdução

O vírus da imunodeficiência humana (HIV) entre adultos mais velhos (≥ 50 anos) tem demonstrado expressivo aumento em suas taxas de detecção. Isso ocorre por fatores como a diminuição da mortalidade devido ao avanço da terapia antirretroviral (TARV) e com o aumento na realização de testes diagnósticos (DORNELAS-NETO *et al.*, 2015; FRANK *et al.*, 2019). Pesquisas destacam que, no contexto do HIV, considera-se idoso aquele indivíduo com idade igual ou superior a 50 anos (DORNELAS-NETO *et al.*, 2015; JOHN *et al.*, 2016). Estimativas apontaram que, até o ano de 2020, cerca de 70% das pessoas que vivem com HIV nos EUA teriam 50 anos ou mais. Em 2017, foram notificadas infecções por HIV em 4.839 pacientes ≥ 50 anos no Brasil, o que corresponde a 11,4% do total de notificações (BRASIL, 2018; CASSÉTTE *et al.*, 2016).

Durante a avaliação clínica do idoso, a funcionalidade é o principal aspecto analisado, apresentando relação direta com a autonomia para tomar decisões que dependam da cognição. Normalmente, avalia-se a funcionalidade por meio do exame do estado mental, das atividades básicas da vida diária e da triagem do humor (ALENCAR; CIOSEK, 2015; CRUZ; RAMOS, 2012). Cerca de metade das pessoas infectadas pelo vírus HIV, independente da faixa etária, apresentam déficit cognitivo e dificuldades para realização das atividades diárias. Esses prejuízos se associam com inúmeros desfechos e podem resultar em baixa adesão ao tratamento medicamentoso (MARQUINE *et al.*, 2018).

A suposta origem das alterações cognitivas ainda suscita debates. Enquanto alguns pesquisadores defendem que tais alterações ocorreriam devido a uma má distribuição dos antirretrovirais no sistema nervoso central (SNC), outros acreditam que o comprometimento da cognição resulta de mecanismos patogênicos do vírus (NIGHTINGALE *et al.*, 2014). Ao atravessar a barreira hematoencefálica, o vírus HIV utiliza macrófagos infectados; no cérebro, infecta células gliais que, em último caso, secretam neurotoxinas que levam ao dano e morte neuronal. Relatos de perda neuronal, atrofia cerebral e desmielinização já foram reportados em pacientes HIV+ (CHRISTO, 2010; CREPALDE *et al.*, 2016; SCHIAVOTELO, 2016). Outra hipótese refere-se aos efeitos indiretos da infecção, como a ocorrência de doenças oportunistas e a presença de sintomas depressivos (NIGHTINGALE *et al.*, 2014; TRONCOSO; CONTERNO, 2015).

Marquine *et al.* (2018) relataram que variáveis como idade, biomarcadores de HIV e de disfunção de múltiplos órgãos associaram-se com baixa adesão à TARV. Outra investigação com pacientes acima dos 50 anos identificou alta prevalência de comprometimento cognitivo (46,5%), avaliado pelo Montreal Cognitive Assessment (MOCA; JOHN *et al.*, 2016). O estudo frisou que atenção especial deve ser dada à cognição, uma vez que o vírus pode desencadear desordens cognitivas, principalmente quando a imunossupressão do paciente está grave (JOHN *et al.*, 2016).

Em relação as doenças psiquiátricas, a depressão pode estar presente em cerca de 40% dos indivíduos com HIV/AIDS (GREENE, 2015; JOHN *et al.*, 2016). Nesse sentido, sabe-se que existem vários fatores de risco para o desenvolvimento de transtornos depressivos. O próprio impacto emocional do diagnóstico do HIV/AIDS pode ser um dos precipitantes da depressão, além das condições sociais, familiares, do trabalho

e do processo do envelhecimento. Fatores de risco independentes associados à depressão são a contagem baixa de células CD4+, sexo feminino e tabagismo atual (CARMO FILHO *et al.*, 2013). Ademais, existe maior frequência, em pacientes idosos vivendo com o HIV, de abuso de drogas como o álcool (OLSON *et al.*, 2019).

Os transtornos depressivos acarretam prejuízos na saúde global, reduzindo a adesão a medicamentos e afetando em até 31,4% a percepção de qualidade de vida (NANNI *et al.*, 2014; OLSON *et al.*, 2019). Ainda, as infecções oportunistas podem afetar o humor, surgindo após o diagnóstico ou durante a infecção, o que sublinha para a correta mensuração da depressão em uma abordagem integral do paciente infectado pelo HIV (TREISMAN *et al.*, 1998). Assim, a motivação para o presente estudo envolveu a seguinte questão norteadora: indivíduos infectados pelo HIV e com idade ≥ 50 anos apresentam alterações cognitivas? Caso apresentem, estariam essas alterações relacionadas com variáveis sociodemográficas ou clínicas?

A partir da literatura revisada, que aponta achados controversos quanto a origem de alterações cognitivas no contexto do HIV, aliada a uma escassa produção científica nacional acerca do tema, buscou-se examinar a ocorrência de alterações cognitivas em indivíduos infectados pelo HIV e possíveis relações entre tais alterações com variáveis sociodemográficas e clínicas. Espera-se, com a investigação, melhor compreender o perfil cognitivo de sujeitos com mais de 50 anos que convivem com HIV e/ou AIDS, avançando o conhecimento da área. Ademais, uma vez que ferramentas de rastreio cognitivo e de humor são capazes de fornecer indícios precisos e com relativo baixo custo, a condução de ações preventivas e assistenciais com a referida população poderá ser aprimorada.

Materiais e método

Trata-se de um estudo observacional de corte transversal que utilizou procedimento de amostragem por conveniência. Participaram 52 indivíduos adultos, com idades entre 50 até 59 anos (46,1%) e ≥ 60 anos (53,9%), infectados pelo HIV, assistidos no Serviço de Atendimento Especializado HIV/AIDS de Francisco Beltrão, Paraná, Brasil. A maioria dos participantes tinha até 7 anos de escolaridade (55,0%), não fumantes (75%) e sem uso abusivo de álcool (96,2%).

Os dados são oriundos de uma investigação maior, intitulada “Prevalência de síndromes geriátricas em adultos com 50 anos ou mais com HIV/AIDS: um estudo caso-controlado”, que foi aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da [omitido para avaliação às cegas], sob número do parecer 3.178.576. Antes da coleta de dados, os participantes foram instruídos quanto aos objetivos do estudo e assinaram o termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os critérios de inclusão estabelecidos foram: idade ≥ 50 anos, infecção confirmada pelo HIV, demonstrada capacidade de compreensão e execução de comandos externos simples, estabilidade hemodinâmica, capacidade de deambulação sem auxílio externo, ausência de dispnéia ou alguma alteração cardiorrespiratória que incapacitasse a realização dos testes físicos.

Informações demográficas, de renda, índice de massa corporal, velocidade de marcha, contagem de células CD4+, carga viral do HIV, ano de diagnóstico, regime antirretroviral, tabagismo e abuso de álcool foram coletadas para descrever a

amostra e verificar possíveis associações. Utilizaram-se ainda os seguintes instrumentos: mini-exame do estado mental (MEEM), fluência verbal (FV) e risco de depressão (Escala de Depressão Geriátrica; GDS). O MEEM consiste em onze itens que avaliam orientação têmporo-espacial, atenção, cálculo e linguagem. A pontuação máxima é de 30 pontos, sendo que as pontuações são avaliadas de acordo com a escolaridade. Os pontos de corte adotados neste trabalho seguem os critérios de Brucki *et al.* (2003): analfabetos, 20; para escolaridade de 1 a 4 anos, 25; de 5 a 8 anos, 26,5; de 9 a 11 anos, 28; para indivíduos com escolaridade superior a 11 anos, 29. Abaixo destes pontos de corte, existe risco para demência.

O teste FV busca avaliar a função executiva. Solicita-se ao paciente que fale o nome de todos os animais que conseguir lembrar durante um minuto. São excluídos os animais que os gêneros são palavras semelhantes, mas pontua-se quando são palavras muito distintas. O ponto de corte é de 9 para escolaridade abaixo de 8 anos, e de 13 para 8 anos ou mais anos de escolaridade (BRUCKI *et al.*, 1997). O risco para depressão foi avaliado através da escala de depressão geriátrica (GDS) de 15 questões, também validada para o Brasil (PARADELA *et al.*, 2005). As questões são dicotômicas, com pontuação 0 para respostas que não sugerem depressão e 1 para as que sugerem depressão. Valores até 5 são considerados normais; pontuações de 6 ou mais demonstram risco para depressão.

Em termos de análises de dados, frequências absolutas e relativas foram utilizadas para a descrição das variáveis. O pressuposto de distribuição normal foi investigado pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Considerando que os dados não atendiam os pressupostos de estatística paramétrica, o coeficiente de correlação de *Spearman* foi utilizado para verificar o relacionamento entre as variáveis independentes e os indicadores cognitivos. O teste de Qui-quadrado com correção de Yates foi utilizado para verificar as variáveis associadas com as alterações cognitivas. As análises foram realizadas no programa SPSS, versão 25, adotando nível de significância de 5%.

Resultados

As características dos participantes são apresentadas na Tabela 1. É possível observar que as mulheres e as pessoas que iniciaram a terapia antirretroviral após 2010 são maioria da amostra. Grupos relativamente equilibrados foram observados para as demais variáveis. A Tabela 2 apresenta a prevalência de alterações cognitivas de acordo com sexo, idade, renda, ano do diagnóstico e início do tratamento antirretroviral. Apesar de diferenças descritivas, não se observaram diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$).

Tabela 1 | Características de indivíduos adultos infectados pelo HIV assistidos no Serviço de Atendimento Especializado em HIV/AIDS (Francisco Beltrão, Paraná, Brasil, 2019).

Características	n (52)	%
Sexo		
Masculino	20	38,5
Feminino	32	61,5
Idade		
Até 60 anos	24	46,2
60 ou mais	28	53,8
Renda		
Até 1 salário-mínimo	26	50,0
Mais de 1 salário-mínimo	26	50,0
Ano de diagnóstico		
Até 2010	24	46,2
Após 2010	28	53,8
Início da terapia antirretroviral		
Até 2010	22	42,3
Após 2010	30	57,7

Nota. Os dados estão apresentados em frequências absolutas e relativas. Fonte: autoria própria.

Tabela 2 | Fatores associados com as alterações cognitivas de indivíduos com 50 anos ou mais infectados pelo HIV assistidos no Serviço de Atendimento Especializado em HIV/AIDS (Francisco Beltrão, Paraná, Brasil, 2019).

Características	MEEM	FV	GDS
Sexo			
Masculino	9 (45,0%)	5 (25,0%)	3 (15,0%)
Feminino	14 (43,8%)	9 (28,1%)	13 (40,6%)
p	0,930	0,805	0,101
Idade			
Até 60 anos	9 (37,8%)	6 (25,0%)	6 (25,0%)
60 ou mais	14 (50,0%)	8 (28,6%)	10 (35,7%)
p	0,532	0,772	0,594
Renda			
Até 1 salário-mínimo	10 (38,5%)	8 (30,8%)	11 (42,3%)
Mais de 1 salário-mínimo	13 (50,0%)	6 (23,1%)	5 (19,2%)
p	0,577	0,755	0,133
Ano de diagnóstico			
Até 2010	13 (54,2%)	6 (25,0%)	8 (33,3%)
Após 2010	10 (35,7%)	8 (28,6%)	8 (28,6%)
p	0,291	0,772	0,711
Início da terapia antirretroviral			
Até 2010	12 (54,5%)	6 (27,3%)	7 (31,8%)
Após 2010	11 (36,7%)	8 (26,7%)	9 (30,0%)
p	0,317	0,961	0,888

Nota. Os dados estão apresentados em frequências absolutas e relativas. FV: Fluência Verbal; GDS: Escala de depressão geriátrica; MEEM: mini-exame do estado mental. Fonte: autoria própria.

Na sequência, exploraram-se as correlações entre as variáveis independentes contínuas e os indicadores de alteração cognitiva (Tabela 3). A renda apresentou correlação estatisticamente significativa com os três indicadores de alteração cognitiva; as correlações foram positivas com MEEM e FV, e negativas com o GDS. Além disso, correlações significativas foram observadas entre a velocidade da marcha com o MEEM (positivas) e com o GDS (negativas).

Tabela 3 | Correlações entre função cognitiva, depressão e fluência verbal de indivíduos adultos infectados pelo HIV assistidos no Serviço de Atendimento Especializado em HIV/AIDS (Francisco Beltrão, Paraná, Brasil, 2019).

Variáveis	MEEM	FV	GDS
Idade	-0,207	-0,112	0,055
Renda	0,283*	0,310*	-0,324*
Ano de diagnóstico	0,119	0,160	-0,185
Início da terapia antirretroviral	0,146	0,212	-0,138
Contagem de células CD4	0,033	0,077	0,219
Carga viral ativa	0,164	0,083	-0,172
Índice de massa corporal	0,171	0,116	-0,028
Velocidade de marcha	0,483*	-0,015	-0,426*

Nota. Os dados são expressos em coeficiente de correlação de Spearman. *p < 0,05. Fonte: autoria própria.

Discussão

Buscou-se, com a presente investigação, avaliar o desempenho cognitivo de indivíduos infectados pelo HIV e possíveis associações com variáveis demográficas e clínicas. Em linhas gerais, os resultados mostraram que 44,2% dos participantes apresentaram alterações no exame do MEEM; 26,9% na FV; e 11,5% no GDS. Ademais, 50% dos participantes acima de 60 anos apresentaram alteração no MEEM, proporção similar as reportadas por estudos internacionais (GREENE *et al.*, 2015; JOHN *et al.*, 2016). Logo, entende-se que atenção especial deve ser dada à cognição, uma vez que o vírus do HIV pode desencadear desordem neurocognitiva, principalmente em quadros graves de imunossupressão (FREITAS; PY, 2017).

O estudo de Rubin *et al.* (2020) evidenciou que, com a aderência à terapia antirretroviral altamente ativa logo no início do diagnóstico, houve um declínio nos índices de demência, uma vez que essa terapia prolonga a vida e restaura a resposta imune para patógenos não-HIV. De fato, em nosso estudo, a contagem de células CD4 não teve relação significativa com alteração cognitiva tanto no MEEM como no teste de FV. Ainda, ao analisar-se o ano do diagnóstico para o HIV e respectivas diferenças no MEEM, notou-se que 54,2% dos participantes diagnosticados antes de 2010 tiveram alterações no exame.

Em adição, outro fator preditivo importante de déficit cognitivo em pessoas com 50 anos ou mais é a pré-fragilidade, que pode ser analisada através da velocidade da marcha (PAOLILLO *et al.*, 2019). A Tabela 3 demonstrou relação positiva e moderada entre a velocidade da marcha e o MEEM. Ou seja, a marcha rápida esteve relacionada com melhor cognição. Sharma *et al.* (2020), em um estudo de coorte prospectivo multicêntrico, constataram que idosos com déficit cognitivo têm lentidão na marcha, resultando em maior risco de quedas. Ainda, Tassiopoulos *et al.* (2017), em estudo de corte prospectivo com 967 indivíduos HIV+ com idade acima de 40 anos, indicaram que os participantes com velocidade

lenta da marcha foram mais propensos do que aqueles sem marcha lenta a sofrer quedas recorrentes (*odds ratio* ajustada = 2,93), que podem agravar a funcionalidade dos pacientes.

Os resultados mostraram também aspectos importantes relacionados ao gênero. Apesar de não encontrar significância estatística, uma frequência maior de alterações no GDS ocorreu entre as mulheres (40,6%). Rubin *et al.* (2020) levantaram a hipótese de que os circuitos cerebrais que regulam as funções executivas possam ser particularmente sensíveis a terapia antirretroviral nas mulheres. Ademais, estudos sugerem que a vulnerabilidade feminina à depressão está associada com desvantagens socioeconômicas (baixa e média renda) e com a falta de suporte social (REIS *et al.*, 2017), o que possivelmente reforçaria a sintomatologia depressiva. Nesse sentido, a renda apresentou, na presente investigação, correlação positiva com MEEM e FV, ou seja, quanto maior a renda, melhor seriam os resultados nesses indicadores, o que corrobora dados prévios (REIS *et al.*, 2011; SILVEIRA *et al.*, 2011). Já em relação a depressão, a renda dos participantes correlacionou-se de modo negativo. Portanto, quando maior a renda, menor a pontuação na escala GDS.

Sem dúvida, os progressos no tratamento precoce do HIV, com sua ampla cobertura em território brasileiro, têm contribuído para que o país atenda as metas e diretrizes internacionais de combate ao HIV/AIDS. Mesmo com tantos avanços, o HIV ainda é a causa principal de óbito de cerca de 1 milhão de indivíduos por ao redor do mundo (FRANK *et al.*, 2019). Nesse sentido, os serviços públicos de saúde ainda encontram inúmeros desafios. Por exemplo, Galea e colaboradores (2020) sublinharam que o manejo da infecção por HIV costuma ser isolado. Isso significa que os serviços se organizam em torno de políticas e práticas centradas nas características da infecção, ignorando, muitas vezes, a alta comorbidade de infecção por HIV com desordens cognitivas e de humor.

No caso da população idosa com HIV, as complicações neuropsiquiátricas têm expressiva variação na evolução clínica, exibindo um espectro de sintomas que envolve desde disfunções cognitivo-motoras leves até graves demências. Sabe-se que técnicas de rastreio cognitivo, ao fornecerem indícios precisos e acessíveis, podem subsidiar ações mais efetivas na assistência ao indivíduo idoso que convive com a infecção pelo HIV. Prats *et al.* (2019) apontaram a eficácia dos métodos de avaliação cognitiva em idosos com HIV, sendo que grupo de pacientes com 60 anos ou mais obteve uma alta sensibilidade (90,9%) e especificidade (92,3%) para detecção de alterações. Assim, talvez um importante passo para a qualificação dos serviços assistenciais aos pacientes envolva o acompanhamento mais atento de desordens com alta coocorrência com o HIV, incluindo a triagem constante do humor e cognição, bem como o tratamento e/ou encaminhamento para tratamento precoce dessas doenças associadas (GALEA *et al.*, 2020; TRONCOSO; CONTERNO, 2015).

O estudo, embora traga dados inéditos, apresenta também algumas limitações, incluindo o delineamento transversal, que impossibilita a compreensão de relações de causa e efeito. Outro fator importante é o maior percentual de mulheres. Assim, entende-se que os dados comparativos entre homens e mulheres são, em certa medida, preliminares, o que sinaliza para a importância de investigações futuras mais robustas.

Ademais, considerando-se as inúmeras diferenças regionais presentes no Brasil, os dados aqui reportados não podem ser generalizados.

Conclusão

No presente trabalho, participantes com 60 anos ou mais apresentaram maior proporção de alterações nos três domínios avaliados: MEEM, FV e depressão. Isso pode ser explicado por diversos fatores, como uma maior exposição aos danos do próprio HIV, além do tempo prolongado do uso da terapia antirretroviral. Assim, a idade parece ter contribuído para o aparecimento de alterações cognitivas, e não o fato de serem os participantes HIV+. Além disso, observamos que a renda menor parece ter maiores implicações nos domínios cognitivos de pessoas adultas idosas com HIV. Esses achados reforçam a necessidade de estratégias de promoção do envelhecimento ativo adaptadas e apropriadas para diferentes grupos.

Agradecimentos

Referências

- ALENCAR, R. A.; CIOSEK, S. I. O diagnóstico tardio e as vulnerabilidades dos idosos vivendo com HIV/AIDS. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 49, n. 2, p. 229-235, mar/abr. 2015.
- BRASIL (2018). Ministério da Saúde. *Boletim HIV/AIDS*. Brasília, DF: Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/AIDS e das Hepatites Virais, 2018.
- BRUCKI, S. M. D., et al. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, v. 61, n. (3-B), p. 777-781. 2003.
- BRUCKI, S. M. D., et al. Dados normativos para o teste de fluência verbal categoria animais em nosso meio. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, v. 55, n. 1, p. 56-61, 1997.
- CASSÉTTE, J. B., et al. HIV/AIDS em idosos: estigmas, trabalho e formação em saúde. *Revista Brasileira Geriatria e Gerontologia*, v. 19, n. 5, p. 733-744, 2016.
- CHRISTO, P. P. Alterações cognitivas na infecção pelo HIV e AIDS. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 56, n. 2, p. 242-7, 2010.
- CREPALDE, F. M.; PREIRA, N. M.; JÚNIOR, A. J. B. Comprometimento da barreira hematoencefálica pelo vírus HIV e complexo de demência associada à síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA). *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*, v. 17, n. 2, p. 114-121, dec. 2016.
- CRUZ, G. E. C. P.; RAMOS, L. R. Idosos portadores de HIV e vivendo com AIDS no contexto da capacidade funcional. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 25, n. 6, p. 981-983, jun. 2012.
- DORNELAS-NETO, J. et al. Doenças sexualmente transmissíveis em idosos: uma revisão sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 20, n. 2, p. 3853-3864, dec. 2015.
- FRANK, T. D. et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and mortality of HIV, 1980–2017, and forecasts to 2030, for 195 countries and territories: A systematic analysis for the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2017. *The Lancet HIV*, v. 6, n. 12, p. e831–e859, dec. 2019.
- FREITAS, E. V.; PY, L. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
- GALEA, J. T. et al. Novel approach to scale integrated depression and HIV care. *The Lancet HIV*, v. 7, n. 7, p. e458–e459, jul. 2020.
- GREENE, M. et al. Geriatric syndromes in older HIV-infected adults. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, v. 69, n. 2, p. 161-167, jun. 2015.
- JOHN, M. et al. Geriatric assessments and association with VACS index among HIV-infected older adults in San Francisco. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, v. 72, n. 5, p. 534-41, aug. 2016.
- MARQUINE, M. J. et al. A composite of multisystem injury and neurocognitive impairment in HIV infection: association to everyday functioning. *Journal of Neurovirology*, v. 24, n. 5, p. 549–556, oct. 2018.
- NIGHTINGALE, S. et al. Controversies in HIV-associated neurocognitive disorders. *The Lancet Neurology*, v. 13, n. 11, p. 1139-1151, 2014.
- OLSON, B. et al. Depressive symptoms, physical symptoms, and health-related quality of life among older adults with HIV. *Quality of Life Research*, v. 28, p. 3313-3322, ago. 2019.
- PAOLILLO, E. W. et al. Pre-frailty predicts cognitive decline at 2-year follow-up in persons living with HIV. *Journal of Neurovirology*, v. 26, n. 2, p. 168-180, dec. 2019.
- PARADELA, E. M. P.; LOURENÇO, R. A.; VERAS, R. P. Validação da escala de depressão geriátrica em um ambulatório geral. *Revista de Saúde Pública*, v. 39, n. 6, p. 918-923, dez. 2005.
- PRATS, A. et al. NEU Screen shows high accuracy in detecting cognitive impairment in older persons living with HIV. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care*, v. 30, n. 1, p. 35-41, jan/fev. 2020.
- REIS, E. K. et al. Avaliação dos sintomas depressivos somáticos e afetivo-cognitivos de pessoas vivendo com HIV/AIDS. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 30, n. 1, p. 60-5, jan. 2017.

REIS, R. K. *et al.* Sintomas de depressão e qualidade de vida de pessoas vivendo com HIV/AIDS. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 19, n. 4, p. 874-881, jul/ago. 2011.

RUBIN, L. H. *et al.* Associations between antiretrovirals and cognitive function in women with HIV. *Journal of Neuroimmune Pharmacology*, mar. 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32212091/>>. Acesso em 10 maio 2020.

SCHIAVOTELO, N. L. *Substratos neuropatológicos das alterações do sistema nervoso central relacionados à infecção pelo HIV*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Patologia e Medicina Legal, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2016.

SHARMA, A. *et al.* Impaired cognition predicts falls among women with and without HIV infection. *Journal of Acquired Immunodeficiency Syndromes*, v. 83, n. 3, p. 301-309, mar. 2020.

SILVEIRA, M. P. T. *et al.* Depressive symptoms in HIV-infected patients treated with highly active antiretroviral therapy. *Brazilian Journal of Psychiatry*, v. 34, n. 2, p. 162-167, jun. 2011.

TASSIOPOULOS, K. *et al.* Frailty is strongly associated with an increased risk of recurrent falls among older adults infected with HIV: a prospective cohort study. *AIDS*, v. 31, n. 16, p. 2287-2294, oct 2017.

TREISMAN, M. *et al.* Mood disorders in HIV infection. *Depression and Anxiety*, v. 7, n. 4, p. 178-87, dec. 1998.

TRONCOSO, F.; CONTERNO, L. Prevalence of neurocognitive disorders and depression in a Brazilian HIV population. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 48, n. 4, p. 390-398, 2015.

Apêndice

Reimpressões e permissões

Informações sobre reimpressões e permissões estão disponíveis no site da RBCEH.

Informações da revisão por pares

A RBCEH agradece ao(s) revisor(es) anônimo(s) por sua contribuição na revisão por pares deste trabalho. Relatórios de revisores por pares estão disponíveis no site da RBCEH.

Resumo do relatório

Mais informações sobre o desenho da pesquisa estão disponíveis no site da RBCEH, vinculado a este artigo.

Conflitos de interesses

Os autores declaram não haver conflitos de interesses.

Agradecimentos

A equipe do Serviço de Atendimento Especializado HIV/AIDS de Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.

Correspondência

A correspondência e os pedidos de materiais devem ser endereçados a L E.D.F. I lferreto@gmail.com.

Vínculo institucional

¹Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão/PR, Brasil.