

## Diagnóstico tardío del Virus de la Inmunodeficiencia Humana y del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida en Ancianos: protocolo scoping review<sup>1</sup>

Gylce Eloisa Cabreira Panitz Cruz<sup>2</sup>, Daniela Fillipa Batista Cardoso<sup>3</sup>, Eduardo Sérgio da Silva<sup>4</sup>, Renata Cristina da Penha Silveira<sup>5</sup>, Alexandre Ernesto Silva<sup>6</sup>, João Luís Alves Apóstolo<sup>7</sup>

**Institución:** Escuela de Enfermería de Coimbra, Portugal

### RESUMEN

Las personas mayores, diagnosticadas tardíamente, tienen un mayor riesgo de desarrollar SIDA. Con un recuento de CD4 de menos de 200 células/ml<sup>3</sup>, tienen en promedio más probabilidades de morir en el primer año después del diagnóstico. El objetivo de esta revisión de alcance es mapear las evidencias relacionadas con los factores asociados y de riesgo del diagnóstico tardío del VIH/SIDA en personas mayores, pero específicamente esta revisión tiene como objetivo responder a las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los factores asociados con el diagnóstico tardío del VIH/SIDA en las personas mayores? ¿Cuáles son los factores de riesgo para el diagnóstico tardío del VIH/SIDA en las personas mayores? ¿Cuál es el contexto del diagnóstico tardío del VIH/SIDA en las personas mayores? Esta revisión se guiará por la metodología del Joanna Briggs Institute, que se basará en la estrategia de definición, concepto y contexto de los participantes. Los resultados se presentarán mediante un resumen lógico y descriptivo, presentado como un mapa de los datos extraídos de los artículos y alineados con el objetivo y las preguntas de la revisión del alcance. Se espera que esta revisión del alcance contribuya al análisis exhaustivo de las prácticas de atención de la salud de los ancianos.

**Palabras clave:** Ancianos; Diagnóstico-tardío; Síndrome-de-inmunodeficiencia-adquirida; VIH.

DOI 10.15517/revenf.v0i38.36923

<sup>1</sup> **Fecha de recepción:** 22 de mayo del 2019

**Fecha de aceptación:** 23 de setiembre del 2019

<sup>2</sup> Enfermera, estudiante de posdoctorado en Ciencias de la Salud, Portugal Centre for Evidence Based Practice: A Joanna Briggs Institute Centre of Excellence, Health Sciences Research Unit: Nursing. Escuela de Enfermería de Coimbra. Correo electrónico: [gylcepanitz@ufsj.edu.br](mailto:gylcepanitz@ufsj.edu.br)

<sup>3</sup> Enfermera, estudiante de doctorado en ciencias de la salud/enfermería. Portugal Centre for Evidence Based Practice: A Joanna Briggs Institute Centre of Excellence, Health Sciences Research Unit: Nursing. Escuela de Enfermería de Coimbra. Correo electrónico: [dcardoso@esenfc.pt](mailto:dcardoso@esenfc.pt)

<sup>4</sup> Biólogo, Post-Doctorado en Parasitología, Profesor Asociado de la Universidad Federal de São João del-Rei. Divinópolis-MG, Brasil. Correo electrónico: [eduardosergiosilva@gmail.com](mailto:eduardosergiosilva@gmail.com)

<sup>5</sup> Enfermera, Post-Doctorado en Enfermería, Profesora Asociada del Equipo de Enfermería en Salud de Adultos y Ancianos, Universidad Federal de São João del-Rei. Divinópolis-MG, Brasil. Correo electrónico: [renatasilveira@ufsj.edu.br](mailto:renatasilveira@ufsj.edu.br)

<sup>6</sup> Enfermero, Doctor en Enfermería, Profesora Adjunta del Equipo de Fundamentos de Enfermería de la Universidad Federal de São João del-Rei. Divinópolis-MG, Brasil. Correo electrónico: [alexandresilva@ufsj.edu.br](mailto:alexandresilva@ufsj.edu.br)

<sup>7</sup> Enfermero, Post-Doctor en Ciencias de la Enfermería. Portugal Centre for Evidence Based Practice: A Joanna Briggs Institute Centre of Excellence, Health Sciences Research Unit: Nursing. Profesor de la Escuela de Enfermería de Coimbra, Portugal.

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-3050-4264> Correo electrónico: [apostolo@esenfc.pt](mailto:apostolo@esenfc.pt)



## Late diagnosis of Human Immunodeficiency Virus and Acquired Immunodeficiency Syndrome in the Elderly: scoping review protocol

Gylce Eloisa Cabreira Panitz Cruz<sup>1</sup>, Daniela Fillipa Batista Cardoso<sup>2</sup>, Eduardo Sérgio da Silva<sup>3</sup>, Renata Cristina da Penha Silveira<sup>4</sup>, Alexandre Ernesto Silva<sup>5</sup>, João Luís Alves Apóstolo<sup>6</sup>

**Institution:** School of Coimbra, Portugal

### ABSTRACT

Elderly people, diagnosed late, have a higher risk of developing AIDS. With a CD4 count of less than 200 cells / ml<sup>3</sup>, they are on average more likely to die in the first year after diagnosis. The purpose of this scope review is to map evidence regarding the associated risk factors of late diagnosis of HIV / AIDS in older people, but specifically, this review aims to address the following questions: What are the associated factors of late diagnosis of HIV / AIDS in elderly people? What are the risk factors for late diagnosis of HIV / AIDS in elderly people? In what context was the late diagnosis of HIV / AIDS in elderly people given? This review will be guided by the methodology of the Joanna Briggs Institute, which will be based on participant definition strategy, concept and context. Results will be presented by the logical and descriptive summary, presented as a map of data extracted from the articles and aligned with the objective and scope review questions. This scope review is expected to contribute to a comprehensive analysis of the health care practices of elderly people.

**Keywords:** Acquired-immunodeficiency-syndrome; Elderly; HIV; Late-diagnosis.

DOI 10.15517/revenf.v0i38.36923

**Date of receipt:** May 22, 2019

**Date of acceptance:** September 23, 2019

<sup>1</sup> Nurse, postdoctoral student in Health Sciences, Portugal Centre for Evidence Based Practice: A Joanna Briggs Institute Centre of Excellence, Health Sciences Research Unit: Nursing from the Coimbra School of Nursing. E-mail: [gylcepanitz@ufsj.edu.br](mailto:gylcepanitz@ufsj.edu.br)

<sup>2</sup> Nurse, doctoral student in health sciences/nursing. Portugal Centre for Evidence Based Practice: A Joanna Briggs Institute Centre of Excellence, Health Sciences Research Unit: Nursing, School of Coimbra. E-mail: [dcardoso@esenfc.pt](mailto:dcardoso@esenfc.pt)

<sup>3</sup> Biologist, Post-Doctorate in Parasitology, Associate Professor at the Federal University of São João del-Rei. Divinópolis-MG, Brazil. E-mail: [eduardosergiosilva@gmail.com](mailto:eduardosergiosilva@gmail.com)

<sup>4</sup> Nurse, Post-Doctorate in Nursing, Associate Professor of the nursing staff of Nursing in Adult and Elderly Health, Federal University of São João del-Rei. Divinópolis-MG, Brazil. E-mail: [renatasilveira@ufsj.edu.br](mailto:renatasilveira@ufsj.edu.br)

<sup>5</sup> Nurse, PhD in Nursing, Adjunct Professor of the nursing staff of Nursing Fundamentals of the Federal University of São João del-Rei. Divinópolis-MG, Brazil. E-mail: [alexandresilva@ufsj.edu.br](mailto:alexandresilva@ufsj.edu.br)

<sup>6</sup> Nurse, Post-Doctorate in Nursing Sciences. Portugal Centre for Evidence Based Practice: A Joanna Briggs Institute Centre of Excellence, Health Sciences Research Unit: Nursing, School of Coimbra. Professor of the Nursing School of Coimbra. Coimbra, Portugal. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-3050-4264> E-mail: [apostolo@esenfc.pt](mailto:apostolo@esenfc.pt)



## Diagnóstico tardio do Vírus da Imunodeficiência Humana e da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida em Idosos: protocolo scoping review<sup>1</sup>

Gylce Eloisa Cabreira Panitz Cruz<sup>2</sup>, Daniela Fillipa Batista Cardoso<sup>3</sup>, Eduardo Sérgio da Silva<sup>4</sup>, Renata Cristina da Penha Silveira<sup>5</sup>, Alexandre Ernesto Silva<sup>6</sup>, João Luís Alves Apóstolo<sup>7</sup>

**Instituição:** Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

### RESUMO

As pessoas idosas, diagnosticadas tardiamente, tem maior risco de desenvolver AIDS. Com a contagem de CD4 inferior a 200 células/ml<sup>3</sup>, elas apresentam em média mais chances de morrer no primeiro ano após o diagnóstico. O objetivo desta revisão de escopo é mapear evidências relativas aos fatores associados e de risco do diagnóstico tardio de HIV/AIDS em pessoas idosas, mas especificamente, esta revisão quer dar resposta às seguintes questões: Quais são os fatores associados do diagnóstico tardio de HIV/AIDS em pessoas idosas? Quais são os fatores de riscos do diagnóstico tardio de HIV/AIDS em pessoas idosas? Que contexto o diagnóstico tardio de HIV/AIDS em pessoas idosas foi realizado? Esta revisão será orientada pela metodologia do Joanna Briggs Institute, que assentará na estratégia de definição dos participantes, conceito e contexto. Os resultados serão apresentados pelo resumo lógico e descritivo, apresentados, como um mapa de dados extraídos dos artigos e alinhado com o objetivo e as perguntas da revisão de escopo. Espera-se que esta revisão de escopo contribua para a análise compreensiva das práticas de cuidados à saúde das pessoas idosas.

**Palavras-chave:** Diagnóstico-tardio; Idosos; HIV; Síndrome-da-imunodeficiência-adquirida

DOI 10.15517/revenf.v0i38.36923

<sup>1</sup> **Data de recebimento:** 22 de maio de 2019

**Data de aceitação:** 23 de setembro de 2019

<sup>2</sup> Enfermeira, Pós-doutoranda em Ciências da Saúde. Portugal Centre for Evidence Based Practice: A Joanna Briggs Institute Centre of Excellence, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra. Correio eletrônico: [gylcepanitz@ufsj.edu.br](mailto:gylcepanitz@ufsj.edu.br)

<sup>3</sup> Enfermeira, doutoranda em Ciências da Saúde/Enfermagem. Portugal Centre for Evidence Based Practice: A Joanna Briggs Institute Centre of Excellence, Health Sciences Research Unit: Nursing, Escola de Enfermagem de Coimbra. Correio eletrônico: [dcardoso@esenfc.pt](mailto:dcardoso@esenfc.pt)

<sup>4</sup> Biólogo, Pós-doutorado em Parasitologia, Professor Associado da Universidade Federal de São João del-Rei. Divinópolis-MG, Brasil. Correio eletrônico: [eduardosergiosilva@gmail.com](mailto:eduardosergiosilva@gmail.com)

<sup>5</sup> Enfermeira, Pós-doutorado em Enfermagem, Professora Associada do Grupo de Enfermagem em Saúde do Adulto e Idoso da Universidade Federal de São João del-Rei. Divinópolis-MG, Brasil. Correio eletrônico: [renatasilveira@ufsj.edu.br](mailto:renatasilveira@ufsj.edu.br)

<sup>6</sup> Enfermeiro, Doutor em Enfermagem, Professor Adjunto do Grupo de Fundamentos de Enfermagem da Universidade Federal de São João del-Rei. Divinópolis-MG, Brasil. Correio eletrônico: [alexandresilva@ufsj.edu.br](mailto:alexandresilva@ufsj.edu.br)

<sup>7</sup> Enfermeiro, Pós-doutorado em Ciências da Enfermagem, Portugal Centre for Evidence Based Practice: A Joanna Briggs Institute Centre of Excellence, Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-3050-4264> Correio Eletrônico: [apostolo@esenfc.pt](mailto:apostolo@esenfc.pt)

## INTRODUÇÃO

Conforme consenso, publicado em 2010, as pessoas que se apresentam para os cuidados do HIV, numa unidade de serviço de saúde, com contagem de células CD4 abaixo de 350 células/ml<sup>3</sup> e abaixo de 200 células/ml<sup>3</sup> ou com um evento definidor de AIDS, independentemente da contagem de células CD4, respectivamente são pessoas definidas no grupo de apresentadores tardios e no subgrupo de apresentadores com doença avançada por HIV<sup>1</sup>.

Estas definições em diferentes populações, condições e ambientes, tem possibilitado relacionar dados de vigilância, padronizar e apoiar a configuração para os estudos de fatores associados e de riscos de um diagnóstico tardio de HIV/AIDS<sup>2-3</sup>.

Entre os fatores que resultam como riscos de maior probabilidade, se destacam o atraso do tratamento, risco de transmissão por indivíduos infectados que desconhecem o seu diagnóstico, o aumento dos custos de saúde e dos índices de morbidade e mortalidade. Estas evidências são auditadas na literatura e mostram que o diagnóstico tardio tem comprometido à saúde individual e da população<sup>4-5</sup>.

Globalmente, em 2015, haviam 5,8 milhões de pessoas vivendo com HIV/AIDS com mais de 50 anos, sendo que 80% viviam em países de baixa e média renda. Evidências com base em uma corte na Holanda, estimou, que a proporção de idosos (maiores de 50 anos) entre pessoas que vivem com HIV aumentaria até 73% em 2030. Em alguns países, como os EUA e o Brasil, a proporção já ultrapassou 50%<sup>6</sup>.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) e a maioria dos clínicos gerais e geriatras definem os indivíduos idosos, como aqueles com 60 anos ou mais. Com relação às pessoas vivendo com HIV (PVHIV) e o Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) dos EUA consideram indivíduos idosos como aqueles com 50 anos ou mais<sup>7</sup>.

Estimativas demonstram que metade das infecções por HIV em pessoas idosas, são adquiridas em média aos 56,6 anos de idade. Um paciente de uma coorte investigada, foi diagnosticado com HIV aos 80 anos. A idade foi identificada como um fator significativamente associado tanto ao aumento da chance de diagnóstico tardio quanto à chance de mortalidade em curto prazo<sup>4,8-9</sup>.

Estudos anteriores com pessoas de 50 anos ou mais, demonstraram que os homens que fazem sexo com homens diagnosticados tardiamente, têm 10 vezes mais probabilidades de morrer do que os diagnosticados precocemente e os heterossexuais diagnosticados tardiamente têm mais de nove vezes probabilidades de morrer<sup>4</sup>.

Refere-se que as pessoas idosas, diagnosticada tardiamente, tem maior risco de desenvolver AIDS. Com a contagem de CD4 inferior a 200 células/ml<sup>3</sup>, elas apresentaram em média, 14 vezes mais chances de morrer no primeiro ano após o diagnóstico<sup>4</sup>.

Na análise dos dados de vigilância em 31 países na União Europeia e no Espaço Econômico Europeu, a incidência de HIV/AIDS na população idosa em 16 países está aumentando, devido a transmissão heterossexual e de homens que fazem sexo com homens, mas principalmente pelo diagnóstico tardio desta epidemia<sup>10</sup>.

O centro acadêmico de médicos de Nova York, numa investigação retrospectiva da relação entre idade e diagnóstico tardio de HIV/AIDS, identificou que 21,3% de diagnosticados recentes eram pessoas idosas, 70,0% estavam em internação hospitalar, sendo que 68,9% estavam com AIDS<sup>11</sup>.





Estudios sob a aplicação do teste de HIV, mostram que entre os idosos, este teste não é disponibilizado com frequência, condição que aumenta a probabilidade de serem diagnosticadas tardiamente e incidentalmente na internação hospitalar. Estes eventos, são riscos, com desfechos mais desfavoráveis no curso epidemiológico de HIV/AIDS, que reproduzem um problema de maior grandeza no combate à epidemia<sup>12-13</sup>.

Na percepção de pessoas idosas, sexualmente ativa, medidas preventivas, informações limitadas sobre HIV/AIDS e de saúde sexual, são prováveis fatores que contribuem para o maior índice do risco de contaminação por HIV<sup>4,12-13</sup>.

No Reino Unido e nos Estados Unidos, pesquisas na comunidade identificaram, que mais da metade das pessoas idosas, eram sexualmente ativas e uma em cada 10 pessoas, não adotou medida de proteção contraceptiva e de proteção contra as infecções sexualmente transmissíveis com o seu parceiro atua<sup>14</sup>.

A abordagem sobre sexualidade e HIV/AIDS, entre os idosos e os profissionais de saúde, tem refletido na assistência oferecida, porque ainda não conseguem identificar com frequência a vulnerabilidade dessas pessoas em relação ao HIV/AIDS, o que pode estar relacionado à falta de investigação sobre a atividade sexual dos idosos e a solicitação de exames sorológicos, remetendo, conseqüentemente, aos ricos de um diagnóstico tardio<sup>13</sup>.

Decorrente de uma pesquisa preliminar na Joanna Briggs Institute (JBI) Database of Systematic Reviews and Implementation Reports, CINAHL Complete (via EBSCO) e MEDLINE (via PubMed), não foram encontradas qualquer tipo de revisões da literatura, publicadas ou a ser realizadas, neste âmbito temático, orientada pela metodologia proposta pelo Joanna Briggs Institute para Scoping Reviews, desta forma, os autores decidiram realizar uma scoping review<sup>14</sup>.

Com o objetivo de mapear evidências relativas aos fatores associados e de risco do diagnóstico tardio de HIV/AIDS em pessoas idosas, mas especificamente, esta revisão quer dar resposta às seguintes questões: Quais são os fatores associados do diagnóstico tardio de HIV/AIDS em pessoas idosas? Quais são os fatores de riscos do diagnóstico tardio de HIV/AIDS em pessoas idosas? Que contexto o diagnóstico tardio de HIV/AIDS em pessoas idosas foi realizado?

## MÉTODODO

A seleção de uma scoping review assenta no seu principal objetivo: mapear as evidências existentes a um determinado foco de investigação, identificando lacunas, constituindo um esforço preliminar que justifique a realização de uma revisão sistemática da literatura.

Além disto, poderá constituir uma ferramenta informativa de suporte na tomada de decisão e prática clínica dos profissionais de saúde. Uma das particularidades desta metodologia é que a mesma não visa analisar a qualidade metodológica dos estudos incluídos, dado que o seu objetivo, no seguimento do mencionado, não é encontrar a melhor evidência científica, mas sim, mapear a evidência científica existente<sup>14</sup>.



### **Estratégia de pesquisa e identificação dos estudos**

Esta scoping review assentará na estratégia de definição dos participantes, conceito e contexto (PCC). Nesta lógica, relativamente aos participantes, a revisão será guiada de modo a incluir estudos apenas com pessoas idosas vivendo com HIV/AIDS, com 50 anos ou mais.

No que respeita aos conceitos, pretende-se a inclusão de estudos baseados nos fatores associados e de risco do diagnóstico tardio de HIV/AIDS, considerando pessoas idosas. Assim, compreende-se na epidemiologia fatores associados, como a causalidade suficiente de um conjunto de condições mínimas, que inevitavelmente acarretam a ocorrência de uma doença e como fator de risco, qualquer evento que tenha a probabilidade de ocorrência desfavorável de uma doença ou agravamento à saúde<sup>15</sup>. Quanto ao elemento contexto, serão integrados todos os contextos clínicos e regiões geográficas.

Quanto ao tipo de estudo, esta revisão irá considerar desenhos experimentais e epidemiológicos, incluindo estudos randomizados controlados, quase-experimentais e estudos de caso. Adicionalmente, serão consideradas revisões da literatura, estudos observacionais, desenhos descritivos transversais e longitudinais, literatura cinzenta e serão considerados outros textos, como documentos de opinião e relatórios.

Relativamente à estratégia de pesquisa e identificação dos estudos, serão utilizadas as bases de dados eletrônicas JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports, CINAHL Complete (via EBSCO), MEDLINE (via PubMed), SciELO, Scopus e Cochrane Central Register of Controlled Trials. Por sua vez, a pesquisa de estudos não publicados incluirá o Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal, o Banco de teses da CAPES e OpenGrey. As palavras-chave e expressões de pesquisa iniciais a serem utilizadas serão: “associated factors”, “risk factors”, “late diagnoses”, “HIV”, “acquired immunodeficiency syndrome” e “elderly”. A estratégia de pesquisa incluirá todos os artigos publicados em português, espanhol e inglês até julho de 2019.

### **Extração dos dados**

Os dados serão extraídos por dois revisores independentes, com recurso ao instrumento de extração elaborado pelos autores, conforme o objetivo e as questões revisoras, (Figura 1). No desenvolvimento do processo de extração de dados, este instrumento poderá ser revisado e alterado de acordo com a conveniência observada pelos autores.

Fatores associados e de risco do diagnóstico tardio de HIV/AIDS em idosos: protocolo scoping review

### **Questões de Revisão**

1. Quais são os fatores associados do diagnóstico tardio de HIV/AIDS em pessoas idosas?
2. Quais são os fatores de riscos do diagnóstico tardio de HIV/AIDS em pessoas idosas?
3. Que contexto o diagnóstico tardio em pessoas idosas foi realizado?



### Critérios de Inclusão (PCC)

**População:** estudos que apenas incluam pessoas idosas vivendo com HIV/AIDS, de acordo com CDC- EUA, com 50 anos ou mais.

**Conceito:** estudos baseados nos fatores associados e de risco do diagnóstico tardio de HIV/AIDS, considerando pessoas idosas.

**Contexto:** todos os contextos clínicos e regiões geográficas.

### Extração dos dados dos estudos selecionados

#### Figura 1. Instrumento de extração dos dados.

Título \_\_\_\_\_  
Autor \_\_\_\_\_  
Periódico \_\_\_\_\_  
Ano da publicação \_\_\_\_\_  
País de Origem \_\_\_\_\_  
Objetivo \_\_\_\_\_  
Método \_\_\_\_\_  
Resultados \_\_\_\_\_

Os dados extraídos irão fornecer os detalhes específicos relativos à população, desenhos dos estudos e resultados relevantes para a questão de pesquisa e objetivos específicos. Os autores dos estudos serão contatados para esclarecimento de dúvidas ou solicitação de informações adicionais durante este processo. As divergências que possam ocorrer entre os dois revisores serão resolvidas pelo esclarecimento ou recorrendo a um terceiro revisor.

### Síntese dos dados

O processo de síntese dos dados, assentará num resumo lógico e descritivo dos resultados apresentados, como um mapa de dados extraídos dos artigos e alinhado com o objetivo e as perguntas da scoping review. Sendo incluídos em diagrama ou tabela e em formato descritivo, orientados pelo elemento do critério de inclusão, que mapeou a seleção dos estudos e organizado de acordo com os diferentes elementos característicos da população, do conceito e do contexto.

A compreensão dos fatores associados e de riscos do diagnóstico tardio de HIV/AIDS em pessoas idosas, que será desenvolvido por este protocolo de scoping review, além da promoção da aquisição do conhecimento para equipe de saúde, ela pode contribuir na formulação de questões e propostas que possam evitar os impactos desfavoráveis do diagnóstico tardio e sustentar incentivos que garantam os benefícios de um diagnóstico precoce, para eliminar ou diminuir danos à saúde individual e da população. Assim, como agregar subsídios na prevenção de HIV/AIDS.



**Conflicto de intereses:** os autores declaram não haver nenhum conflito de interesses.

**Agradecimentos:** aos membros das equipas da Health Sciences Research Unit:Nursing da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra-Portugal e da Universidade Federal de São João del-Rei, Minas Gerais-Brasil.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Antinori A, Coenen T, Costagiola D, Dedes N, Ellefson M, Gatell J, et al. Late presentation of HIV infection: a consensus definition. *HIV Med.* 2011 Jan; 12(1): 61-4. <https://doi.org/10.1111/j.1468-1293.2010.00857.x>
2. Darling KE, Hachfeld A, Cavassini M, Kirk O, Furrer H, Wandeler G. Late presentation to HIV care despite good access to health services: current epidemiological trends and how to do better. *Swiss Med Wkly.* 2016 Aug 21; 146: w14348. <https://doi.org/10.4414/smww.2016.14348>
3. Kozak, M, Zinski, A, Leeper, C, Willig, JH, Mugavero, MJ. Late diagnosis, delayed presentation and late presentation in HIV: proposed definitions, methodological considerations and health implications. *Antivir Ther.* 2013 Jan 22; 18(1): 17-23. <https://doi.org/10.3851/IMP2534>
4. Smith RD, Delpech VC, Brown AE, Rice BD. HIV Transmission and high rates of late diagnoses among adults aged 50 years and over. *AIDS.* 2010 Aug 24; 24(13): 2109-15. <https://doi.org/10.1097/QAD.0b013e32833c7b9c>
5. Lee JH, Kim GJ, Choi BS, Hong KJ, Heo MK, Kim SS, et al. Increasing late diagnosis in HIV infection in South Korea: 2000-2007. *BMC Public Health.* 2010. <https://dx.doi.org/10.1186%2F1471-2458-10-411>
6. Aung HL, Kootar S, Gates TM, Brew BJ, Cysique LA. How all-type dementia risk factors and modifiable risk interventions may be relevant to the first-generation aging with HIV infection? *Eur Geriatr Med.* 2019 Apr;10(2); 227-38. <https://doi.org/10.1007/s41999-019-00164-6>
7. Cardoso SW, Torres TS, Santini-Oliveira M, Marins LM, Veloso VG, Grinsztejn B. Aging with HIV: a practical review. *Braz J Infect Dis.* 2013 Jul-Aug; 17(4): 464-79. <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2012.11.007>
8. Cruz GECP, Ramos LR. Functional limitation and disabilities of older people with acquired immunodeficiency syndrome. *Acta Paul Enferm.* 2015; 28(5): 488-93. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201500081>
9. Mensforth S, Goodall L, Bodasing N, Coultas J. Late diagnosis among our ageing HIV population: a cohort study. *J Int AIDS Soc.* 2014 Nov 2; 17(suppl 3): 19692. <https://doi.org/10.7448/IAS.17.4.19692>
10. Tavoschi L, Gomes Dias J, Pharris A; EU/EEA HIV Surveillance Network. New HIV diagnoses among adults aged 50 years or older in 31 European countries, 2004–15: an analysis of surveillance data. *Lancet HIV.* 2017, Nov; 4(11): e514-e521. [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(17\)30155-8](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(17)30155-8)





11. Ellman TM, Sexton ME, Warshafsky D, Sobieszczyk ME, Morrison EAB. A forgotten population: older adults with newly diagnosed HIV. *AIDS Patient Care STDs*. 2014 Oct; 28(10): 530-6.  
<https://doi.org/10.1089/apc.2014.0152>
12. Smit M, Brinkman K, Geerlings S, Smit C, Thyagarajan K, Sighem A, et al. Future challenges for clinical care of an aging population infected with HIV: a modeling study. *Lancet Infect Dis*. 2015 Jul; 15(7): 810-8.  
[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(15\)00056-0](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(15)00056-0)
13. Alencar RA, Ciosak SI. AIDS in the elderly: reasons that lead to late diagnosis. *Rev Bras Enferm*. 2016 Nov-Dec; 69(6): 1140-6. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0370>
14. Peters MDJ, Godfrey C, McInerney P, Baldini Soares C, Khalil H, Parker D. Chapter 11: Scoping Reviews. In: Aromataris E, Munn Z (Editors). *Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual*. The Joanna Briggs Institute, 2017.  
<https://wiki.joannabriggs.org/display/MANUAL/Chapter+11%3A+Scoping+reviews>
15. Bonita R, Beaglehole R, Kjellström R. *Basic epidemiology*. 2.ed. - São Paulo, Santos. 2010.  
[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43541/9788572888394\\_por.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43541/9788572888394_por.pdf?sequence=5&isAllowed=y)

