

## ESTUDO RETROSPECTIVO DO HERPES ZOSTER EM IDOSOS COM AIDS NO ESTADO DA PARAÍBA

Carmem Gabriela Gomes de Figueiredo; Maria Soraya Pereira Franco Adriano

*Universidade Federal da Paraíba gabrielagfigueiredo@gmail.com; Universidade Federal da Paraíba msorayapereira@hotmail.com*

**Resumo do artigo:** Herpes Zoster é causado pela reativação do herpes vírus varicela-Zoster. Em indivíduos com a síndrome da imunodeficiência humana, AIDS, o grau das lesões dessa morbidade reflete o estado de imunossupressão sendo este um indicador de prognóstico da AIDS. Considerando que a cada ano cresce o número de idosos com AIDS, investigar manifestações que sejam preditoras do prognóstico dessa doença, fortalece sua prevenção e combate a esta morbidade. Este trabalho realizou um estudo retrospectivo do número de casos de herpes Zoster notificados de acordo com o Sistema de Informação de Agravos de Notificação no período de 2000 a 2010 no estado da Paraíba em pacientes com 50 anos ou mais acometidos pela AIDS. Desenvolveu-se um estudo epidemiológico transversal e quantitativo utilizando dados secundários coletados do SINAN W e Net do programa DST/AIDS da Paraíba. Utilizaram-se os testes de Qui-Quadrado de Pearson e a razão de prevalência com p significativo a 5% e IC de 95%. 310 casos de AIDS foram notificados sendo 227 pertencentes à faixa etária de 50-59 anos e 83 casos a faixa etária 60 anos ou mais. O número de casos de herpes Zoster foi maior na população entre 50-59 anos ((11,0% RP=1,63). Evidenciou-se uma associação significativa entre a ocorrência da lesão e a faixa etária ( $p=0,023$ ). Dada a escassez de trabalhos na literatura de pacientes coinfectados com HIV e herpes Zoster pertencentes à faixa etária de 50 anos ou mais espera-se que estes resultados possam subsidiar ações de avaliação, prevenção e controle da AIDS na população idosa.

**Palavras-chave:** Herpes Zoster, AIDS, Idosos, Paraíba.

### Introdução

O Herpes Zoster é uma doença causada pela reativação do herpes vírus varicela-Zoster, do inglês VZV. Caracteriza-se clinicamente por lesões dolorosas, unilaterais manifestadas como placas avermelhadas cobertas por vesículas ou bolhas que acompanham o trajeto de apenas um dermatomo (região do corpo inervada por um nervo que sai da coluna vertebral). Os dermatomos mais acometidos são o torácico, o trigêmeo, lombares e sacrais sendo, portanto, as áreas das costas, ventre superior e face afetadas. É importante destacar que em indivíduos imunocompetentes a doença ocorre uma única vez (1).

O VZV ou herpes vírus humano 3 é um herpes vírus que pertence à família *Herpesviridae*. Possui uma rápida reprodução do ciclo celular e capacidade de estabelecer infecção latente nos nervos sensoriais. A infecção em humanos é dividida em três fases distintas correspondentes ao curso clínico da maioria dos pacientes: primo-infecção, latência celular e reativação (2).

A infecção primária se apresenta como varicela, também chamada de catapora, doença altamente contagiosa e comum em crianças caracterizada por erupções vesiculares pruriginosas distribuídas pelo corpo do indivíduo (3,4).

Após a infecção primária, ocorre um longo período prolongado de latência celular no qual os neurônios do gânglio sensorial ficam infectados durante toda a vida do hospedeiro, uma vez que o sistema imune não consegue eliminar o vírus, mas sim controlá-lo. Nesta fase, não há manifestação clínica da doença. Posteriormente, poderão ocorrer recidivas, principalmente em hospedeiros imunocomprometidos, a exemplo de pacientes portadores de vírus da imunodeficiência humana, HIV e Síndrome da Imunodeficiência Humana HIV/AIDS, idosos e recém-nascidos, ocasionando a reativação da infecção latente causando assim o herpes Zoster (ou cobreiro) mais comum em adultos que nas crianças (3, 4).

Particularmente nos indivíduos com HIV/AIDS, em virtude da imunossupressão causada pela presença do vírus HIV, o herpes Zoster manifesta-se no início da doença (5) e as lesões podem ser mais graves além da possibilidade de maior ocorrência de recidivas, quando o Zoster aparece mais de uma vez no mesmo paciente (6). Estudos demonstraram importância prognóstica do herpes Zoster na evolução da doença em indivíduos infectados por HIV. (7, 8).

Correlacionadas a um maior grau de imunossupressão, as apresentações atípicas incluem o Zoster crônico, o Zoster disseminado, o Zoster recorrente e o Zoster que afeta múltiplos dermatômos (1). O Zoster disseminado ocorre quando mais de 2 dermatômos contíguos são afetados ou mais de 20 vesículas são observadas fora do dermatômo inicial, ou existe envolvimento sistêmico como hepatite, encefalite e pneumonite que podem ser fatais (9, 10).

No que diz respeito à epidemiologia do herpes Zoster, trabalhos realizados em diferentes populações na Austrália, Ásia, Estados Unidos, Canadá, América do Sul, Europa, mostraram uma incidência de herpes Zoster com média de 4-4,5 por 1.000 pessoas/ano, relevando ainda um aumento dessa infecção com a idade, principalmente após os 50 anos (11). Ainda a este respeito, estudos estimaram uma média de um milhão de novos episódios de herpes Zoster nos Estados Unidos anualmente, com um risco de vida de 30%. Em países afetados pela pandemia do HIV/AIDS a mortalidade ocasionada por esta infecção é elevada sendo o herpes Zoster em adultos jovens frequentemente um marcador de infecção por HIV (11).

Por sua vez a infecção pelo HIV leva a Síndrome da Imunodeficiência Humana ou AIDS que constitui uma grave ameaça à saúde pública mundial, tanto por sua gravidade, velocidade de crescimento e potencial de letalidade, quanto pelos determinantes sociais vinculados sendo

importantes ações de prevenção, tratamento (apoio) ou controle, onde o estigma e a marginalização ainda aparecem como elementos de grande impacto na qualidade de vida dos acometidos (12-14).

Embora a maior parte dos casos de infecção pelo HIV seja detectada na faixa etária de 15 a 49 anos, tem sido observado um aumento significativo da taxa de incidência desta infecção em pessoas acima dos 50 anos em todo o mundo. No Brasil vem ocorrendo um aumento do número de indivíduos diagnosticados na faixa etária acima de 60 anos em ambos os sexos (15).

Isso pode ser explicado pela manutenção da vida sexual ativa influenciada pelos avanços da indústria farmacêutica graças ao uso de medicamentos disfunção erétil, reposição hormonal feminina, a desmistificação do sexo, bem como a falta de hábitos preventivos acarretam para estes indivíduos uma maior exposição às infecções sexualmente transmissíveis, como o HIV (16). As mudanças decorrentes do comportamento sexual na terceira idade provocaram alterações no perfil epidemiológico da Aids. Segundo a Organização das Nações Unidas para Prevenção e Controle da Aids (UNAIDS), estima-se que das 40 milhões de pessoas vivendo com HIV/AIDS, no mundo, aproximadamente 2,8 milhões estejam na faixa etária igual ou superior a 50 anos (17).

Logo, neste cenário, considerando o impacto do herpes Zoster na população infectada pelo HIV somado ao crescente número de idosos infectados pelo HIV/AIDS, e a importância do herpes Zoster como marcador da imunossupressão bem como a escassez de trabalhos na literatura que abordem o tema, este trabalho objetivou realizar um estudo retrospectivo do número de casos de herpes Zoster notificados em pacientes acometidos pela AIDS no estado da Paraíba no período de 2000 a 2010 pertencentes à faixa etária de 50 anos ou mais bem como avaliar a possível associação entre a faixa etária e a presença do herpes Zoster.

## **Metodologia**

O desenho do estudo caracterizou-se por ser epidemiológico, observacional, baseado em dados quantitativos, com análise estatística e com procedimento comparativo e descritivo constituído por informações de bancos de dados com acesso disponibilizado pela Secretaria Estadual de Saúde da Paraíba.

A população de estudo foi constituída por todos os pacientes com idade acima de 50 anos que foram notificados através das fichas do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN-AIDS) do Programa Estadual da Paraíba (PB DST/AIDS), Brasil, referente aos indivíduos portadores de AIDS/SIDA, no período de 1 de janeiro de 2000 a 31 de dezembro de 2010.

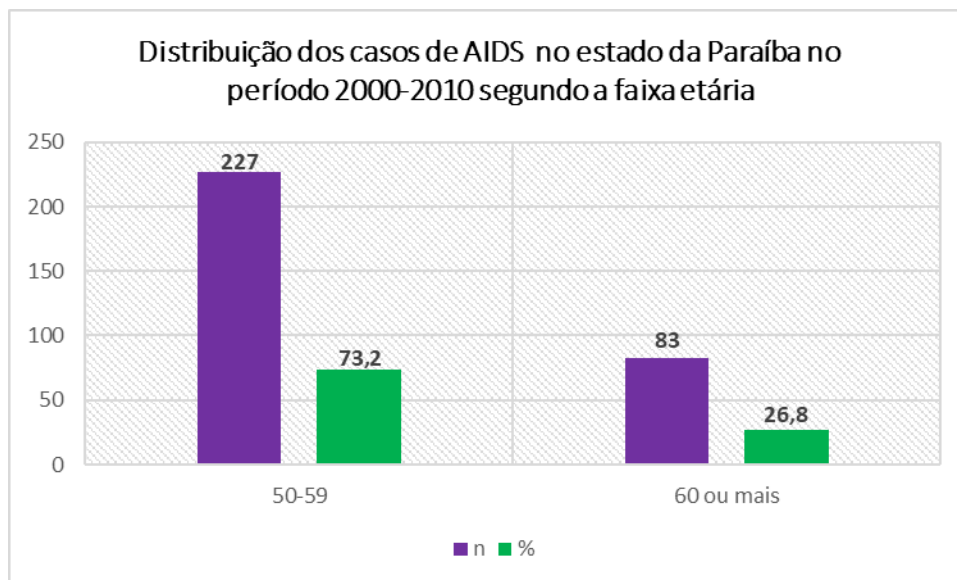
Os dados foram obtidos a partir do SINAN-AIDS, disponibilizados através do programa estadual de DST/AIDS, base de dados criada pelo Programa Nacional de AIDS por meio do Ministério da Saúde do Brasil. A coleta ocorreu a partir da junção da plataforma do SINAN Windows ou W (notificações realizadas até o ano de 2006) e o Net (do ano de 2006 até os dias atuais). A AIDS foi diagnosticada segundo os critérios Rio de Janeiro/Caracas, CDC modificado e óbito. O herpes Zoster foi categorizada segundo os critérios do SINAN em sim ou não quando o indivíduo apresentava sinais e/ou sintomas da doença no momento do diagnóstico. A faixa etária foi categorizada de acordo com ao agrupamento do Ministério da Saúde.

Os dados foram coletados por um único pesquisador. A partir de análises descritivas efetuaram-se o processamento e análise dos dados com apresentação de frequências absolutas e percentuais e técnicas analíticas. A margem de erro utilizada na decisão dos testes estatísticos foi de 5% e os intervalos de confiança foram de 95%. Foram utilizados os testes de Qui-Quadrado de Pearson para associação das variáveis categóricas e a razão de prevalência (Risco Relativo) por meio do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 17. A pesquisa foi desenvolvida obedecendo a todos os preceitos éticos regidas pela resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que discorre sobre as normas e diretriz regulamentadora de pesquisa envolvendo seres humanos, com registro no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba CAAE nº0404.0.133.000-10 e com a anuência e autorização da Gerência Executiva em Saúde do Estado da Paraíba que responde pelo Programa DST/AIDS/PB.

## **Resultados e Discussão**

Após análise dos registros, obteve-se um total de 310 notificações de casos de AIDS para o período estudado (2000 a 2010). Desses 310 casos de AIDS, 227 possuíam faixa etária entre 50-59 anos enquanto 83 registros foram para indivíduos com 60 anos ou mais (figura 1). Vivemos em um cenário onde existe um aumento do número de pessoas acima de 50 anos com AIDS no Brasil e no mundo em virtude do aumento do número de notificações e da população que envelhece com a doença (18, 19).

Figura 1. Distribuição dos casos de AIDS no estado da Paraíba no período 2000-2010 segundo a faixa etária.



Fonte: Dados da pesquisa/2012

A epidemiologia da AIDS tem apresentado modificações em sua evolução e distribuição ao longo do tempo. Inicialmente a epidemia era específica de pessoas jovens, depois passou a acometer outros grupos populacionais, independente de sexo e idade (20). Assim, verifica-se que o número de idosos diagnosticados com AIDS está aumentando (21,22).

É notório o aumento do número de casos de AIDS no Brasil entre as pessoas com 60 anos ou mais. Em 2002, esses idosos correspondiam a 2,5% da epidemia; já em 2013, representavam para 5% (23). Neste grupo populacional infectado pelo HIV, os adultos mais velhos estão sendo reconhecidos como uma proporção relevante da epidemia em todo o mundo (24-26). Só nos Estados Unidos, em 2011, as pessoas com 50 anos ou mais correspondiam a 17% dos novos diagnósticos de HIV e 25% de todos os diagnósticos de AIDS (27).

O aumento do número de casos notificados de AIDS no estado da Paraíba, ao longo dos anos analisados nessa pesquisa tem sido estabelecido em outros estudos (18, 28, 29). Pelos resultados obtidos com os trabalhos supracitados, a AIDS atinge idosos sexualmente ativos. Dessa forma, essa parcela da população necessita de melhores informações sobre as formas de prevenção, contaminação e tratamento, com o desenvolvimento de políticas públicas que tracem estratégias para combater e reduzir esta situação.

De acordo com Amorim et al 2009, a faixa etária predominante dos casos de AIDS notificados na capital do estado da Paraíba, João Pessoa, seria composta por indivíduos com idade entre 30 a 35 anos, não havendo registros pacientes com idades superiores a 59 anos; achados que discordam com os dados de nosso trabalho (30). Entretanto, Souza et al 2008, afirmaram existir um aumento nos casos da doença para pessoas com 60 anos de idade ou mais (31).

A prevalência da AIDS nas pessoas idosas está em torno de 2,9%. Esta, embora possa ser tomada ainda como pouco representativa, reflete a tendência de um grupo populacional que se infecta cada vez mais principalmente pela vulnerabilidade física e psicológica e o pouco acesso aos serviços de saúde de qualidade (29).

No que diz respeito ao herpes Zoster, dos 28 registros dessa manifestação, observou-se a frequência maior de registro dessa lesão ocorreu nos pacientes com faixa etária entre 50-59 anos (11,0% RP=1,63) tabela 1. Evidenciou-se uma associação significativa entre a ocorrência do herpes Zoster e a faixa etária ( $p=0,023$ ).

Tabela 1. Avaliação da ocorrência de herpes Zoster segundo a faixa etária durante o período de 2000 a 2010. Campina Grande-PB/Brasil 2012.

Variável	Herpes Zoster				Grupo total		Valor de p	RP (IC a 95%)
	Sim		Não					
	n	%	n	%	n	%		
<b>Faixa etária</b>								
50-59 anos	23	11,0	186	89,0	209*	100,0	$p^{(1)}= 0,023^{**}$	1,63 (0,64 a 4,13)
60 anos ou mais	5	6,8	69	93,2	74*	100,0		1,00
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>9,9</b>	<b>255</b>	<b>90,1</b>	<b>283</b>	<b>100,0</b>		

(1) Através do teste Qui-Quadrado de Pearson.

\* Subnotificação de casos

\*\* associação significativa a nível de 5,0%

Estudo feito com 54 indivíduos com 50 anos ou mais portadores de HIV/AIDS que fizeram acompanhamento no ambulatório do serviço de Doenças Infecciosas e Parasitárias do Hospital Universitário da Universidade Federal fluminense encontrou-se que 9 homens (11,11%) e 10 mulheres (15,87%) tinham o herpes Zoster como coinfeção/doença oportunista (32).

## Conclusões

A expectativa de vida dos idosos infectados pelo HIV cresceu ao longo dos anos por conta de mudanças políticas e melhorias implementadas nas diretrizes contra infecções causadas pelo HIV adotadas pelo governo brasileiro. Um dos fatores que pode estar aumentando o número de pessoas portadores do HIV acima dos 50 anos de idade pode ser o acesso ao tratamento contra o vírus, porém ainda resta um grande contingente populacional sem acesso a serviços de saúde e informação com qualidade, principalmente regiões interioranas e de difícil acesso.

Uma vez que a infecção pelo herpes Zoster em suas diferentes manifestações em indivíduos com AIDS reflita o grau de imunossupressão destes pacientes, estudos como este tornam-se relevantes. Nesse sentido, uma investigação maior sobre manifestações de herpes Zoster em populações vulneráveis como os idosos merece destaque. Apesar das evidências sobre a relevância das mesmas como indicadores preciosos para a vigilância epidemiológica da AIDS ainda existem lacunas e questionamentos sobre a magnitude das possíveis alterações relacionadas bem como a sua notificação precoce e adequada permanecem como um desafio por parte dos profissionais de saúde.

Assim, haja vista a escassez de trabalhos na literatura de pacientes coinfetados com HIV e herpes Zoster pertencentes à faixa etária de 50 anos ou mais, espera-se que estes resultados possam subsidiar ações de avaliação, prevenção e controle da AIDS na população idosa.

## Referências Bibliográficas

- 1 Gouveia, MJGP. Manifestações cutâneas de infecções virais em indivíduos infectados pelo VIH [dissertação]. Coimbra: Faculdade de medicina, Universidade de Coimbra; 2010.
2. White DW, Suzanne BR, Barton ES. Immune modulation during latent herpesvirus infection. *Immunol Rev* [internet]. 2012 Jan [cited 2017 Oct 11]; 245(1): 189-208. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22168421>.
3. Hambleton S, Gershon AA. Preventing varicella-zoster disease. *Clin Microbiol Rev* [internet]. 2005 Jan [cited 2017 Oct 05]; 18(1): 70-80. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15653819>.
4. Papaloukas O, Giannouli G, Papaevangelou V. Successes and challenges in varicella vaccine. *Ther Adv Vaccines* [internet]. 2014 Mar [cited 2017 22 Sep]; 2(2): 39-55. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24757524>.

5. Boushab BM, Malick Fall FZ, Ould Cheikh Mohamed Vadel TK, Ould Cheikh Melainine ML, Maazouz MV, Savadogo M, Basco LK. Mucocutaneous manifestations in human immunodeficiency virus (HIV)-infected patients in Nouakchott, Mauritania. *Int J Dermatol.* 2017 Sep 27 doi: 10.1111/ijd.13737. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ijd.13737/epdf>.
6. Bader MS. Herpes zoster: diagnostic, therapeutic, and preventive approaches. *Postgrad Med [internet].* 2013 Sep [cited 2017 Oct 10]; 125(5):78-91. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3810/pgm.2013.09.2703>.
7. Melbye M, Grossman RJ, Goedert JJ, Eyster ME, Biggar RJ. Risk of AIDS after herpes zoster. *Lancet.* 1987 Mar; 1 (8535): 728-31.
8. Lindan CP, Allen S, Serufulira A, Lifson AR, Van de Perre P, Chen-Rundle A, Batungwanayo J, Nsengumuremyi F, Bogaerts J, Hulley S. Predictors of mortality among HIV-infected women in Kigali, Rwanda. *Ann Intern Med.* 1992 Feb; 116(4): 320-8.
9. Lazanas M, Perronne C, Leport C, Kitzis M, Morgant C, Vahanian A. *Listeria monocytogenes* endocarditis in a patient with mechanical valve prosthesis. *Presse Med.* 1990 Mar; 19(12): 571.
10. Bollea-Garlatti ML, Bollea-Garlatti LA, Vacas AS, Torre AC, Kowalczyk AM, Galimberti RL, Ferreyro BL. Clinical Characteristics and Outcomes in a Population With Disseminated Herpes Zoster: A Retrospective Cohort Study. *Actas Dermosifiliogr [internet].* 2017 Mar [cited 2017 Sep 22]; 108(2):145-152. Available from: <http://www.actasdermo.org/en/clinical-characteristics-outcomes-in-population/articulo/S1578219016303638>.
11. Yawn BP, Gilden D. The global epidemiology of herpes zoster. *Neurology [internet].* 2013 Sep [cited 2017 Sep 22]; 81(10):928-30. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2399956>.
12. McMahon J, Wanke C, Terrin N, Skinner S, Knox T. Poverty, hunger, education and residential status impact survival in HIV. *AIDS Behav [internet].* 2011 Oct;15(7):1503-11. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10461-010-9759-z>.
13. Ceccon RF, Meneghel SN. HIV/AIDS: enfrentando o sofrimento psíquico. *Cad. Saúde Pública [Internet].* 2012 Sep [cited 2017 Oct 13]; 28(9):1813-1814. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2012000900023&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2012000900023&lng=en).



14. Oliveira JG, Araújo JL, Alchieri JC, Pereira AKAM, Nascimento EGC, Vasconcelos, RB. Conhecimento e comportamento sexual dos universitários diante a vulnerabilidade ao HIV/AIDS. Rev Baiana de Saúde Pública [internet]. 2013 Jul; 37(3): 702-724. Available from: <http://files.bvs.br/upload/S/0100-0233/2013/v37n3/a4470.pdf>.
15. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de DST/AIDS e Hepatites Virais. Boletim epidemiológico AIDS e DST [Internet]. 2010 [updated 2015 Jun 11; cited 2017 Oct 13]. Available from: [http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2010/45974/vers\\_o\\_final\\_15923.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2010/45974/vers_o_final_15923.pdf).
16. Lazzarotto AR, Kramer AS, Hadrich M, Tonin M, Caputo P, Sprinz E. [The knowledge of the aged about HIV/AIDS: epidemiologic study in Vale do Rio dos Sinos, Rio Grande do Sul, Brazil]. Cienc Saude Colet [Internet]. 2008 Nov-Dec [cited 2017 Oct 13];13(6):1833-40. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v13n6/a18v13n6.pdf>
17. World Health Organization. UNAIDS/OMS. Global Report: UNAIDS report on the global aids epidemic. [Internet]. 2012 [cited 2017 Oct 10]. Available from: [http://www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/epidemiology/2012/gr2012/2012120\\_UNAIDS\\_Global\\_Report\\_2012\\_en.pdf](http://www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/epidemiology/2012/gr2012/2012120_UNAIDS_Global_Report_2012_en.pdf).
18. Sousa ACA, Suassuna DSB, Costa SML. Perfil clínico-epidemiológico de idosos de Aids. DST J Bras Doenças Sex Transm. 2009;21(1):22-6.
19. Pottes FA, Brito AM, Gouveia GC, Araújo EC, Carneiro RM. Aids e envelhecimento: características dos casos com idade igual ou maior que 50 anos em Pernambuco, de 1990 a 2000. Rev Bras Epidemiol. 2007;10(3):338-51.
20. Araujo VLB, Brito DMS, Gimenez MT, Queiroz TA, Tavares CM. Características da Aids na terceira idade em um hospital de referência do Estado do Ceará, Brasil. Rev Bras Epidemiol. 2007 Dez; 10(4):544- 54.
21. Centers for disease control and prevention. Older People and HIV: How many older people have Aids? International Association of Providers of Aids Care. 2014.
22. Olivi M, Santana RG, Mathias TAF. Comportamento, conhecimento e percepção de risco sobre doenças sexualmente transmissíveis em um grupo de pessoas com 50 anos e mais de idade. Rev Latino-Am Enfermagem. 2008 Ago; 16(4):679-85.
23. Brasil. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de DST-Aids. Boletim Epidemiológico Aids – DST. [Internet] Brasília: Ministério da Saúde; 2014[cited 2017 Oct 14]. Available from: <http://www.aids.gov.br/publicacao/2014/boletim-epidemiologico-2014>.

24. Mills EJ, Rammohan A, Awofeso N. Ageing faster with AIDS in Africa. *Lancet* [Internet]. 2011 Apr [cited 2017 Sep 16]; 377(9772):1131-3. Available from: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(10\)62180-0/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(10)62180-0/abstract)
25. Rabkin M, Kruk ME, El-Sadr WM. HIV, aging and continuity care: strengthening health systems to support services for noncommunicable diseases in low-income countries. *AIDS* [Internet]. 2012 Apr [cited 2017 Oct 11]; 26:77-83. Available from: [http://journals.lww.com/aidsonline/Fulltext/2012/07311/HIV,\\_aging\\_and\\_continuity\\_care\\_\\_\\_strengthening.9.aspx](http://journals.lww.com/aidsonline/Fulltext/2012/07311/HIV,_aging_and_continuity_care___strengthening.9.aspx).
26. Liu H, Lin X, Xu Y, Chen S, Shi J, Morisky D. Emerging HIV epidemic among older adults in Nanning, China. *AIDS Patient Care STDS* [Internet]. 2012 Oct [cited 2017 Oct 02]; 26:565-577. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22984779>.
27. Centers for Disease Control and Prevention. HIV Surveillance Report. Diagnoses of HIV Infection in the United States and Dependent Areas [Internet]. 2014 [cited 2017 Oct 11]; 26. Available from: <http://www.cdc.gov/hiv/pdf/library/reports/surveillance/cdc-hiv-surveillance-report-us.pdf>.
28. Ranganathan K, Hemalatha R. Oral lesions in HIV infection in developing countries: an overview. *Adv Dent Res*. 2006; 19(1):63-8.
29. Adriano MSPF. Notificação de AIDS no estado da Paraíba: prevalência e fatores associados às manifestações orais [dissertação]. Campina Grande: Universidade Estadual da Paraíba; 2012.
30. Amorim JA, Souza FMB, Costa EB, Carneiro VSM, Lucena AAG. Prevalência das doenças estomatológicas em pacientes HIV positivos. *Odontol. Clínico-Científica*. 2009 Apr; 8(2): 127-131.
31. Souza JL. Sexualidade na terceira idade: uma discussão da AIDS, envelhecimento e medicamentos para a disfunção erétil. *DST Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis*. 2008; 20(1): 56-64.
32. Santana PPC. Perfil clínico e epidemiológico de indivíduos com 50 anos ou mais com HIV/AIDS acompanhados no ambulatório de doenças infecciosas e parasitárias de um hospital universitário em Niterói, RJ [dissertação]. Rio de Janeiro: Universidade Federal Fluminense, 2016.