

## PREVALÊNCIA DE CANDIDÍASE ORAL EM IDOSOS PORTADORES DE AIDS: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO

Carmem Gabriela Gomes de Figueiredo; Alecsandra Bezerra Monteiro de Oliveira; Maria Soraya Pereira Franco Adriano

*Universidade Federal da Paraíba gabrielagfigueiredo@gmail.com; Secretaria de Saúde do Estado da Paraíba alecs\_enfer@hotmail.com; Universidade Federal da Paraíba msorayapereira@hotmail.com*

**Resumo do artigo:** A candidíase oral pode representar um dos primeiros sinais clínicos da infecção pelo HIV, sendo indicador do sistema imune e tempo de evolução da doença. O número de idosos infectados tem crescido e em virtude desta população constituir um grupo social vulnerável, torna-se importante investigar manifestações que sinalizem a doença. Este trabalho verificou a prevalência de candidíase oral notificada em portadores de AIDS no Estado da Paraíba de acordo com o Sistema de Informação de Agravos de Notificação no período de 2000 a 2010. Desenvolveu-se um estudo epidemiológico transversal e quantitativo utilizando dados secundários coletados do SINAN W e Net do programa DST/AIDS da Paraíba em participantes com 50 anos ou mais que apresentassem registro completo da evolução do caso. Utilizaram-se os testes de Qui-Quadrado de Pearson e a razão de prevalência com p significativo a 5% e IC de 95%. Foram notificados 310 casos de AIDS dos quais 227 pertenciam a faixa etária de 50-59 anos e 83 casos a faixa etária 60 anos ou mais. A prevalência de candidíase oral foi maior na população com 60 anos ou mais quando comparada a 50-59 anos (35,5% versus 29,5%) sem associação significativa entre a ocorrência da lesão e a faixa etária ( $p=0,326$ ). As manifestações bucais relacionadas à infecção pelo HIV têm sido mundialmente estudadas como indicadores importantes para a vigilância epidemiológica dessa doença. Haja vista a escassez de trabalhos na literatura com pacientes nessa faixa etária, espera-se que estes resultados possam subsidiar ações de avaliação, prevenção e controle da AIDS.

**Palavras-chave:** AIDS, Idosos, Candidíase oral, HIV, Paraíba.

### Introdução

A síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA), denominada pela comunidade internacional de AIDS (*Acquired Immune Deficiency Syndrome*) representa uma doença infectocontagiosa causada pelo vírus da imunodeficiência humana (VIH), mais conhecido como HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) que debilita o sistema imunológico do indivíduo, ao atacar os linfócitos T, células diretamente envolvidas na defesa do organismo, levando a um quadro característico de perda de peso, astenia e susceptibilidade a infecções (1, 2).

A principal característica do vírus HIV é a diminuição da imunidade celular devido à infecção das células TCD4<sup>+</sup> gerando imunossupressão o que torna o indivíduo mais susceptível a infecções oportunistas em vários sítios anatômicos (3). Na medida em que o vírus ataca o sistema imunológico, começam a aparecer os primeiros sinais e sintomas da AIDS. A imunossupressão

progressiva, devido à manifestação clínica avançada da infecção, resulta em maior susceptibilidade a infecções oportunistas, neoplasias e manifestações neurológicas (4).

No que se refere a mucosa oral, o comprometimento da imunidade permite o surgimento das lesões bucais e peribucais que são muito comuns nos pacientes infectados pelo HIV e podem representar os primeiros sinais da doença, antes mesmo das manifestações sistêmicas (5, 6). Poucas pessoas infectadas pelo HIV deixam de apresentar manifestações orais, durante o curso da doença. Lesões orais associam-se ao *status* do HIV e ao estado de imunossupressão, constituindo elementos de relevância nos esquemas de classificação da doença, particularmente a candidíase oral, a leucoplasia pilosa, lesões causadas pelo herpes vírus, doença periodontal, úlceras aftosas, doenças das glândulas salivares e o sarcoma de Kaposi (6, 7).

Um crescente número de trabalhos tenta elucidar o lugar ocupado pelas lesões orais na história natural da infecção pelo HIV (8,9). Segundo o Ministério da Saúde, a candidíase oral em pacientes portadores de AIDS é um marcador clínico precoce de imunodepressão grave (1).

A AIDS 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 (10-12).

Monitorar essa enfermidade e as infecções ou doenças associadas representa um desafio internacional na área da saúde, com vistas a um controle mais abrangente e efetivo do problema e de suas repercussões (13). No Brasil a vigilância epidemiológica da AIDS vem sendo realizada, tomando-se como referência a notificação universal dos casos confirmados (fase mais avançada da infecção pelo vírus) através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN (14).

O SINAN representa o sistema de notificação nacional utilizado para a notificação de agravos de notificação compulsória, incluindo os casos confirmados de AIDS no Brasil. Trata-se de um sistema contínuo, adequado à descentralização da vigilância epidemiológica, sendo a sua concepção norteada pela padronização do conceito de definição do caso e pela transmissão de dados, a partir da organização hierárquica das esferas de governo (15).

A notificação dos casos de AIDS possui assim, grande valor no direcionamento da resposta nacional à epidemia, particularmente para os profissionais da saúde. Os dados que alimentam esse sistema possibilitam a redução da morbimortalidade associada, com aumento da melhoria da

expectativa de vida dos acometidos, além do acompanhamento das mudanças no comportamento da doença (16).

As manifestações orais constituem marcadores da infecção pelo HIV e atuam como critérios de adesão dos pacientes aos esquemas terapêuticos e na indicação da falência terapêutica. Assim, estudos dessas expressões são fundamentais para o entendimento da epidemiologia da AIDS para o aprimoramento de ações assistenciais e preventivas e também para apontar caminhos para a ampliação das atividades de vigilância epidemiológica no monitoramento da infecção pelo HIV (17).

A candidíase oral é a manifestação bucal mais comum nos pacientes com HIV/AIDS. Estima-se que sua prevalência na América Latina seja aproximadamente 40% das lesões orais (17). É causada pelo fungo *Candida albicans* que ocorre na maioria das vezes no início da infecção pelo HIV, em pacientes previamente assintomáticos e em 90% dos com AIDS. Uma característica marcante para o aparecimento da candidíase oral é a queda dos níveis de linfócitos T CD4+ circulantes (18, 19, 20). As três apresentações mais comuns da candidíase na cavidade oral de pacientes infectados pelo HIV são a pseudomembranosa, a eritematosa e a queilite angular (21).

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. Em nosso país vem ocorrendo o aumento do número de indivíduos diagnosticados na faixa etária acima de 60 anos em ambos os sexos, que passaram de 394, em 1999, para 938, em 2009, no sexo masculino, e no feminino, de 191, em 1999, para 685, em 2009 (21).

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 (22). 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 (23).

Assim, neste cenário, considerando o crescente número de idosos infectados pelo HIV, a importância da candidíase oral como marcador da imunossupressão e a escassez de trabalhos na literatura que abordem o tema, este trabalho objetivou determinar a prevalência da candidíase oral

nos casos notificados de AIDS no Estado da Paraíba em indivíduos pertencentes à faixa etária de 50 anos ou mais no período de 2000 a 2010 bem como avaliar a possível associação entre a faixa etária e a prevalência da candidíase.

## Metodologia

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal e quantitativo com análise estatística descritiva a partir de dados secundários constituído por informações de bancos de dados com acesso disponibilizado pela Secretaria Estadual de Saúde da Paraíba. A população de estudo abrangeu todos os pacientes com idade acima de 50 anos 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.

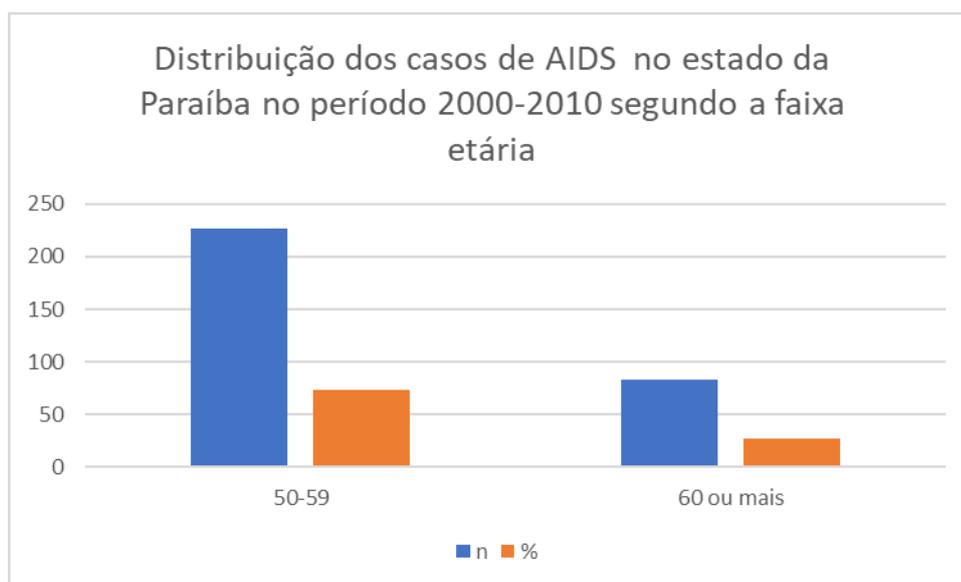
Os dados secundários foram obtidos a partir do SINAN-AIDS, disponibilizados através do programa estadual de DST/AIDS, base de dados criada pelo Programa Nacional de AIDS por meio do Ministério da Saúde do Brasil. A coleta ocorreu a partir da junção da plataforma do SINAN Windows ou W (notificações realizadas 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. Já a candidíase 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

Foram notificados 310 casos de AIDS para a população estudada. A figura 1 mostra a distribuição dos casos de AIDS de acordo com a faixa etária estudada. A faixa etária 50-59 anos obteve o maior número de notificação de casos de AIDS. Segundo a 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 (23).

Figura 1. Distribuição dos casos de AIDS no estado da Paraíba no período de 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 (24). Assim, verifica-se que o número de idosos diagnosticados com AIDS está aumentando (25,26).

Estudo feito na Europa em pessoas acima de 50 anos com HIV demonstrou que na Europa ocidental 12,9% dos casos novos notificados de infecção por HIV foram em pessoas com idade igual ou superior a 50 anos; na Europa Oriental a mesma situação ocorreu em 3,7% dos casos e na Europa Central a proporção foi de um para cada 10 casos (27). No Brasil, de 1980 a 2013, foram

notificados 177.365 casos de AIDS. Destes, 20.605 foram em pessoas com 60 anos ou mais. O número de idosos com AIDS em 2013 correspondeu a 21,3% dos casos novos (28).

Existem dois grupos dentro da faixa etária idosa com HIV/AIDS: aqueles que contraíram há um certo tempo o vírus e estão envelhecendo com ele e aqueles que adquiriram o vírus após 60 anos de idade (29).

Com relação à avaliação da ocorrência da candidíase oral nos pacientes portadores de AIDS, percebe-se da análise da tabela 1 que esta manifestação oral esteve mais presente na faixa etária de 60 anos ou mais com uma prevalência de 35,5%. Não houve associação significativa entre a ocorrência da candidíase oral e a faixa etária ( $p=0,326$ , RP 1,75).

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

	Candidíase oral				Grupo total		Valor de p	RP (IC a 95%)
	Sim		Não					
	n	%	n	%	n	%		
<b>Faixa etária</b>								
50-59 anos	61	29,5	146	70,5	207*	100,0	$p^{(1)}= 0,326$	1,45 (0,84 a 2,50)
60 anos ou mais	27	35,5	49	64,5	76*	100,0		1,75 (0,97 a 3,15)
<b>TOTAL</b>	<b>88</b>	<b>31,1</b>	<b>195</b>	<b>68,9</b>	<b>283</b>	<b>100,0</b>		

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

\* Subnotificação de casos

Manifestações orais são achados comuns em pacientes infectados pelo HIV, com influência no estado geral dos acometidos e em um prognóstico pior para a AIDS. Essas representam um fator ímpar de diagnóstico e monitorização destes indivíduos, pois aparecem como um dos primeiros indicadores clínicos da infecção por HIV sendo fortemente associadas à supressão imune (18)

Estudos na literatura demonstram a prevalência elevada de manifestações bucais em pacientes com HIV/AIDS (30, 31). Em trabalho feito com portadores do HIV atendidos no Hospital Universitário da Universidade Federal do Rio Grande do Sul a candidíase oral foi a manifestação oral mais frequente (17).

Bravo e colaboradores ao avaliarem 75 pacientes adultos HIV+ atendidos no Centro de Doenças Infecciosas da Faculdade de Odontologia da Universidade Central da Venezuela

verificaram a presença das lesões orais seguintes: candidíase oral (61%), leucoplasia oral (34%), eritema gengival linear (8%), úlceras aftosas recorrentes (5%) e sarcoma de Kaposi (5%), com diferenças estatisticamente significantes entre as primeiras lesões e as demais (32).

No estado da Paraíba Ranganathan e colaboradores (2010) ressaltaram o aumento da incidência de AIDS nessa área e a necessidade de um maior conhecimento sobre os fatores de risco associados ao aparecimento das lesões na cavidade bucal para a definição de intervenções como avaliação prevenção e controle (18).

## **Conclusões**

Os idosos constituem o segmento que mais cresce na população brasileira e muitos mantêm vida sexual ativa. Estudos epidemiológicos sobre as condições e determinantes da saúde oral do idoso são fundamentais para subsidiar políticas de saúde e prevenção de infecções sexualmente transmissíveis como o HIV/AIDS.

A atenção ao idoso deve ser dada às manifestações bucais no que se refere aos sinais e sintomas bucais clínicos que podem confundir e postergar o diagnóstico, uma vez que estas características são importantes para o diagnóstico precoce da doença. Assim, há necessidade que sejam incrementadas as ações de educação, prevenção e promoção no sentido de orientar essa população quanto às atitudes que a expõe ao risco de infecção pelo HIV e facilitar o acesso aos serviços de saúde e terapia. Acredita-se que dessa forma se contribua para a redução da doença nessa faixa etária.

Embora a literatura sobre a AIDS de uma maneira geral tenha um número relevante de pesquisas, ainda persistem muitos questionamentos sobre esse problema, não somente pela dinâmica da evolução da infecção pelo HIV, mas sobretudo das manifestações orais na cavidade bucal, como também pelas variáveis ambientais, sociais e culturais vinculadas, desde o diagnóstico até o tratamento desse grave problema de saúde pública mundial.

Nesse sentido, uma investigação maior sobre manifestações bucais, como a candidíase, 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.

Assim, haja vista a escassez de trabalhos na literatura com pacientes nessa faixa etária, espera-se que estes resultados possam subsidiar ações de avaliação, prevenção e controle da AIDS na população idosa.

### **Referências Bibliográficas**

1. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/AIDS e das Hepatites Virais. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos. 1ª edição. Brasília, 2017. Available from: <http://www.AIDS.gov.br/pt-br/pub/2013/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-manejo-da-infeccao-pelo-hiv-em-adultos>.
2. Weiss RA. On viroses, Discovery, and recognition. Cell [internet]. 2008 Dec [cited 2017 Sep 10]; 135(6): 983-986. Available from: [http://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674\(08\)01497-9](http://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674(08)01497-9).
3. Motta WKS, Nóbrega DRM, Santos MGC, Gomes DQC, Godoy GP, Pereira JV. Aspectos demográficos e manifestações clínicas bucais de pacientes soropositivos para o HIV/AIDS. Rev Odontol UNESP. 2014; 43(1): 61-7.
4. Cotran MS, Kumar V, Collins T. Doenças da imunidade. In: ROBBINS SL. Patologia estrutural e funcional. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. Cap.7:168-232.
5. Mattos SL, Santos VR, Ferreira EF. Prevalência de lesões de mucosa bucal em pacientes HIV positivos de Unidade de Referência Especializada em Doenças Infecciosas e Parasitárias Especiais –URE- DIPE (Belém-Pará). Rev bras patol oral. 2004; 3(1):7-16.
6. Pakfetrat A, Falaki F, Delavarian Z, Dalirsani Z, Sanatkhani M, Zabihi MM. Oral manifestations of human immunodeficiency virus-infected patients. Iran J Otorhinolaryngol [internet]. 2015 Jan [cited 2017 Sep 22]; 27 (78): 43-54. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4344974>.
7. Greenspan D, Greenspan JS. Oral manifestations of human immunodeficiency virus infection. Dent Clin North Am [internet]. 1993 Jan [cited 2017 Oct 02]; 37(1):21-32. Available from: <http://europepmc.org/abstract/med/8416823>.

8. Dávila ME, Gil M. Manifestaciones orales y caries dental em niños expuestos al vírus de inmunodeficiencia humana. *Rev Salud Publica* [internet]. 2011 Oct [cited 2017 Oct 12]; 13(50): 833-843. Available from:  
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/18734/37991>.
9. Krishnan S, Wu K, Smurzynski M, Bosch RJ, Benson CA, Collier AC et al. Incidence rate of and factors associated with loss to following-up in a longitudinal cohort of antirretroviral-treated HIV-infected persons: an AIDS Clinical Trials Group (ACTG) Longitudinal Linked Randomized Trials (ALLRT) analysis. *HIV Clin Trials* [internet]. 2011 Jul-Aug [cited 2017 Oct 12]; 12(4):190-200. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1310/hct1204-190>.
10. 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 [cited 2017 Oct 14]; 15(7):1503-11. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10461-010-9759-z>.
11. 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).
12. 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 [cited 2017 Oct 15]; 37(3): 702-724. Available from: <http://files.bvs.br/upload/S/0100-0233/2013/v37n3/a4470.pdf>.
13. Oni T, Burke R, Tsekela R, Bangani N, Seldon R, Gideon HP et al. High prevalence of subclinical tuberculosis in HIV-1-infected persons without advanced immunodeficiency: implications for TB screening. *Thorax* [ internet]. 2011 Aug [cited 2017 Oct 13]; 66(8): 669-673. Available from: <http://thorax.bmj.com/content/66/8/669.long>.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica [internet]. 6ª ed. Brasília: Ministério da Saúde. 2005. Available from: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Guia\\_Vig\\_Epid\\_novo2.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Guia_Vig_Epid_novo2.pdf).
15. Adriano MSPF. Notificação de AIDS no estado da Paraíba: prevalência e fatores associados às manifestações orais [dissertação]. Campina Grande: Universidade Estadual da Paraíba; 2012.

16. Gonçalves VF, Kerr LRFS, Mota RM, Mota JMA. Estimativa de subnotificação de casos de AIDS em uma capital do Nordeste. Rev Bras Epidemiol [internet]. 2008 Sep [cited 2017 Oct 13]; 11( 3 ): 356-364. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2008000300003&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2008000300003&lng=en).
17. Gasparin AB, Ferreira FV, Danesi CC Mendoza-Sassi RA, Silveira J, Martinez AMB et al. Prevalência e fatores associados às manifestações bucais em pacientes HIV positivos atendidos em cidade sul-brasileira. Cad. Saúde Pública [Internet]. 2009 June [cited 2017 Oct 13]; 25( 6 ): 1307-1315. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2009000600013&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009000600013&lng=en).
18. Ranganathan K, Hemalatha R. Oral lesions in HIV infection in developing countries: an overview. Adv Dent Res. 2006; 19(1):63-8.
19. Pienaar ED, Young T, Holmes H. Interventions for the prevention and management of oropharyngeal candidiasis associated with HIV infection in adults and children. (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 3, 2007. Oxford: Update Software.
20. Reznik DA. Oral manifestations of HIV disease. Top HIV Med. 2005-2006;13(5):143-8
21. 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).
22. 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>
23. 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/gr2012/20121120\\_UNAIDS\\_Global\\_Report\\_2012\\_en.pdf](http://www.unAIDS.org/en/media/unAIDS/contentassets/documents/epidemiology/2012/gr2012/20121120_UNAIDS_Global_Report_2012_en.pdf).

24. 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.
25. Centers for disease control and prevention. Older People and HIV: How many older people have AIDS? International Association of Providers of AIDS Care. 2014.
26. 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.
27. Lazarus JV, Nielsen KK. HIV and people over 50 years old in Europe. *HIV Med*. 2010 Aug; 11(7):479-81.
28. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva, Departamento de Informática do SU - DATASUS. Informações em Saúde: epidemiológicas e morbidade. 2014.
29. Rezende MCM, Lima TJP, Rezende MHV. AIDS na terceira idade: determinantes biopsicossociais. *Estudos [internet]*. 2009 Feb [cited 2017 Oct 15]; 36 (1/2): 235-253. Available from: <http://seer.pucgoias.edu.br/index.php/estudos/article/view/1027/725>.
30. Sales-Peres SHC, Mapengo MAA, Moura-Grec PGMJA, Sales-Peres AC, Sales-Peres A. Oral manifestations in HIV+ children in Mozambique. *Ciênc. saúde coletiva [Internet]*. 2012 Jan [cited 2017 Oct 13];17(1):55-60. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232012000100008&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000100008&lng=en).
31. Petruzzi MNMR, Salum FG, Cherubini K, Figueiredo MAZ. Epidemiological characteristics and HIV-related oral lesions observed in patients from a Southern Brazilian city. *Rev. odonto ciênc. [Internet]*. 2012 [cited 2017 Oct 13] ; 27( 2 ): 115-120. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1980-65232012000200004&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-65232012000200004&lng=en).
32. Bravo IM, Correnti M, Escalona L, Perrone M, Brito A, Tovar V, Rivera H. Prevalence of oral lesions in HIV patients related to CD4 cell count and viral load in a Venezuela population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal [internet]*. 2006 [cited 2017 Oct 16]; 11(1): 33-39. Available from: [http://www.medicinaoral.com/pubmed/medoralv11\\_i1\\_p33.pdf](http://www.medicinaoral.com/pubmed/medoralv11_i1_p33.pdf).