

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA-  
CAMPUS GOVERNADOR VALADARES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE  
MESTRADO EM CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE**

Brisa Ketrine Lustosa de Souza

AVALIAÇÃO DE MANIFESTAÇÕES ORAIS E A PERCEPÇÃO SOBRE O  
ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO EM PESSOAS VIVENDO COM HIV EM  
TRATAMENTO ANTIRRETROVIRAL

Governador Valadares

2021

Brisa Ketrine Lustosa de Souza

AVALIAÇÃO DE MANIFESTAÇÕES ORAIS E A PERCEPÇÃO SOBRE O  
ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO EM PESSOAS VIVENDO COM HIV EM  
TRATAMENTO ANTIRRETROVIRAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Aplicadas à Saúde.

Orientadora: Dra. Sibeles Nascimento de Aquino

Governador Valadares

2021

Brisa Ketrine Lustosa de Souza

AVALIAÇÃO DE MANIFESTAÇÕES ORAIS E A PERCEPÇÃO SOBRE O  
ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO EM PESSOAS VIVENDO COM HIV EM  
TRATAMENTO ANTIRRETROVIRAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós  
Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde, da  
Universidade Federal de Juiz de Fora como  
requisito parcial à obtenção do título de Mestre  
em Ciências Aplicadas à Saúde.

Aprovado em 26 de Outubro de 2021.

BANCA EXAMINADORA



---

Dra. Sibebe Nascimento de Aquino – Orientadora

Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares



---

Dra. Livia Maris Ribeiro Paranaíba Dias

Universidade Federal de Alfenas



---

Dr. Rodrigo Furtado De Carvalho

Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares

Dedico o presente trabalho aos meus pais, Romildo e Floriza, ao meu irmão Rodrigo, ao meu marido Daniel e ao meu filho Heitor. Vocês são presentes de Deus para mim.

## AGRADECIMENTOS

Sentimento de gratidão resume a presente momento. À Deus, por ter me concedido a oportunidade de realizar este sonho: o Mestrado. A busca por novos horizontes profissionais me conduziu à pós-graduação stricto sensu. Com sentimento de realização, finalizo mais uma etapa na minha vida.

Agradeço a Deus e a Nossa Senhora, por terem me carregado no colo durante todo o percurso, abrindo caminhos e mostrando soluções para os percalços.

Meu carinho especial a minha família, notadamente à minha mãe, ao meu irmão, ao meu pai, ao meu esposo e, ao grande amor da minha vida, o meu filho Heitor. Todo o apoio, motivação e paciência foram extremamente úteis para que esse sonho fosse tangível. Sem vocês essa conquista não seria possível. Tenho imenso orgulho de cada um.

À minha orientadora, Dra. Sibele Nascimento de Aquino, que me acolheu como uma mãe desde o início desta jornada pelo saber, me mostrando o caminho. Diante de inúmeros desafios (pandemia de COVID-19 - em que as coletas tiveram que ser interrompidas -, a minha gravidez e a aprovação em concurso público em outro município) você sempre esteve ao lado, me apoiando para que eu pudesse concluir com êxito o Mestrado. Louvo a Deus pela sua vida! Obrigado por fazer parte desta conquista.

Ao Professor Dr. Renato Machado de Assis, ilustre amigo que me ajudou com a complexa estatística. Obrigado pela solicitude e empatia.

Ao Professor Dr. Rafael Silva Gama, que, ainda na graduação, me despertou ao universo da pesquisa científica.

Por fim, meus agradecimentos aos Professores do Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde (PPGcas), por todo empenho e dedicação, e aos amigos, que me encorajaram e estão concluindo comigo essa etapa, em especial a Mariana e a Lidianny. Que Deus, em sua infinita bondade, ilumine e abençoe nossos próximos passos.

Obrigada!

## RESUMO

A infecção pelo vírus HIV é caracterizada por imunossupressão e pode apresentar manifestações na região da cabeça, incluindo lesões orais que podem ser os primeiros sinais clínicos da infecção. Essas manifestações podem indicar a deterioração imunológica e progressão da doença. O objetivo dessa dissertação foi avaliar manifestações orais e a percepção sobre o atendimento odontológico em pessoas vivendo com HIV (PVHIV) em tratamento antirretroviral. Foi realizado um estudo do tipo misto, dividido em dois capítulos. O primeiro capítulo refere-se a um estudo quantitativo, que teve como objetivo avaliar a prevalência de lesões orais em PVHIV e sua associação com contagem de CD4, carga viral e terapia antirretroviral. O segundo capítulo possui desenho qualitativo, para avaliar sob a percepção da PVHIV, a ocorrência de atitudes discriminatórias quanto ao atendimento odontológico. Os resultados indicaram manifestações orais em 58,39% dos pacientes. Dentre essas, a doença periodontal com e sem mobilidade, 78(48,45%) e 79 (49,07%), respectivamente, foi observada com maior frequência, seguida de hiperpigmentação da mucosa oral 23 (14,29%), eritema gengival linear (LGE) 15 (9,32%), candidose pseudomembranosa 14 (8,70 %). Encontrou-se relação entre doença periodontal com mobilidade dentária e tabagismo ( $p = 0,04$ ), bem como tempo de tratamento ( $p = 1,53e-3$ ) e idade ( $p = 0,02$ ). A hiperpigmentação esteve relacionada à raça ( $p = 0,01$ ) e tabagismo ( $p = 1,30e-6$ ). A contagem de CD4, razão CD4: CD8, carga viral ou tipo de tratamento (monoterapia, terapia dual ou HAART) não foram associados às manifestações orais. Análise de regressão logística indicou que o tempo de tratamento possui efeito protetor sobre a doença periodontal com mobilidade dentária ([OR = 0,28 (-2,27--0,25);  $p = 0,03$ ]), independente da idade ou tabagismo. Para hiperpigmentação, o melhor modelo incluiu tabagismo ([OR8,47 (1,18-3,10),  $p = 1,31e-5$ ), sem raça ou tipo e tempo de tratamento. No capítulo 2 emergiram duas categorias, o receio da informação do diagnóstico ao profissional de saúde e a recusa de atendimento por profissionais da saúde. Os resultados mostraram que podem ser observadas manifestações orais em PVHIV em tratamento, predominantemente a doença periodontal com ou sem mobilidade dentária. Os dados indicam ainda que existe um efeito protetor da duração do tratamento em relação à doença periodontal com mobilidade e que a hiperpigmentação parece estar mais relacionada ao tabagismo do que ao tipo e duração do tratamento. Os resultados mostraram ainda que há o receio entre os pacientes em informar seu diagnóstico ao cirurgião-dentista, omitindo-o, e que houve percepção da presença de atitudes discriminatórias por cirurgiões-dentistas, incluindo a recusa do atendimento e o uso excessivo de medidas de biossegurança em PVHIV.

**Palavras-chave:** Terapia antirretroviral. HIV. Estigma. Lesão oral. Doenças Periodontais. Mobilidade dentária.

## ABSTRACT

HIV infection is characterized by immunosuppression and present manifestations in the head region, including oral lesions that may be the first clinical signs of infection. These manifestations may indicate immunological deterioration and disease progression. This dissertation aimed to evaluate oral manifestations and the perception of dental care in people living with HIV (PLHIV) undergoing antiretroviral treatment. A mixed-type study was carried out, divided into two chapters. The first chapter refers to a quantitative study, which aimed to assess the prevalence of oral lesions in patients living with HIV infection and its association with CD4 count, viral load, and antiretroviral therapy. The second chapter has a qualitative design, to assess, under the perception of PLHIV, the occurrence of discriminatory attitudes regarding dental care. Oral manifestations were observed in 58.39% of patients. Periodontal disease with or without mobility, 78 (48.45%) and 79 (49.07%), respectively, was most frequently observed, followed by hyperpigmentation of the oral mucosa 23 (14.29%), linear gingival erythema (LGE) 15 (9.32%), pseudomembranous candidiasis 14 (8.70%). A relationship was found between periodontal disease and tooth mobility and smoking ( $p = 0.04$ ), as well as duration of treatment ( $p = 1.53e-3$ ) and age ( $p = 0.02$ ). Hyperpigmentation was related to race ( $p = 0.01$ ) and smoking ( $p = 1.30e-6$ ). CD4 count, CD4:CD8 ratio, viral load, or type of treatment were not associated with oral manifestations. Logistic regression showed that treatment time has a protective effect on the periodontal disease with tooth mobility ([OR = 0.28 (-2.27--0.25);  $p$ -value 0.03]), regardless of age or smoking. For hyperpigmentation, the best model included smoking ([OR8.47 (1.18-3.10),  $p = 1.31e-5$ ), without race or type and/or time of treatment. In chapter 2, two categories emerged, the fear of informing the health professional about the diagnosis and the refusal of care by health professionals. Our results showed that oral manifestations were observed in PLHIV under treatment, predominantly periodontal disease with or without tooth mobility. The data indicate that there is a protective effect of treatment duration to periodontal disease with mobility and that hyperpigmentation seems to be more related to smoking than to the type and duration of treatment. The results showed that there is a fear among patients to inform the dentist about their diagnosis, omitting it and that there was a perception of the presence of discriminatory attitudes by dentists, including refusal of care and excessive use of biosafety measures in PLHIV.

**Keywords:** Antiretroviral therapy. HIV. Stigma. Oral injury. Periodontal Diseases. Dental mobility.



## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	1
2 ARTIGO CIENTÍFICO I.....	4
3 ARTIGO CIENTÍFICO II.....	24
4 CONCLUSÃO .....	59
REFERÊNCIAS.....	60
ANEXOS.....	63
ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos .....	63
ANEXO B - Instruções aos autores preconizadas pelo periódico <i>Community Odontology &amp; Oral Epidemiology</i> .....	66
ANEXO C - Instruções aos autores preconizadas pelo periódico <i>Revista Brasileira em Promoção da Saúde - RBPS</i> .....	69

## 1. INTRODUÇÃO

A síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) ainda é um importante problema de saúde mundial, tendo em vista a gravidade da doença, o estigma associado e os altos custos requeridos para a prevenção e o tratamento (SHU *et al.*, 2020). Depois de quatro décadas, a AIDS ainda é considerada uma epidemia mundial e, segundo a UNAIDS (2020), aproximadamente 38 milhões de pessoas em todo o planeta foram acometidas até o ano de 2019. No Brasil, do início da epidemia até junho de 2020, foram identificados 1.011.617 (um milhão, onze mil e seiscentos e dezessete) casos de AIDS (BRASIL, 2020).

A principal característica da infecção pelo *vírus da imunodeficiência humana* (HIV) é uma infecção crônica, específica para células T de cluster de diferenciação 4 (CD4), resultando em imunossupressão profunda e, conseqüentemente, favorecendo o acometimento de infecções oportunistas (ROSENBERG *et al.*, 1995). Essas infecções podem se manifestar de diversas maneiras, sendo frequente na área da cabeça (OLSEN *et al.*, 1988), incluindo lesões orais. A manifestação mais comum é a infecção fúngica candidose pseudomembranosa (NAYAK *et al.*, 2016; SHU *et al.*, 2020).

As manifestações orais podem ser os primeiros e mais importantes indicadores de infecção por HIV, são observados em mais da metade dos pacientes infectados sem tratamento e podem indicar a deterioração imunológica e progressão da doença (ARAÚJO *et al.*, 2018; HIRATA, 2015; NAYAK *et al.*, 2016; PATIL *et al.*, 2015). Entretanto, esse número pode ser maior, podendo chegar a 80%, a depender da baixa contagem de células T CD4 + (<200 células/mm<sup>3</sup>), alta carga viral (> 20.000 cópias/ml), decorrentes da imunodeficiência adquirida (SHU *et al.*, 2020). Nesse sentido, elas não são apenas importantes com relação à morbidade, mas também úteis no acompanhamento do estado imunológico do paciente (GLICK *et al.*, 1994; OTTRIA *et al.*, 2018; VOHRA *et al.*, 2019).

Apesar de ainda não existirem tratamentos que possam eliminar completamente o vírus no organismo, a infecção pelo HIV teve seu padrão alterado, de condição fatal para uma doença crônica gerenciável pelo desenvolvimento da terapia antirretroviral (GONZÁLEZ; EBERSOLE; HUANG, 2009). Em 2019, quase 59% das pessoas vivendo com HIV, globalmente, tiveram as cargas virais suprimidas. Estima-se que o aumento do acesso à terapia antirretroviral evitou 12,1 milhões de mortes relacionados com a AIDS desde 2010 (UNAIDS, 2020).

Esse tratamento é direcionado principalmente para a inibição da replicação do vírus e prevenção de doenças malignas e oportunistas, tendo como objetivo final prolongar a vida

do paciente, mantendo a melhor qualidade possível (PHANUPHAK; GULICK,2020). Os medicamentos antirretrovirais compreendem inibidores de transcriptase reversa análogos de nucleosídeos (ITRN), inibidores da transcriptase reversa não-análogos de nucleosídeos (ITRNN), os inibidores da protease (IP), inibidores de fusão (IF) e os inibidores de integrase (II) (BRASIL, 2018). Com o uso da terapia antirretroviral (TARV), e, principalmente, com o advento da HAART, a combinação de três (ou mais) medicamentos antirretrovirais, em 1995, o curso da doença foi alterado, tornando a infecção pelo HIV uma doença crônica tratável, reduzindo casos de morbimortalidade e por consequência melhorando a condição de vida dos indivíduos infectados, incluindo redução das manifestações orais (BRASIL, 2018; MELO *et al.*, 2018; RAO *et al.*, 2015; SHU *et al.*,2020).

A saúde bucal é caracterizada como um dos pilares para a manutenção da saúde geral do indivíduo e, em especial, das pessoas com um sistema imunológico comprometido, sujeitas a várias doenças oportunistas na cavidade oral (BRASIL, 2006). Entretanto, nenhuma lesão oral em particular está associada exclusivamente à infecção por HIV (HIRATA, 2015). Contudo, a presença de uma ou mais lesões exige que a infecção pelo HIV seja considerada como uma possível causa subjacente (SAINI, 2011).

Lesões orais causam desconforto significativo e possuem grande impacto na qualidade de vida. O reconhecimento e o manejo dessas condições bucais são importantes para a saúde e a qualidade de vida da pessoa que vive com HIV (PVHIV). De acordo com Centro de Colaboração da Organização Mundial de Saúde das Manifestações Orais do Vírus da Imunodeficiência, as manifestações orais podem ser divididas em três grupos. No primeiro grupo encontram-se as fortemente associadas à infecção pelo HIV, sendo elas a candidose, leucoplasia pilosa, sarcoma de Kaposi, linfoma não-Hodgkin e doenças periodontais, como eritema linear gengival e doenças periodontais necrosantes. O segundo grupo é composto por lesões menos comumente associadas ao HIV como infecções bacterianas, hiperpigmentação melânica, estomatite ulcerativa necrosante, doença de glândula salivar, úlceras inespecíficas e infecções virais. Por fim, o terceiro grupo consiste nas complicações orais observadas na infecção pelo HIV, que são infecções bacterianas, infecções fúngicas exceto candidose, distúrbios neurológicos, entre outras (CDC, 1993).

Contudo, muitas PVHIV ainda sofrem do preconceito e estigma no convívio social assim como em ambientes de saúde. No Brasil, a assistência à saúde possui respaldo legal, ético e biológico, mas ainda há indisposição de profissionais em prestar atendimento à PVHIV, sustentando atitudes discriminatórias (GETER; HERRON; SUTON, 2018).

Os odontólogos normalmente são os primeiros a descobrir lesões orais relacionadas

ao HIV, pois os pacientes raramente percebem as alterações da mucosa oral, quando elas são assintomáticas. Assim, o manejo e a atenção às lesões orais relacionadas a infecção por HIV é muito importante e tem impacto positivo na progressão e no prognóstico da infecção (BATAVIA et al., 2016).

Nesse sentido, o presente trabalho se propõe a avaliar as manifestações orais em PVHIV bem, identificar o comportamento do cirurgião-dentista no acolhimento e no tratamento de PVHIV, pela perspectiva do paciente.

## 2 ARTIGO CIENTÍFICO I

Artigo científico enviado para publicação no periódico *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, qualis CAPES Interdisciplinar A2. A estruturação do artigo baseou-se nas instruções aos autores preconizadas pelo periódico (ANEXO B).

Title of the paper: **Oral manifestations in HIV southeastern Brazilian patients on antiretroviral therapy**

Contributors: Brisa Ketrine Lustosa de Souza, MSc<sup>1</sup>, Daniele Sorgatto Faé, DDS<sup>2</sup>, Cleidiel Aparecido Araújo Lemos, DDS, MSc, PhD<sup>3</sup>, Francielle Silvestre Verner, DDS, MSc, PhD<sup>4</sup>, Renato Assis Machado, DDS, MSc, PhD<sup>5</sup>, Rose Mara Ortega, DDS, MSc, PhD<sup>6</sup>, Sibeles Nascimento de Aquino, DDS, MSc, PhD<sup>7</sup>

1. Email: brisa.ketrine@hotmail.com ORCID: 0000-0001-7221-8824 Department of Dentistry, Federal University of Juiz de Fora (UFJF-GV), Governador Valadares, Minas Gerais, Brazil.
2. Email: danielesfae@gmail.com ORCID: 0000-0001-8033-8754 Department of Dentistry, Federal University of Juiz de Fora (UFJF-GV), Governador Valadares, Minas Gerais, Brazil.
3. Email: cleidiel@gmail.com ORCID: 0000-0001-8273-489X Department of Dentistry, Federal University of Juiz de Fora (UFJF-GV), Governador Valadares, Minas Gerais, Brazil.
4. Email: franverner08@gmail.com ORCID: 0000-0001-5770-316X Department of Dentistry, Federal University of Juiz de Fora (UFJF-GV), Governador Valadares, Minas Gerais, Brazil.
5. Email: renatoassismachado@yahoo.com.br ORCID: 0000-0002-1697-3662 Department of Oral Diagnosis, Piracicaba Dental School, University of Campinas, Piracicaba, São Paulo, Brazil.
6. Email: rosemaraortega@gmail.com ORCID: Department of Dentistry, Federal University of Juiz de Fora (UFJF-GV), Governador Valadares, Minas Gerais, Brazil.
7. Email: sibelesaquino1@yahoo.com.br ORCID: 0000-0003-3843-3517 Department of Dentistry, Federal University of Juiz de Fora (UFJF-GV), Governador Valadares, Minas Gerais, Brazil.

### **Corresponding author**

Sibeles Nascimento de Aquino

Department of Dentistry Federal University of Juiz de Fora (UFJF-GV) 745 São Paulo St – Centro Governador Valadares, Minas Gerais, Brazil. Email: sibelesaquino1@yahoo.com.br

**Data Availability Statement:** The data that support the findings of this study are available on request from the corresponding author. The data are not publicly available due to privacy or ethical restrictions.

**Declarations of interest:** None.

**Conflict of interest:** None.

**Funding:** This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

**Ethics approval statement:** The study protocol was approved by the research committee at the Federal University of Juiz de Fora, Brazil (#1.821.072).

**Patient consent statement:** Subjects were given both verbal and written information about the nature of the study and written consent was obtained.

## ABSTRACT

**Objectives:** This study aimed to assess the prevalence of oral lesions in patients living with HIV infection and their association with CD4 count, viral load, and antiretroviral therapy in HIV southeastern Brazilian patients.

**Methods:** A cross-sectional study was conducted on a sample of 161 patients attending the HIV Center in Governador Valadares, Minas Gerais state, Brazil. All the patients were examined for their oral manifestations, current CD4 counts, type, and duration of the therapy. Data analyses were carried out using Chi-square, Student T/Mann-Whitney, and logistic regression tests.

**Results:** Oral manifestations were observed in 58.39% of patients. Periodontal disease with 78 (48.45%) or without mobility 79 (49.07%) was observed more frequently, followed by hyperpigmentation of oral mucosa 23 (14.29%), linear gingival erythema (LGE) 15 (9.32%), candidiasis pseudomembranous 14 (8.70%). Oral hairy leukoplakia (OHL) was observed only in 3 (1.86%). A relationship between periodontal disease with dental mobility and smoking was found ( $p=0.04$ ), as well duration of treatment ( $p=1.53e-3$ ) and age ( $p=0.02$ ). Hyperpigmentation was related to race ( $p=0.01$ ) and smoking ( $p=1.30e-6$ ). CD4 count, CD4:CD8 ratio, viral load, or type of treatment were not associated with oral manifestations. Logistic regression showed that the duration of treatment has a protective effect on the periodontal disease with dental mobility ([OR=0.28 (-2.27--0.25);  $p$ -value 0.03]), independent of age or smoking. To hyperpigmentation, the best model included smoking ([OR8.47 (1.18-3.10),  $p=1.31e-5$ ), without race or type and duration of treatment.

**Conclusion:** Among HIV patients undergoing antiretroviral treatment, oral manifestations can be observed, predominantly periodontal disease. Pseudomembranous candidiasis and oral hairy leukoplakia were also observed, however less commonly. No relationship was found between oral manifestations and the start of the treatment, TCD4+ and TCD8+ cell count, TCD4:TCD8 ratio, or viral load. The data indicate that there is a protective effect of duration of treatment with relation to periodontal disease with mobility and that hyperpigmentation seems to be more related to smoking than type and duration of treatment.

**Keywords:** HIV; Antiretroviral therapy; Oral Manifest

## INTRODUCTION

Despite all advances in the prevention and treatment, the pandemic of Human Immunodeficiency Virus (HIV) is still a worldwide health problem. Approximately 38 million people globally are living with HIV, being that 1.7 million people acquired HIV and 690.000 lives were lost to AIDS (acquired immunodeficiency syndrome) related illnesses in 2019. Despite the availability of effective treatments, only 67% of people living with HIV have access to antiretroviral therapy (ART) <sup>1</sup>. HIV infection results in a reduction in CD4+ T lymphocyte counts, interfering in the immune system leading to greater susceptibility of opportunistic infections and neoplastic processes <sup>2,3</sup>.

Oral manifestations are one of the most important indicators of HIV infection <sup>4-7</sup>. The presence of oral lesions in HIV+ patients is correlated with high viral load and low CD4+ cell counts <sup>8,9</sup>. Some studies have reported differences in the prevalence of oral manifestations associated with HIV infection <sup>5,7,10,11</sup>. The prevalence of oral manifestations could be influenced by the development of the country, demographic locality, healthcare system, medicine availability, HIV strains, stage of HIV, deleterious habits, and gender <sup>3,12,13</sup>.

Oral lesions associated with HIV infection hurt the quality of life of infected patients and make it difficult to treat various systemic diseases <sup>14</sup>. The advent of Antiretroviral Therapy (ART) for the treatment of HIV-infected patients contributed to the reduction of oral lesions and HIV-associated opportunistic infections improving the oral health quality of life <sup>15,16</sup>. Nowadays, the most common combination therapy is known as highly active antiretroviral therapy (HAART), which is a cocktail therapy combining three or more antiretroviral drugs that act on different targets and it is a standard HIV/AIDS treatment method <sup>7</sup>.

The treatment of HIV infection with HAART increased survival and reduced mortality for AIDS-related diseases <sup>17</sup>. Furthermore, it has been reported a decrease of 10-50% of HIV-related oral manifestations <sup>10</sup>. However, even with the significant decrease in the prevalence of HIV-related oral lesions with the systemic use of HAART <sup>10,13</sup>, they continue to be debilitating for HIV-positive patients mainly in low-income countries <sup>12</sup>. Therefore, due to the changes in the conduction of ART, the exploration of main oral lesions, clinical and laboratory profiles of HIV-infected patients should be considered to help the clinicians with the oral health management to identify some common oral characteristics of patients living with HIV and contribute the reduction of the stigma of these peoples <sup>9</sup>. Thus, the study aimed to assess the prevalence of oral lesions in patients living with HIV infection and their association with CD4 count, viral load, and antiretroviral therapy. Also, this study shows the clinical and laboratory



data observed in HIV patients during antiretroviral therapy.

## **METHODS**

The ‘Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE)’ guidelines<sup>18</sup> were followed when composing this manuscript.

This cross-sectional study was conducted on a sample of 161 patients attending the HIV Center in Governador Valadares, Brazil (CRASE - Reference Center for Special Health Care). Sample size calculation was realized using G power software version 3.1.9.6. The patients were registered to the CRASE for their primary health care and regular checkup from July 26 to December of 2019. The study protocol was approved by the research committee at the Federal University of Juiz de Fora, Brazil (#1.821.072). All information about the patients and their identity was anonymous. Subjects were given both verbal and written information about the nature of the study and written consent was obtained.

The inclusion criteria were patients who were diagnosed as HIV positive and were on ART therapy independent of age and sex and patients diagnosed as HIV positive with viral load indetectable who were not using ART therapy. All adult patients living with HIV/AIDS (PLWHA) who attended the clinic and satisfied the inclusion criteria were recruited. The exclusion criteria were patients who did not follow up the treatment and patients who did not accept to participate in the study.

A well-structured questionnaire to collect relevant social and demographic details from the study patients was applied. The initial or baseline CD4 count, and other data were retrieved from medical records and other relevant documentation. Patient records were evaluated, and oral examination was conducted by a single examiner trained in oral diagnosis (SNA) and performed on all PLWHA at the time of routine medical consultation. A thorough clinical examination of the oral cavity was performed with sterile gauze and spatula under artificial light. Oral lesions were diagnosed according to the criteria of EEC Clearinghouse Classification<sup>19</sup>. Periodontal status was evaluated according to the presence of gingivitis and clinical mobility and classified as a periodontal disease with and/or without mobility.

All the patients were examined for their oral manifestations, current CD4 counts, and the type and duration of the therapy. PLWHA who were found to have dental lesions, such as

caries, periodontal disease, or missing teeth, were referred to dental clinics for management.

The subjects were grouped according to the status of CD4 count, viral load type, and duration of treatment received as follows:

The CD4 counts which were recorded were divided into under three ranges: 1. CD4 count  $<200$ ; 2. A CD4 count between 200 and 500 and 3. CD4 count  $>500$ . The viral load (cp/ml of blood) was divided between  $> 1000$ , 40 to 1000, and undetectable. The CD4+T cell count (cells/mm<sup>3</sup>) and viral load were considered only when evaluated at most two weeks before data collection. The duration of the HAART therapy was also divided into two ranges: 1. ART therapy  $\leq 2$  years and 2. ART therapy  $>2$  years. Type of therapy was classified into monotherapy, dual therapy, and HAART. The start of treatment after diagnosis was divided into  $\leq 1$  and  $>1$  year.

All the ranges were expressed in percentages. All the findings were tabulated, and the results were analyzed using measures of central tendency. The data collected were analyzed using JASP Team (2020) software version 0.14.1 (University of Amsterdam). Differences in the prevalence of oral manifestations associated with HIV-infected patients were compared between age, gender, ethnicity, the habits of smoking, alcohol drugs habits, possible transmission, duration of treatment, the start of treatment, antiretroviral therapy, TCD4 cell count, and viral load. Chi-square, Student T, or Mann-Whitney test (according to normality) were applied to assess comparisons between groups. Logistic regression analysis was also realized to evaluate the periodontal disease, smoking, age, and duration of and antiretroviral therapy. As well, hyperpigmentation and duration of treatment and race. The significance level was set at 95% ( $P<0.05$ ).

## RESULTS

A total of 161 patients with HIV were enrolled in the study. 15 of 176 patients were excluded due to undetectable viral load and absence of treatment at the time of the data collection.

The mean age of HIV patients was  $43.63\pm 12.66$  years (range: 11 to 75 years), with a predominance of male 83 (51.55%) than female 78 (48.45%) patients. The mean age at the time of diagnosis was  $35.83\pm 11.77$  years. Low education ( $< 8$  years) was observed in most participants (64%). Regarding the habits of patients, most of the patients reported the non-use

of cigarette smoking 121 (75.16%), non-alcohol consumption 106 (65.84%), and illicit drugs 153 (95%) (Table 1). Most of the patients (85.09%) were presumably infected with HIV by the sexual way. About 36% were diagnosed after hospital admission and 135 (83.85%) were symptomatic at the time of diagnosis. The mean age of diagnosis was 35.83 years $\pm$ 11.77 years. The mean duration of HIV infection and treatment was 8 years. HAART was used by 105 (65.22%) participants, followed by dual therapy 52 (32.30) and monotherapy 4 (2.48%).

Oral manifestations were observed in 94 patients (58.39%), being 53 (56.38%) and 41 (43.62%) of male and female patients, respectively. Regarding the habits of patients, most of the patients with oral manifestations reported the non-use of cigarette smoking 67 (71.28%), non-alcohol consumption 60 (63.83%), and non-use of illicit drugs 89 (94%). A higher prevalence of oral manifestations was observed for non-Caucasian patients 60 (64.52%). Among patients with oral manifestations, the HAART therapy was considered by most patients 60 (63.83%), followed by dual therapy 31 (32.98%) and monotherapy 3 (3.19%). No differences were observed for the different ART therapies ( $p=0.76$ ). No statistical difference was observed between sex, race, habits, duration of infection, duration of HIV treatment, and time between diagnosis and start of treatment (Table 1).

No statistical difference was observed between the presence of oral manifestations and age ( $p=0.61$ ) and age at diagnosis ( $p=0.40$ ).

The CD4+T cell count (cells/mm<sup>3</sup>) data was available only from 73 patients. The minority of patients 13 (17.81%) had a CD4+ T cell lower than 200. Thirty-six patients had a CD4+ T cell count between 200-500 (49.32%), and 24 (32.88%) had a CD4+ T cell count above 500. Regarding the ratio between CD4+T and CD8+T the high prevalence of patients and oral manifestations was observed for ratio  $< 1$  (87.5%). The viral load (cp/ml of blood) was available from 126 individuals. Oral manifestations were observed more frequently on patients with undetectable viral load, however without statistical significance ( $p=0.28$ ) (Table 1).

This study found the prevalence of six oral manifestations (Table 2). Between the different oral manifestations, a high prevalence of periodontal disease with 78 (48.45%) or without mobility 79 (49.07%) in the HIV-infected patients were observed, followed by hyperpigmentation of oral mucosa 23 (14.29%), linear gingival erythema (LGE) 15 (9.32%), candidiasis pseudomembranous 14 (8.70%). Oral hairy leukoplakia (OHL) was observed only in 3 (1.86%). A relationship between smoking and periodontal disease with dental mobility was

found ( $p=0.04$ ), duration of treatment ( $p=1.53e-3$ ), and with age ( $p=0.02$ ) but not type of treatment, viral load, or CD4+ T cell count. Hyperpigmentation was related to race ( $p=0.01$ ) and smoking ( $p=1.30e-6$ ) but not with type or duration of treatment as well viral load or CD4+ T cell count.

According to periodontal disease with mobility, the best model in the logistic regression included duration of treatment, age, and smoking ( $r^2=0.15$ ,  $p=1.03e-3$ ). The results showed that duration of treatment has a protective effect on periodontal disease with dental mobility ([OR=0.30 (-2.23--0.19); p-value 0.02]) and smoking has a risk effect [OR=2.40 (0.07-1.69); p-value 0.03]. To hyperpigmentation, the best model ( $r^2=0.21$ ,  $p=6.93e-6$ ) included only smoking ([OR8.47 (1.18-3.10),  $p=1.31e-5$ ).

**Table 1.** Presence and absence of oral manifestations in HIV patients on antiretroviral therapy.

Variables	Oral Manifestations		
	Presence	Absence	P-value*
	n (%)	n (%)	
<b>Gender</b>			
Female	41 (43.62)	37 (55.22)	0.15
Male	53 (56.38)	30 (44.78)	
<b>Race/ethnicity</b>			
Caucasian	33 (35.48)	26 (38.81)	0.67
Non-Caucasian	60 (64.52)	41 (61.19)	
Uninformed	1 (0.62)		
<b>Cigarette smoking</b>			
Yes	27 (28.72)	13 (19.40)	0.18
No	67 (71.28)	54 (80.60)	
<b>Alcohol consumption</b>			
Yes	34 (36.17)	21 (31.34)	0.61
No	60 (63.83)	46 (68.66)	
<b>Illicit drugs</b>			
Yes	5 (5.32)	3 (4.48)	0.81
No	89 (94.68)	64 (95.52)	
<b>Duration of HIV treatment</b>			
≤2 years	15 (17.05)	17 (25.76)	0.19
>2 years	73 (82.95)	49 (74.24)	
Uninformed	7 (4.34)		
<b>Start of treatment</b>			
≤1 year	85 (90.43)	61 (91.04)	0.89
>1 year	9 (9.57)	6 (8.96)	
<b>TCD4+ cell count*</b>			
>200	8 (19.05)	5 (16.13)	0.94
200-500	20 (47.62)	16 (51.61)	
>500	14 (33.33)	10 (32.26)	
<b>TCD4+: TCD8+ ratio†</b>			

<1	35 (87.50)	27 (87.10)	0.96
≥1	5 (12.50)	4 (12.90)	
Viral load			
>1000	12 (17.14)	11 (19.64)	0.28
40-1000	15 (21.43)	6 (10.71)	
Undetectable	43 (61.43)	39 (69.64)	

---

HAART, highly active anti-retroviral therapy.

\*P-values refer to  $\leq 0.05$  by chi-square test.

\*Data available from 73 individuals (cells/mm<sup>3</sup>).

†Data is available from 71 individuals.

‡Data were available from 126 individuals (cp/ml of blood).

**Table 2.** Oral manifestation in HIV-infected patients during treatment by the duration of HIV infection, start and duration of treatment, antiretroviral therapy, and laboratory data.

	PDM	PD	Hyperpigmentation	Linear gingival erythema	Candidiasis Pseudomembranous	Oral hairy leukoplakia
<b>Smoking</b>						
Yes	25*	25	15*	3	5	1
No	53	54	8	12	9	2
<b>Race</b>						
Caucasian	26	26	3	8	4	1
Non-Caucasian	51	52	19*	7	10	2
<b>Duration of HIV treatment</b>						
≤2 years	7*	7*	2	6		1
>2 years	65	66	20	8		2
<b>Start of treatment</b>						
≤2 years	70	71	19	-		3
>2 years	8	8	4	15		-
<b>Antiretroviral therapy</b>						
Monotherapy	3	3	1	-	1	-
Dual Therapy	27	28	10	5	4	1
HAART	48	48	12	10	9	2
<b>TCD4 cell count<sup>§</sup></b>						
>500	5	5	4	2	2	1
200-500	17	18	3	3	2	-
<200	11	11	3	3	2	-
<b>TCD4:TCD8 ratio<sup>†</sup></b>						
<1	26	27	6	8	4	1
≥1	5	5	2	-	1	-
<b>Viral load<sup>‡</sup></b>						

>1000	10	10	3	2	2	1
40-1000	10	10	2	3	1	-
Undetectable	37	38	11	6	7	-

---

PDM: Periodontal disease with mobility; PD: Periodontal disease without mobility; HAART, highly active antiretroviral therapy. \*P-values refer to  $\leq 0.05$  by chi-square test.

\*Data available from 73 individuals (cells/mm<sup>3</sup>).

†Data available from 71 individuals.



## DISCUSSION

Oral manifestations are the first indicators of HIV infection and progression to AIDS. Although studies suggested that the introduction of new antiretroviral therapies contributes to the decrease of oral lesions <sup>7,11,14,16,20-24</sup>, the data of this study verified that the oral manifestations remain present even in the HAART era. However, it must be observed that ART therapy (mono, dual, and HAART) contributed to a decrease of oral manifestations, independently of therapy. These results should be attributed to the fact that the ART therapy contributes to improving the immune status, and consequently the tendency for reduction of oral lesions <sup>25</sup>. Due to the introduction and easier access to ART treatment (mono, dual, and HAART), HIV-infected patients are having a better prognosis and longer life expectancy, and more patients are looking for treatment for their HIV-associated oral lesions than in the past <sup>13</sup>.

Oral manifestations have been reported to appear more frequently when there is a decreased TCD4+ cell count and increased viral load <sup>4,9,11,14</sup>. However, these data present contrasts with our results, which showed similar results of oral manifestations according to different TCD4+ counts and viral load. It must be important to emphasize that a limited number of patients (n=13) showed TCD4+ below 200 cells/mm<sup>3</sup> and most patients showed undetectable viral loads. Therefore, these results should be interpreted with caution due to this limitation.

Oral manifestation in HIV-infected patients did not follow a common pattern and differs according to regions of the world. Periodontal health should be considered an important factor for a better quality of life in patients living with HIV<sup>26</sup>. Periodontal disease with or without mobility were the predominant oral manifestations in the patients of this study. Even in patients with HAART therapy, periodontal disease was also observed, which is a high value compared to other similar studies<sup>7,12,21,27,28</sup>. The results also indicate a relation between age, smoking, and duration of treatment with periodontal disease with mobility. Logistic regression showed that the duration of treatment is protective to periodontal disease and smoking is a risk factor. Previously it was considered that HIV-infected patients had an increased risk of developing. However, these findings have been contested and, HAART has been considered as a protector against periodontal disease<sup>30</sup>. Interestingly, our results showed a correlation between the duration of treatment and not with a specific type of therapy (HAART, mono, or dual therapy). It is important to highlight that periodontal disease is related to plaque and pooh hygiene as with non-HIV-infected individuals <sup>29</sup>, which were not evaluated in this study.

Unlike conventional gingivitis, LGE usually does not respond to routine oral hygiene measures <sup>15</sup>. This lesion is considered one of the most common periodontal diseases in HIV-

infected individuals, and etiology could be related to invasion by *Candida* species in the subgingival tissue<sup>30,31</sup>. Because of that, some studies consider that LGE should be considered another variant type from candidiasis and not a distinct disease in the HIV-infected patients<sup>14</sup>. Although this condition is rarely found in patients undergoing HAART<sup>7,13,14</sup>, in our study the prevalence was considerable (10 of 105 patients) and should be considered by clinicians during the examination of patients.

*Candida* is a common opportunistic pathogen and Oral Candidiasis (OC) in the variant of pseudomembranous candidiasis was seen in 14 patients using ART. These values are corroborated with the data found in the literature<sup>5,7,24,32</sup>. Also, in our study, the OC was observed in 7 patients that presented a low CD4/CD8 ratio (<1), which indicates an important finding to clinicians. OHL is associated with Epstein-Barr virus infection in epithelial cells and immunosuppressed patients are most affected<sup>34</sup>. In this study, the prevalence of OHL is low, which is like the results of previous studies<sup>5,7,9,27</sup>. El Howati et al.<sup>12</sup> confirm these findings in a systematic review, which shows that OHL was significantly less in groups receiving ART compared with those not on treatment.

It is important to highlight that although there was a decrease in oral manifestations after ART therapy, the prolonged use of some therapies can increase some types of oral manifestations, such as hyperpigmentation, xerostomia, and hypertrophy of salivary glands<sup>6</sup>. In our study, 14.29% of the patients had oral hyperpigmentation, these data also have been found in other studies<sup>7,12,20,32</sup>. The incidence of hyperpigmentation has been attributed to taking drugs during ART. The zidovudine is considered one of the drugs of the ART that can induce melanotic changes in the oral mucosa<sup>25,34</sup>. However, in this study oral hyperpigmentation was related to smoking than type and duration of treatment.

This study had some limitations such as only patients over 18 years of age participated in the study and the study group was restricted to the Governador Valadares region, not the entire state, or country. Not all patients had CD4 + T cell counts and viral loads data at the time of oral examination. Also, in this study, only dental mobility and gingivitis were evaluated due to structural limitations.

These results demonstrated a presence of oral manifestations in patients on ART therapy, although this incidence is high only for periodontal disease with or without mobility. However, it must be important to emphasize that the presence or absence of oral manifestations can serve as an indicator of HIV and indexes of treatment success<sup>14</sup>.

## **CONCLUSION**

Our results showed that among patients living with HIV undergoing antiretroviral treatment oral manifestations can be observed, predominantly periodontal disease with or without dental mobility. Pseudomembranous candidiasis and oral hairy leukoplakia were also observed, however less commonly. No relationship was found between oral manifestations and the start of the treatment, TCD4+ and TCD8+ cell count, TCD4:TCD8 ratio, or viral load. The data indicate that there is a protective effect of duration of treatment with relation to periodontal disease with mobility and that hyperpigmentation seems to be more related to smoking than type and duration of treatment.

## REFERENCES

1. 2020 Global AIDS Update - Seizing the moment – Tackling entrenched inequalities to end epidemics. Geneva: UNAIDS; 2020. Accessed 26 May 2021. Available from: <https://www.unaids.org/en/resources/documents/2020/global-aids-report>
2. Frimpong P, Amponsah EK, Abebrese J, Kim SM. Oral manifestations and their correlation to baseline CD4 count of HIV/AIDS patients in Ghana. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg.* 2017;43(1):29-36. doi:10.5125/jkaoms.2017.43.1.29.
3. Vohra P, Nimonkar S, Belkhode V, et al. CD4 cells count as a prognostic marker in HIV patients with comparative analysis of various studies in Asia Pacific region. *J Family Med Prim Care.* 2020;9(5):2431-2436. doi:10.4103/jfmpe.jfmpe\_137\_20.
4. Saini R. Oral lesions: A true clinical indicator in human immunodeficiency virus. *J Nat Sci Biol Med.* 2011;2(2):145-50. doi: 10.4103/0976-9668.92316
5. Ratnam M, Nayyar AS, Reddy DS, Ruparani B, Chalapathi KV, Azmi SM. CD4 cell counts and oral manifestations in HIV infected and AIDS patients. *J Oral Maxillofac Pathol.* 2018;22(2):282. doi: 10.4103/jomfp.JOMFP\_191\_17.
6. Ottria L, Lauritano D, Oberti L, Candotto V, Cura F, Tagliabue A, Tettamanti L. Prevalence of HIV-related oral manifestations and their association with HAART and CD4+ T cell count: a review. *J Biol Regul Homeost Agents.* 2018;32(2 Suppl. 1):51-59.
7. Maloth S, Shrinivas TR, Krishna Pramod B, Nagarathna PJ. Prevalence of oromucosal lesions in HIV positive patients receiving haart-A prospective clinical study. *J Family Medrim Care.* 2020;9(9):4821-4825. doi: 10.4103/jfmpe.jfmpe\_881\_20.
8. Diniz Barreto LP, Melo Dos Santos M, Gomes Bda S, Lamas Cda C, Silva DG, Silva-Boghossian CM, Soares LG, Vieira Falabella ME. Periodontal Conditions in Human Immunodeficiency Virus-Positive Patients Under Highly Active Antiretroviral Therapy From a Metropolitan Area of Rio De Janeiro. *J Periodontol.* 2016;87(4):338-45. doi: 10.1902/jop.2015.150345.

9. Silva DC, Lourenço AG, Ribeiro AE, Machado AA, Komesu MC, Motta AC. Oral health management of 97 patients living with HIV/AIDS in Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil. *Braz Oral Res.* 2015;29:1-6. doi: 10.1590/1807-3107BOR-2015.vol29.0101.
10. Oliscovicz NF, Pomarico L, Castro GF, Souza IP. Effect of highly active antiretroviral therapy use on oral manifestations in pediatric patients infected with HIV. *Indian J Dent Res.* 2015;26(2):200-4. doi: 10.4103/0970-9290.159169.
11. Nayak SK, Das BK, Das SN, Mohapatra N, Nayak S, Bhuyan L. Oral manifestations of human immunodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrome and their correlation to cluster of differentiation lymphocyte count in population of North-East India in highly active antiretroviral therapy era. *Contemp Clin Dent.* 2016;7(4):539-543. doi: 10.4103/0976-237X.194122 .
12. El Howati A, Tappuni A. Systematic review of the changing pattern of the oral manifestations of HIV. *J Investig Clin Dent.* 2018;9(4):e12351. doi: 10.1111/jicd.12351.
13. Moodley A, Wood NH. HIV-Associated Oral Lesions in HIV-Seropositive Patients at an HIV Treatment Clinic in South Africa. *Journal of AIDS & Clinical Research.* 2015;6:422. doi: 10.4172/2155-6113.1000422.
14. Lauritano D, Moreo G, Oberti L, Lucchese A, Di Stasio D, Conese M, Carinci F. Oral Manifestations in HIV-Positive Children: A Systematic Review. *Pathogens.* 2020;9(2):88. doi: 10.3390/pathogens9020088.
15. Jose R, Chandra S, Puttabuddi JH, Vellappally S, Al Khuraif AA, Halawany HS, Abraham NB, Jacob V, Hashim M. Prevalence of oral and systemic manifestations in pediatric HIV cohorts with and without drug therapy. *Curr HIV Res.* 2013;11(6):498-505.
16. Araújo JF, Oliveira AEF, Carvalho HLCC, Roma FRVO, Lopes FF. Most common oral manifestations in pediatric patients HIV positive and the effect of highly active antiretroviral therapy. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2018;23(1):115-122. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018231.19072015>.

17. Facciola A, Venanzi Rullo E, Ceccarelli M, D'Aleo F, Di Rosa M, Pinzone MR, Condorelli F, Visalli G, Picerno I, Fisichella R, Nunnari G, Pellicanò GF. Kaposi's sarcoma in HIV-infected patients in the era of new antiretrovirals. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2017(24):5868-5869. doi: 10.26355/eurrev\_201712\_14036.
18. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP; STROBE Initiative. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE)statement: guidelines for reporting observational studies. *J Clin Epidemiol*. 2008 Apr;61(4):344-9.
19. Classification and diagnostic criteria for oral lesions in HIV infection. EC-Clearinghouse on Oral Problems Related to HIV Infection and WHO Collaborating Centre on Oral Manifestations of the Immunodeficiency Virus. [No authors listed] *J Oral Pathol Med*. 1993 Aug;22(7):289-91. PMID: 8229864.
20. Patil N, Chaurasia VR, Babaji P, Ramesh D, Jhamb K, Sharma AM. The effect of highly active antiretroviral therapy on the prevalence of oral manifestation in human immunodeficiency virus-infected patients in Karnataka, India. *Eur J Dent*. 2015;9(1):47-52. doi:10.4103/1305-7456.149640.
21. Ravi JR, Rao TR. Estimation of prevalence of periodontal disease and oral lesions and their relation to CD4 counts in HIV seropositive patients on antiretroviral therapy regimen reporting at District General Hospital, Raichur. *J Indian Soc Periodontol*. 2015;19(4):435-9. doi: 10.4103/0972-124X.156886.
22. Shenoy N, Ramapuram JT, Shenoy A, Ahmed J, Srikant N. Incidence of Opportunistic Infections among HIV-Positive Adults on Highly Active Antiretroviral Therapy in a Teaching Hospital, India: Prospective Study. *J Int Assoc Provid AIDS Care*. 2017;16(3):309-311. doi: 10.1177/2325957416686192.
23. Mary EO, Abiola OA, Titilola G, Mojirayo OO, Sulaimon AA. Prevalence of HIV related oral lesions in people living with HIV and on combined antiretroviral therapy: a Nigerian experience. *Pan Afr Med J*. 2018;31:180. doi: 10.11604/pamj.2018.31.180.13574.

24. Shu W, Li C, Du F, Bai J, Duan K. A real-world, cross sectional study of oral lesions and their association with CD4 cell counts and HIV viral load in Yunnan, China. *Medicine (Baltimore)*. 2020;99(40):e22416. doi: 10.1097/MD.00000000000022416.
25. de Almeida VL, Lima IFP, Ziegelmann PK, Paranhos LR, de Matos FR. Impact of highly active antiretroviral therapy on the prevalence of oral lesions in HIV-positive patients: a systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2017;46(11):1497-1504. doi: 10.1016/j.ijom.2017.06.008.
26. Liberali SA, Coates EA, Freeman AD, Logan RM, Jamieson L, Mejia G. Oral conditions and their social impact among HIV dental patients, 18 years on. *Aust Dent J*. 2013;58(1):18-25. doi: 10.1111/adj.12031.
27. Vohra P, Jamatia K, Subhada B, Tiwari RVC, Althaf MN, Jain C. Correlation of CD4 counts with oral and systemic manifestations in HIV patients. *J Family Med Prim Care*. 2019;8(10):3247-3252. doi: 10.4103/jfmpe.jfmpe\_767\_19.
28. Berberi A, Aoun G. Oral lesions associated with human immunodeficiency virus in 75 adult patients: a clinical study. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg*. 2017;43(6):388-394. doi: 10.5125/jkaoms.2017.43.6.388.
29. Leao JC, Ribeiro CM, Carvalho AA, Frezzini C, Porter S. Oral complications of HIV disease. *Clinics (Sao Paulo)*. 2009;64(5):459-470. doi:10.1590/s1807-59322009000500014.
30. Gonçalves LS, Gonçalves BM, Fontes TV. Periodontal disease in HIV-infected adults in the HAART era: Clinical, immunological, and microbiological aspects. *Arch Oral Biol*. 2013;58(10):1385-96. doi: 10.1016/j.archoralbio.2013.05.002.
31. Nugraha AP, Ernawati DS, Parmadiati EA, Soebadi B, Triyono EA, Prasetyo RA. Correlation linear gingival erythema, Candida infection and CD4+ counts in HIV/AIDS patients at UPIPI RSUD Dr. Soetomo Surabaya, East Java,Indonesia. *J Int Dent Med Res* 2017;10:322-6.
32. Bodhade AS, Ganvir SM, Hazarey VK. Oral manifestations of HIV infection and their

correlation with CD4 count. *J Oral Sci.* 2011 Jun;53(2):203-11. doi: 10.2334/josnusd.53.203.

33. Du X, Xiong H, Yang Y, Yan J, Zhu S, Chen F. Dynamic study of oral *Candida* infection and immune status in HIV infected patients during HAART. *Arch Oral Biol.* 2020;115:104741. doi: 10.1016/j.archoralbio.2020.104741.

34. Hamza OJ, Matee MI, Simon EN, Kikwilu E, Moshi MJ, Mugusi F, Mikx FH, Verweij PE, van der Ven AJ. Oral manifestations of HIV infection in children and adults receiving highly active anti-retroviral therapy [HAART] in Dar es Salaam, Tanzania. *BMC Oral Health.* 2006;6:12. doi: 10.1186/1472-6831-6-12



### 3 ARTIGO CIENTÍFICO II

Artigo científico publicado no periódico - *Revista Brasileira em Promoção da Saúde - RBPS*, qualis CAPES Interdisciplinar B4. A estruturação do artigo baseou-se nas instruções preconizadas pelo periódico. (ANEXO C)

#### **PESSOAS VIVENDO COM O VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA: PERCEPÇÃO SOBRE ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO**

##### **Original article**

##### **Brisa Ketrine Lustosa de Souza**

ORCID: 0000-0001-7221-8824

Federal University of Juiz de Fora (Universidade Federal de Juiz de Fora) - Governador Valadares - MG – Brazil

##### **Ana Virgínia Fonseca Alves**

ORCID: 0000-0002-1876-7002

Federal University of Juiz de Fora (Universidade Federal de Juiz de Fora) - Governador Valadares - MG - Brazil

##### **Lucas Eduardo Calheiros**

ORCID: 0000-0003-4306-8403

Federal University of Juiz de Fora (Universidade Federal de Juiz de Fora) - Governador Valadares - MG - Brazil

##### **Waneska Alexandra Alves**

ORCID: 0000-0002-2893-8768

Federal University of Juiz de Fora (Universidade Federal de Juiz de Fora) - Governador Valadares - MG - Brazil

##### **Francielle Silvestre Verner**

ORCID: 0000-0001-5770-316X

Federal University of Juiz de Fora (Universidade Federal de Juiz de Fora) - Governador Valadares - MG - Brazil

##### **Sibele Nascimento de Aquino**

ORCID: 0000-0003-3843-3517

Federal University of Juiz de Fora (Universidade Federal de Juiz de Fora) - Governador Valadares - MG - Brazil

**Running title:** Seropositivity and dental

careReceived on: 02/14/2020

Accepted on: 10/21/2020

**First author's address:**

Brisa Ketrine Lustosa de Souza  
Universidade Federal de Juiz de  
Fora Av. Raimundo Monteiro  
Rezende, 330Bairro: Centro  
CEP: 35010173 - Governador Valadares - MG -  
BrasilE-mail: [brisa.ketrine@hotmail.com](mailto:brisa.ketrine@hotmail.com)

**Mailing address:**

Sibele Nascimento de Aquino  
Universidade Federal de Juiz de  
Fora Av. Raimundo Monteiro  
Rezende, 330Bairro: Centro  
CEP: 35010173 - Governador Valadares - MG – Brasil E-mail: [sibele.aquino@ufjf.edu.br](mailto:sibele.aquino@ufjf.edu.br)

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a percepção da pessoa vivendo com o vírus da imunodeficiência humana sobre a ocorrência de atitudes discriminatórias em atendimento odontológico.

**Métodos:** Trata-se de um estudo qualitativo, realizado com pessoas vivendo com o vírus da imunodeficiência humana e em tratamento em um centro de referência, na cidade de Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil, no período de janeiro a julho de 2019. Foram incluídos 25 participantes no estudo, tendo sido realizadas entrevistas semiestruturadas. Os dados coletados foram submetidos à análise de conteúdo temática e, a partir daí, as categorias que emergiram incluíram o receio da informação do diagnóstico ao profissional de saúde e a recusa de atendimento por profissionais da saúde.

**Resultados:** Entre os entrevistados, houve percepção de confiança para informação de sua condição sorológica ao profissional, embora também tenha ocorrido omissão dela. Foi percebida certa insegurança relacionada ao cirurgião-dentista na realização do tratamento odontológico, incluindo atitudes discriminatórias no consultório e até recusa de atendimento.

**Conclusão:** Entre as pessoas vivendo com o vírus da imunodeficiência humana investigadas no presente estudo, houve percepção de condutas discriminatórias e dificuldades para conseguirem atendimento odontológico, além do receio de informar seu diagnóstico ao cirurgião-dentista, omitindo-o.

**Descritores:** Sorodiagnóstico da AIDS; Odontologia; Discriminação Social.

## INTRODUÇÃO

Com a evolução do conhecimento, a redução da mortalidade ocasionada pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) (do inglês *Human Immunodeficiency Virus*) tem aumentado substancialmente desde a sua identificação. Mais de 36 milhões de pessoas no mundo, atualmente, vivem com HIV, sendo a maioria em países subsaarianos <sup>(1)</sup>. No Brasil, entre 2007 e junho de 2018, foram notificados 300.496 casos de infecção pelo HIV e, desde o início da epidemia, na década de 1980, até junho de 2019, 966,058 pessoas foram identificadas <sup>(2)</sup>. A depleção de linfócitos TCD4 e a consequente imunossupressão, características da presença do HIV no organismo, têm sido extensivamente estudadas, inclusive na população brasileira <sup>(3)</sup>.

Apesar do avanço do diagnóstico e da terapia antirretroviral terem alterado as características clínicas e epidemiológicas da doença e aumentado significativamente a expectativa de vida dos indivíduos em tratamento <sup>(4)</sup>, as pessoas ainda podem sofrer com o preconceito e o estigma no convívio social e em ambientes de saúde. A discriminação na assistência à saúde pode ocorrer por meio de três configurações principais: a recusa de atendimento pelos profissionais após a revelação da condição sorológica, medidas extras de biossegurança ou por outras atitudes discriminatórias que incluem intervenções que não seriam indicadas a outros pacientes <sup>(5)</sup>.

O estigma é tido como um desfavor atribuído a uma pessoa com alguma diferença, sendo percebida como um defeito ou fraqueza, que a sociedade utiliza para desqualificá-la. Dessa forma, os estigmas de uma pessoa ou grupo podem provocar comportamentos como repulsa, distanciamento ou reações violentas <sup>(6)</sup>. A partir do surgimento da epidemia, construíram-se preconceitos relacionados à sexualidade e ao gênero das pessoas vivendo com o vírus da imunodeficiência humana (PVHIV) <sup>(7)</sup>.

No Brasil, a assistência à saúde possui respaldo legal, ético e biológico, mas ainda há

indisposição de profissionais em prestar atendimento à pessoa soropositiva, sustentando atitudes discriminatórias <sup>(8)</sup>. A Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS) evidencia, no artigo 6º, a importância da promoção da equidade e da melhoria das condições e dos modos de viver, ampliando a potencialidade da saúde individual e da saúde coletiva e a redução das vulnerabilidades. Assim, salienta-se a importância das ações integradas e das intervenções nos determinantes sociais do processo de adoecimento <sup>(9)</sup>.

Nesse sentido, destaca-se a importância da assistência integral à saúde entre PVHIV, incluindo a saúde bucal, devido a maior propensão às doenças oportunistas e à presença de manifestações orais, as quais podem ser os sinais iniciais da infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV). Algumas doenças como a candidose oral, a leucoplasia pilosaoral, o sarcoma de Kaposi e o eritema linear gengival, além de sugerirem a infecção, podem indicar a progressão para a síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS). Ainda, nesse grupo de pacientes, a frequência de doenças periodontais reforça a importância da atenção e assistência à saúde bucal <sup>(10)</sup>.

Diante desse contexto, questiona-se a percepção da pessoa vivendo com o vírus da imunodeficiência humana acerca da ocorrência de atitudes discriminatórias na assistência à saúde bucal. Assim, a partir de uma abordagem qualitativa, este estudo teve como objetivo avaliar a percepção da pessoa vivendo com o vírus da imunodeficiência humana sobre a ocorrência de atitudes discriminatórias em atendimento odontológico.

## **MÉTODOS**

Estudo do tipo qualitativo <sup>(11)</sup> realizado no Centro de Referência em Atenção Especial à Saúde (Crase) localizado no município de Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil, no período de janeiro a julho de 2019.

O Crase é um serviço de referência à PVHIV para a cidade de Governador Valadares

emunicípios vizinhos, na região leste de Minas Gerais, e realiza o acolhimento, o diagnóstico e o tratamento de PVHIV, com equipe multidisciplinar <sup>(12)</sup>. Assim, o público-alvo deste estudo foi composto por PVHIV em tratamento no referido centro, conforme comprovação a partir de exames anexados aos prontuários médicos. Os participantes foram convidados à medida que compareciam ao serviço para atendimento, previamente agendados com a equipe multidisciplinar.

Os critérios de inclusão foram: ser paciente do Crase, estar em tratamento para HIV, possuir mais de 18 anos de idade, ter procurado atendimento odontológico após o diagnóstico. Os critérios de exclusão foram: pessoas sem o diagnóstico comprovado por exames de HIV no prontuário, com dificuldade de comunicação, que não aceitaram participar do estudo e que não procuraram atendimento odontológico após o diagnóstico. Duas pessoas se negaram a participar do estudo, sem justificar o motivo. A amostra foi encerrada por saturação <sup>(13)</sup>, sendo composta por 25 participantes.

A coleta de dados ocorreu por meio de entrevista semiestruturada <sup>(11)</sup>. Esse tipo de entrevista possibilita maior liberdade, favorecendo a expansão das falas, garantindo melhor expressão. As informações foram colhidas em ambiente amistoso, confortável e reservado, com duração média da entrevista de 40 minutos, e ocorreram após a saída do consultório odontológico.

A realização da entrevista semiestruturada teve duas etapas. A primeira possuía as variáveis de identificação dos participantes (sexo, idade, escolaridade e grau de instrução). E a segunda, as perguntas abertas, direcionadas por um roteiro, o qual foi baseado em instrumento previamente publicado <sup>(14)</sup> e adaptado para o presente estudo, relacionando-as ao objetivo do estudo, ou seja, se o paciente percebeu alguma atitude discriminatória ao ser atendido no serviço odontológico por ser portador do vírus HIV.

As entrevistas foram realizadas e gravadas com um gravador de áudio de aparelho

telefônico iPhone 7 Plus. Os relatos foram posteriormente transcritos e analisados por meio da análise de conteúdo temática<sup>(15)</sup>, que ocorreu em três fases. Na 1ª fase, realizou-se a pré-análise de leitura flutuante, sendo o primeiro contato com os documentos para analisar e conhecer os áudios, realizando-se, em seguida, a preparação do material, com as transcrições das entrevistas. Na 2ª fase, realizou-se a exploração do material e sua codificação. Extraíram-se os elementos de registro, os núcleos de sentido, os elementos de contexto e, por fim, as categorias temáticas. Já na 3ª fase, ocorreu o tratamento dos resultados, de maneira a serem significantes e válidos. As seguintes categorias emergiram: “Receio de informar o diagnóstico ao profissional de saúde” e “A recusa de atendimento por profissionais da saúde”.

Este estudo foi conduzido de acordo com as Resoluções n.º 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Está contemplado em projeto aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Juiz de Fora (Parecer n.º 1.821.072). Os participantes que concordaram em participar do estudo assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os participantes tiveram o nome codificado por P (paciente) e foram enumerados de 1 a 25, de acordo com a ordem das entrevistas. Suas informações pessoais foram preservadas aos cuidados exclusivos do entrevistador.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os participantes deste estudo possuíam idade entre 35 e 65 anos, sendo compostos por homens e mulheres. Exceto por um participante sem escolaridade, os demais eram alfabetizados, sendo a menor escolaridade o ensino fundamental incompleto e a maior, o ensino superior completo. A seguir, serão apresentadas as categorias “Receio de informar o diagnóstico ao profissional de saúde” e “A recusa de atendimento por profissionais da saúde”.

### **Receio de informar o diagnóstico ao profissional de saúde.**

Nesta categoria, quanto ao receio de informar o diagnóstico ao profissional de saúde, por ser o local uma unidade de referência para PVHIV, os participantes relataram não ser necessário. Contudo alguns esclareceram que revelaram somente para o cirurgião-dentista de sua confiança:

*“Na época, informei somente a uma, a única dentista que eu era paciente dela. Eu confiava bastante nela. Inclusive, acho que até a atendente dela não sabia. Mas hoje, sinceramente, está difícil confiar nessas pessoas que eles estão colocando nos postos de saúde. Não é porque eles não aprendem na escola a ética profissional, não, mas eu acredito que hoje acham tudo normal, tudo natural. Mas, para quem tem isso, aí é diferente, eu não tenho preconceito e nem nada, mas eu ainda não acho normal ficar falando em ambiente que não é adequado.” (P1)*

Conforme o relato descrito anteriormente, o participante sentiu confiança para falar



sobre a sua condição sorológica apenas para a cirurgiã-dentista da sua confiança. Essa conduta pode sugerir que, em algum momento, outros profissionais não transmitiram confiança. O artigo 5º do Código de Ética Odontológica <sup>(16)</sup> estabelece que o profissional deve guardar sigilo a respeito das informações adquiridas no desempenho de suas funções. Assim, o profissional que age diferente do que estabelece a legislação, além de cometer infração ética, também compromete a relação de confiança entre o paciente e o profissional, limitando, por vezes, o acompanhamento ideal desse paciente e causando estigmatização.

No relato a seguir, uma paciente disse ter coragem de informar sobre o seu diagnóstico. Então, observa ações extras de biossegurança durante procedimentos odontológicos, como poder ser visto na seguinte fala:

*“Sempre quando eu falo, eles colocam umas duas luvas. Mas eu concordo, acho que é normal.” (P7)*

A biossegurança excessiva descrita pela paciente pode ser indicio de discriminação. Apesar da participante do presente estudo não ter interpretado como ato discriminatório, outro estudo apontou que os participantes interpretaram o excesso de proteção por parte do profissional como discriminação <sup>(17)</sup>.

Em outro relato, e de forma similar, após informar sobre o diagnóstico, o atendimento foi realizado com ações extras de biossegurança, como o uso de mais pares de luvas pelo profissional cirurgião-dentista, o que pode demonstrar despreparo e insegurança no atendimento quando o paciente informa seu diagnóstico de HIV. Nesse sentido, é possível sugerir que, mesmo com o avanço do conhecimento sobre o HIV/AIDS, há pessoas soropositivas com pouca informação sobre o que é um atendimento normal e padrão para qualquer ser social.

Em outras situações, os entrevistados do atual estudo não relataram sobre o seu

diagnóstico desde o início da consulta, revelando somente na hora do procedimento, percebendo, em seguida, insegurança por parte dos profissionais, que aparentaram estar assustados, despreparados. Houve relato de profissional apresentando, inclusive, mudança de postura com o paciente, informando-o que deveria ter relatado suas condições de saúde durante a anamnese, previamente ao procedimento clínico. Sobre esse assunto, pode ser visto, a seguir:

*“Ele ficou mais resguardado só. Quando eu pensei no sangramento na hora de tirar o dente, eu logo quis contar, por que vai que acontece alguma coisa com ele? Não sei, não é?! Aí eu falei, aí ele deu “tipo uma bronca”, dizendo que eu devia ter dito antes. Ficou mais receoso. Eu falei no último minuto, acho que eu devia ter falado antes.” (P10)*

Esse comportamento do participante pode estar associado à experiência prévia de preconceito vivenciado, o que pode levá-lo a omitir o diagnóstico como defesa. Interessante destacar que um estudo apontou que mais da metade dos participantes omitiu sobre a sua condição sorológica para o cirurgião-dentista na anamnese <sup>(17)</sup>, talvez por ter o mesmo pensamento do P10. Esse mecanismo de defesa pode comprometer a qualidade do atendimento prestado, pois o desconhecimento pelo cirurgião-dentista da real condição do paciente pode gerar um tratamento fragmentado e inadequado. Por outro lado, espera-se que o profissional não considere o diagnóstico de HIV como um sinal para exclusão do paciente ou necessidade de medidas adicionais de proteção individual. Nesse sentido, é considerado ideal que os cirurgiões-dentistas adotem uma postura igualitária, considerando todos os pacientes como potencialmente infectados, utilizando rotineiramente medidas de segurança

iguais para todos

(18).

Destaca-se, ainda, que o risco de contaminação de cirurgiões-dentistas pelo HIV é extremamente baixo em comparação com outras doenças <sup>(19)</sup>, e, embora o risco de contaminação seja mínimo, esse profissional, por estar em contato com os fluidos que podem conter vírus, como o sangue e a saliva está mais sujeito à contaminação. Outro ponto a ser destacado é que alguns entrevistados informaram viver com o vírus HIV, mesmo que não compreendam a importância dessa informação para os profissionais de saúde que os atenderão:

*“Ah, eu sou obrigado a informar ao “dentista”, é?” (P6)*

O estigma, atrelado à ideia de que os indivíduos que vivem com HIV/AIDS são oriundos de populações marginalizadas, homossexuais, que vivem em promiscuidade sexual ou usam drogas, pode influenciar negativamente a disposição de profissionais de saúde para o atendimento <sup>(20)</sup>. Além da estigmatização, outro fator que se destaca é o medo da contaminação decorrente do pouco conhecimento sobre a transmissão do HIV, tanto em ambiente médico quanto odontológico <sup>(21,22)</sup>. Interessante observar que, entre os diferentes profissionais de saúde incluídos em um estudo, níveis mais baixos de conhecimento sobre HIV/AIDS foram associados a níveis mais altos de atitudes estigmatizantes em relação às PVHIV <sup>(22)</sup>.

Os relatos apresentados no atual estudo são coerentes com a literatura quanto à avaliação da atitude dos profissionais e estudantes de Odontologia <sup>(23-25)</sup>. Um estudo avaliou as atitudes de estudantes de Odontologia em relação ao atendimento a PVHIV e observou que 92% dos estudantes eram relutantes para o tratamento ao paciente e que a discriminação foi alta (87%). Entre os estudantes relutantes, a maioria apresentou uma tendência negativa

em relação aos pacientes <sup>(24)</sup>. Outro estudo, realizado na China, com estudantes e cirurgiões-dentistas, apontou que há um baixo conforto ou vontade de atendimento a pacientes soropositivos, sendo que apenas 25% dos cirurgiões-dentistas apresentavam atitudes positivas para tratar a PVHIV. Esses dados indicam que há necessidade na graduação de mais informações, exercícios e discussões em grupo para reduzir o estigma e melhorar as atitudes <sup>(25,26)</sup>, destacando que, para o atendimento odontológico, a melhor conduta é adotar os procedimentos de biossegurança como rotina em qualquer atendimento, indiscriminadamente <sup>(27)</sup>.

#### **A recusa de atendimento por profissionais da saúde.**

Esta categoria retrata a recusa de atendimento por profissionais da saúde, identificada nas falas dos entrevistados. Trata-se de uma forma de discriminação que se manifesta, muitas vezes, interrompendo o procedimento a partir do momento que o paciente revela viver com HIV. Esse fato pode ser evidenciado pela fala a seguir:

*“(...) teve o maior preconceito. Quando eu falei com ele, ele simplesmente parou o que estava fazendo. Começou o atendimento e eu falei. Na hora, ele parou o que estava fazendo, só que aí ele só colocou o curativo, porque era obrigado a colocar, resumindo. Teve o maior preconceito. Só colocou e depois combinou de tirar e continuar o tratamento, mas quando eu voltei, nem tirar, tirou.” (P14)*

Há relato de consultas serem adiadas inúmeras vezes, sem uma explicação, até adesistência do atendimento:

*“Fui várias vezes ao posto e sempre falavam a mesma coisa, colocavam a culpa na pressão ou em outra coisa, mas nunca podia atender. Marcava daqui a vinte dias, dava o dia e aumentava mais uns dez dias, voltava e não podia. Sempre era a mesma desculpa.”(P3)*

Houve, ainda, situação em que o cirurgião-dentista recusou o atendimento, alegando que o procedimento deveria ser feito no âmbito particular, devido a questões estruturais:

*“Quando eu voltei ele disse: - Não, infelizmente o seu caso não é para mim, não, tem que ser um “dentista” particular. Eu fui a um “dentista” de postinho, ele me atendeu a primeira vez, porque não tinha como recusar. Falei perto de mais pessoas.”  
(P5)*

Houve ainda situações em que o entrevistado informou sobre o diagnóstico para um cirurgião-dentista do serviço público de saúde, propôs pagar pelo tratamento e o profissional recusou o atendimento:

*“Os “dentistas” da minha cidade não gostam de me atender. A “dentista” olhou tudo e não quis fazer nada, mesmo que eu pagasse o canal de duas vezes, ela não quis fazer. Mas não por isso, eu vou processar ela, que Deus tome conta dela. Não é qualquer pessoa que gosta de atender gente tipo eu, não.”  
(P22)*

Há relato em que houve discriminação ao informar e optaram por não revelar mais:

*“(...) Agora, eu já falo que, daqui para frente, eu não falo mais para ninguém que eu tenho esse problema quando for consultar, porque está tendo esse preconceito comigo. Eles que têm que se virar. Põe 7 luvas, 10 luvas.” (P8)*

A recusa de atendimento relatada mediante a informação da condição sorológica foi identificada nos participantes do atual estudo. Essa recusa pode refletir comportamentos discriminatórios do cirurgião-dentista. Interrupção durante o atendimento, agendamento e adiamento de consultas sem uma explicação coerente, e a orientação de que o tratamento só pode ser realizado no âmbito particular sugerem discriminação. Essas atitudes fazem com que as pessoas passem a esconder cada vez mais a sua situação sorológica, vivendo com grande estresse emocional, baixa autoestima e sentimento de culpa <sup>(28,29)</sup>, além de comprometer o tratamento integral do paciente. Deve-se salientar que os profissionais da saúde possuem a obrigação ética de fornecer atendimento confidencial a todos, sem julgamentos sobre sua identidade de gênero, orientação sexual, escolhas e comportamentos de vida, ou condição de saúde <sup>(30)</sup>.

O comportamento discriminatório pode ser fruto de deficiências na formação do profissional, em que há foco apenas na parte prática/técnica dos tratamentos odontológicos <sup>(31)</sup>, sem atenção ao tratamento integral e humanístico. Nesse sentido, a formação do cirurgião- dentista deve contemplar as necessidades sociais, bem como a integração ensino-serviço, e em consonância com as políticas nacionais de promoção de saúde. Uma formação humanizada e integralista pode ser um caminho para melhorar a conduta dos profissionais

(32).

Além do preconceito e do medo de contaminação, outra possível razão apontada como recusa de atendimento é o receio de perder clientes ou usuários do serviço por ficarem sabendo que o cirurgião-dentista específico faz o atendimento também para PVHIV<sup>(33)</sup>. No presente estudo, alguns entrevistados que apresentaram receio de ter o atendimento recusado ou um atendimento diferenciado não revelaram a sua condição sorológica. Uma revisão sistemática apontou que o estigma pode se manifestar por meio de comportamentos e ideologias, como homofobia, transfobia, racismo e opiniões negativas de pessoas que injetam drogas, e podem criar ambientes desconfortáveis e agir como uma barreira à prevenção, tratamento e cuidados com o HIV<sup>(8)</sup>.

O presente estudo evidenciou, ainda, atitudes discriminatórias do cirurgião-dentista no atendimento a PVHIV, seja por meio da recusa do atendimento ou pelo excesso de procedimentos de biossegurança, sendo resultados em consonância com a literatura<sup>(17,34)</sup>. As atitudes discriminatórias realizadas por um profissional da saúde podem confrontar a Política Nacional de Saúde Pública (PNSP), a qual possui como objetivo a melhoria das condições de vida e a redução de vulnerabilidades e riscos à saúde decorrentes dos determinantes sociais, culturais e ambientais<sup>(9)</sup>. Destaca-se, ainda, a necessidade de regulamentação quanto ao acolhimento e atendimento a PVHIV, tanto nas políticas nacionais quanto para ambientes formativos em saúde.

Os dados do presente estudo apontam que, diante de situações discriminatórias, o paciente passa a deixar de informar o seu diagnóstico, passa a compreender como “normal” as medidas extras de biossegurança ou incorpora mais sofrimento na sua rotina após a recusa de atendimento, conforme mostrado nas falas dos participantes. Dessa forma, além da necessidade de inserção do tema nas políticas nacionais, deveria ocorrer estímulo a abordagens informativas, que abranjam a PVHIV e o atendimento de cirurgiões-dentistas.

Os profissionais de saúde podem se beneficiar com o treinamento em conjunto com PVHIV<sup>(35)</sup>. Materiais educacionais e palestras informativas sobre formas de contaminação e transmissibilidade do HIV em serviços de saúde são essenciais. Ações que aumentem a conscientização e a sensibilidade dos profissionais de saúde podem ajudar a diminuir barreiras e estimular melhores resultados em PVHIV. É fundamental que o vínculo profissional-paciente seja mais humanizado e que os profissionais da saúde atuem de modo a reduzir o estigma, considerando que isso pode auxiliar na prevenção de novas infecções por HIV, além de aumentar o vínculo e a adesão ao tratamento como um todo<sup>(8)</sup>.

Os resultados do presente trabalho não podem ser generalizados, considerando-se a metodologia utilizada<sup>(36)</sup>. Entretanto, a postura relatada pelos entrevistados é reiterada pela literatura existente. Nesse sentido, podem ser usados para promover a educação social dos profissionais e estudantes da área de Odontologia, bem como para o norteamento de outros estudos relacionados à temática.



## **CONCLUSÃO**

Este estudo indicou que, entre as pessoas vivendo com vírus da imunodeficiência humana investigadas, há o receio de informar seu diagnóstico ao cirurgião-dentista, omitindo-o, e que houve percepção da presença de atitudes discriminatórias por cirurgiões-dentistas, incluindo a recusa do atendimento e o uso excessivo de medidas de biossegurança. O estudo sugere que há necessidade de maior capacitação e sensibilização dos cirurgiões-dentistas sobre a transmissão, a prevenção e o tratamento do HIV, bem como humanização do atendimento a pessoas vivendo com vírus da imunodeficiência humana.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos servidores do Centro de Referência em Atenção Especial à Saúde (Crase).

## **CONFLITOS DE INTERESSE**

Os autores declaram que não há conflito de interesses.

## **CONTRIBUIÇÕES**

Sibele Nascimento de Aquino e Brisa Ketrine Lustosa de Souza contribuíram com a elaboração e delineamento do estudo, e com a redação/revisão do manuscrito. Ana Virgínia Fonseca Alves contribuiu com a aquisição dos dados e a redação/revisão do manuscrito. Lucas Eduardo Calheiros, Francielle Silvestre Verner, Waneska Alexandre Alves contribuíram com a análise e interpretação dos dados e a revisão do manuscrito.

Versão traduzida - Artigo científico publicado no periódico - *Revista Brasileira em Promoção da Saúde - RBPS*, qualis CAPES Interdisciplinar B4. A estruturação do artigo baseou-se nas instruções preconizadas pelo periódico.

## **PEOPLE LIVING WITH THE HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS: PERCEPTION OF DENTAL CARE**

### **ABSTRACT**

**Objective:** To assess the perception people living with the human immunodeficiency virus have in relation to the occurrence of discriminatory attitudes during dental care. **Methods:** This is a qualitative study conducted with people living with the human immunodeficiency virus undergoing treatment in a reference center in the city of Governador Valadares, Minas Gerais, Brazil, from January to July 2019. The study included 25 participants, and semi-structured interviews were carried out. The collected data were subjected to Thematic Content Analysis and the categories that emerged included fear of disclosing the diagnosis to the health care professional and health care professionals' refusal to provide care. **Results:** Among the interviewees, there was a perception of trust in disclosing serological status to the professional, but there were also some who hid it. Certain insecurity was noted in dentists while delivering dental treatment, and there were some discriminatory attitudes in the office and even refusal to deliver care. **Conclusion:** There was a perception of discriminatory behavior and difficulties in obtaining dental care among the people living with the human immunodeficiency virus analyzed in the present study. In addition, there was fear of disclosing the diagnosis to the dentist, and some hid it.

**Descriptors:** AIDS Serodiagnosis; Dentistry; Social Discrimination

## INTRODUCTION

With the progress of knowledge, the decrease in mortality caused by the human immunodeficiency virus (HIV) has improved since its identification. More than 36 million people worldwide are currently living with HIV, the majority living in sub-Saharan countries <sup>(1)</sup>. In Brazil, 300,496 cases of HIV infection were reported between 2007 and June 2018, and from the beginning of the epidemic in the 1980s until June 2019, there were 966,058 cases identified <sup>(2)</sup>. The depletion of CD4 T lymphocytes and a consequent immunosuppression, which are characteristics of the presence of HIV in the body, have been extensively studied, including in the Brazilian population <sup>(3)</sup>.

Although advances in diagnosis and antiretroviral therapy have altered the clinical and epidemiological characteristics of the disease and significantly increased life expectancy of individuals undergoing treatment <sup>(4)</sup>, people can still suffer prejudice and stigma in social life and in health care facilities. Discrimination in health care can occur through three main forms: the refusal of care by professionals after the disclosure of the serological condition, extra measures of biosafety, or other discriminatory attitudes that may include interventions that would not be indicated to other patients <sup>(5)</sup>.

Stigma is seen as a disadvantage attributed to people with some difference that is perceived as a defect or weakness which society uses to disqualify them. Thus, the stigmas of a person or group can provoke behaviors such as disgust, detachment, or violent reactions <sup>(6)</sup>. Since the emergence of the epidemic, prejudices related to sexuality and gender of people living with the human immunodeficiency virus (PLHIV) <sup>(7)</sup> have been constructed.

In Brazil, health care has legal, ethical, and biological support, but there is still an indisposition of professionals in providing care to HIV-positive people, which supports discriminatory attitudes <sup>(8)</sup>. Article 6 of the National Health Promotion Policy (*Política Nacional de Promoção da Saúde – PNPS*) highlights the importance of promoting equity and

improving conditions and ways of living so as to expand the potential of individual and collective health and reduce vulnerabilities. Thus, the importance of integrated actions and interventions towards the social determinants of the disease process should be emphasized<sup>(9)</sup>.

In that regard, the importance of providing comprehensive health care to PLHIV should be highlighted, and it should include oral health due to the greater propensity for opportunistic diseases and the presence of oral manifestations that may be the initial signs of infection by the human immunodeficiency virus (HIV). Some diseases, such as oral candidiasis, oral hairy leukoplakia, Kaposi's sarcoma, and gingival linear erythema, in addition to suggesting infection, may indicate progression to acquired immunodeficiency syndrome (AIDS). Also, in this group of patients, the frequency of periodontal diseases reinforces the importance of oral health care and assistance<sup>(10)</sup>.

Within this context, the perception people living with the human immunodeficiency virus have regarding the occurrence of discriminatory attitudes in oral health care is questioned. Thus, using a qualitative approach, this study aimed to assess the perception people living with the human immunodeficiency virus have in relation to the occurrence of discriminatory attitudes during dental care.

## **METHODS**

This qualitative study<sup>(11)</sup> was conducted at the Reference Center for Special Health Care (*Centro de Referência em Atenção Especial à Saúde – Crase*) located in the municipality of Governador Valadares, Minas Gerais, Brazil, from January to July 2019.

Crases is a reference service for PLHIV in the city of Governador Valadares and neighboring municipalities in the eastern region of Minas Gerais. It provides embracement,

diagnosis and treatment of PLHIV through a multidisciplinary team <sup>(12)</sup>. Thus, the target audience of this study was PLHIV undergoing treatment at the center as evidenced by the exams attached to medical records. Participants were invited while attending the service after being previously scheduled with the multidisciplinary team.

Inclusion criteria were: being a Crase patient, being treated for HIV, being over 18 years of age, and having sought dental care after diagnosis. Exclusion criteria were: people without a diagnosis confirmed by HIV tests in the medical record, those with communication difficulties, those who did not accept to participate in the study, and those who did not seek dental care after the diagnosis. Two people refused to participate in the study without giving any reasons. Sampling was terminated after saturation <sup>(13)</sup> and the sample comprised 25 participants.

Data were collected through semi-structured interviews <sup>(11)</sup>. This type of interview provides greater freedom and favors elaborating on statements, thereby ensuring better expression. The information was collected in a friendly, comfortable, and reserved environment. The interviews lasted on average 40 minutes and took place after the participants left the dental office.

The semi-structured interviews took place in two stages. The first sought to collect participants' identification data (sex, age, education, and level of education). The second consisted of open-ended questions guided by a script based on a previously published instrument <sup>(14)</sup> and adapted for the present study. These questions were related to the objective of the study, that is, if the patient perceived any discriminatory attitudes for having HIV while receiving care at the dental service.

The interviews were conducted and recorded using the audio recorder of the iPhone 7 Plus. The interviews were later transcribed and submitted to thematic content analysis <sup>(15)</sup>,

which took place in three phases. In the 1<sup>st</sup> phase, the pre-analysis or fluctuating reading was performed. This was the first contact with the documents to analyze and get to know the audios, and it was followed by the preparation of the material and the transcripts of the interviews. In the 2<sup>nd</sup> phase, the material was explored and coded. The coding elements, the core meanings, the context elements, and the thematic categories were then extracted. In the third phase, the results were treated in such a way as to be meaningful and valid. The following categories emerged: “Fear of disclosing the diagnosis to the health care professional” and “health care professionals’ refusal to provide care”.

This study was conducted in accordance with Resolutions 466/2012 and 510/2016 of the National Health Council. It is part of a project approved by the Ethics Committee of the Federal University of Juiz de Fora (Approval No. 1.821.072). Participants who agreed to participate in the study signed an Informed Consent Form. The participants had their names coded as P (patient) and numbered from 1 through 25 according to the order of the interviews. Their personal information has been preserved and only the interviewer had access to them.

## RESULTS AND DISCUSSION

The participants in this study were men and women aged 35-65 years. Only one participant was illiterate. The literate participants' lowest level of education was incomplete primary education, and the highest was complete higher education.

The categories "Fear of disclosing the diagnosis to the health care professional" and "health care professionals' refusal to provide care" are presented below.

### **Fear of disclosing the diagnosis to the health care professional**

This category shows that the fear of disclosing the diagnosis to the health care professional is related to the fact that the participants do not deem necessary to inform that as the facility is a reference center for PLHIV. However, some participants said that they disclosed their diagnosis only to the dentist they trusted:

*"At the time, I disclosed it to only one person, the only dentist of whom I was a patient. I trusted her a lot. I even think that even her assistant didn't know. But, honestly, today it is difficult to trust these people that are being employed by health centers. It is not because they do not learn professional ethics at school, no, but I believe that today they think everything is normal, everything is natural. But, for those who have it, it is different, I have no prejudice or anything, but I still don't think it is normal to be talking about it in an environment that is not appropriate."(P1)*

According to the report described above, the participant felt confident to talk about this serological condition only to the dentist he trusted. This behavior may suggest that, at some point, other professionals did not show confidence. Article 5 of the Dental Ethics Code<sup>(16)</sup> says that professionals must keep confidentiality of the information acquired while performing their duties. Thus, in addition to committing an ethical infraction, professionals who act differently from what is established by the legislation also compromise the relationship of trust between the patient and the professional, sometimes limiting the ideal monitoring of this patient and causing stigmatization.

In the following report, a patient said she has the courage to inform about her diagnosis. Then, she observes extra biosafety actions during dental procedures, as described in the following statement:

*“Whenever I speak, they put on two gloves. But I agree, I think it’s normal.” (P7)*

The excessive biosafety described by the patient can be an indication of discrimination. Although the participant in the present study did not interpret it as a discriminatory act, another study pointed out that the participants interpreted the professional’s excessive protection as discrimination<sup>(17)</sup>.

Another similar report showed that after informing about the diagnosis, care was performed with extra biosafety actions, such as the use of more pairs of gloves by the dental surgeon, which can demonstrate unpreparedness and insecurity to provide care when patients disclose their HIV diagnosis. Thus, it is possible to suggest that despite the advance of knowledge about HIV/AIDS there are seropositive people with little information about what



is normal and standard care for any social being.

In other situations, the interviewees in the current study did not disclose their diagnosis in the beginning of the consultation. They only did so during a procedure, and they noticed insecurity on the part of the professionals, who appeared to be scared and unprepared. There was a professional that even changed the conduct with the patient and informed him that he should have reported his health conditions during anamnesis prior to the clinical procedure. That matter is described below:

*“He was more on his own. When I thought about bleeding when it came to removing the tooth, I immediately wanted to tell him, because what if something happened to him? I don't know, do you?! Then I told him, and then he told me off and said that I should have said it before. He got more fearful then. I said it at the last minute, I think I should have said it earlier.”*

(P10)

This behavior of the participant may be associated with the previous experience of prejudice, which may lead him to omit the diagnosis as a defense. It should be noted that a study pointed out that more than half of the participants omitted their serological condition from the dental surgeon in the anamnesis <sup>(17)</sup>, possibly because they share the same thought as P10.

This defense mechanism can compromise the quality of care provided, as the dentist's lack of knowledge of the patient's real condition can lead to fragmented and inadequate treatment. On the other hand, it is expected that the professional does not consider the HIV

diagnosis as a sign for the patient's exclusion or the need for additional individual protection measures. In that regard, it is considered ideal that dental surgeons adopt an egalitarian stance, considering all patients as potentially infected and routinely using equal safety measures for all

(18).

It should also be noted that the risk of contamination of dental surgeons by HIV is extremely low compared to other diseases <sup>(19)</sup>, and, although the risk of contamination is minimal, these professionals are at increased risk of contamination because they are in contact with fluids, such as blood and saliva, that can contain viruses.

Another point to be highlighted is that some interviewees reported living with the HIV virus even if they did not understand the importance of this information for the health professionals who cared for them:

*“Oh, I am obliged to inform the “dentist”, ain't I?” (P6)*

Stigma, which is linked to the idea that individuals living with HIV/AIDS come from marginalized homosexual populations who live in sexual promiscuity or use drugs, can negatively influence the availability of health professionals to provide care <sup>(20)</sup>. In addition to stigmatization, another factor that stands out is the fear of contamination due to little knowledge about HIV transmission in both the medical and dental environments <sup>(21,22)</sup>. It is interesting to note that lower levels of knowledge about HIV/AIDS among different health professionals included in a study were associated with higher levels of stigmatizing attitudes towards PLHIV

(22).

The reports presented in the current study are consistent with the literature regarding

the evaluation of the attitude of dentistry professionals and students<sup>(23-25)</sup>. One study assessed the attitudes of dental students towards PLHIV and found that 92% of students were reluctant to treat patients and that discrimination was high (87%). Among reluctant students, the majority showed a negative trend in relation to patients<sup>(24)</sup>. Another study carried out in China with students and dental surgeons pointed out that there is little comfort or willingness to care for HIV-positive patients, with only 25% of dental surgeons showing positive attitudes towards PLHIV. These data indicate that it is necessary to disseminate more information, exercises, and group discussions to reduce stigma and improve attitudes<sup>(25,26)</sup> and highlighting that the best conduct to provide dental care is to indiscriminately adopt biosafety procedures as a routine in any service<sup>(27)</sup>.

### **Health care professionals' refusal to provide care**

This category describes the health care professionals' refusal to provide care identified in the interviewees' reports. It is a form of discrimination that often manifests itself as interrupting the procedure from the moment the patient reveals that he is living with HIV. This fact is evidenced in the following statement:

*“(...) he had the greatest prejudice. When I told him, he just stopped what he was doing. The service started and I told him. At the time, he stopped what he was doing, only then he just put the dressing on, because he was obliged to put it on, in short. He had the greatest prejudice. He just put it on and then agreed to take it off and continue the treatment, but when I came back, he didn't even take it off” (P14)*

There are reports of consultations being postponed countless times without an explanation, and services have even been cancelled:

*“I went to the center several times and they always said the same thing, they put the blame on pressure or something else, but they could never see me. I would book an appointment twenty days in advance and the day came they postponed it to ten days later, I would go back there, and they would not see me. It was always the same excuse.” (P3)*

There was also a situation in which the dental surgeon refused the service claiming that the procedure should be done at a private level due to structural issues:

*“When I went back there he said: - No, unfortunately your case is not for me. It has to be performed by a private “dentist”. I went to a “dentist” at the primary health care center and he saw me the at the first time I went because he couldn’t refuse. I informed him when I was close to other people.” (P5)*

There were also situations in which the interviewee reported the diagnosis to a dental surgeon from the public health service, proposed to pay for the treatment and the professional refused the service:

*“The “dentists” in my city don't like to see me. The “dentist” checked everything and didn’t want to do anything. Even if I*

*paid the canal treatment twice, she wouldn't want to do it. But not for that, I will sue her, may God take care of her. Not all professionals like to care for people like me.” (P22)*

There is a report that shows there was discrimination when the patient decided to inform so he chose not to disclose it anymore:

*“(…) Now, I already say that from now on I no longer tell anyone that I have this problem when I have an appointment because there's this prejudice against me. They have to get by. Put on 7 gloves, 10 gloves.” (P8)*

The refusal to provide care after disclosing the serological condition was identified in the participants of the current study. This refusal may reflect discriminatory behavior by the dental surgeon. Interrupting care provision and scheduling, postponing consultations without a coherent explanation, and telling patients that treatment can only be carried out in a private context suggest discrimination. These attitudes increasingly make people hide their serological situation and live with great emotional stress, low self-esteem and feelings of guilt <sup>(28,29)</sup>. It also compromises the patient's comprehensive treatment. It should be noted that health professionals have an ethical obligation to provide confidential care to everyone, without judging their gender identity, sexual orientation, life choices and behaviors, or health condition (30).

Discriminatory behavior can be the result of deficiencies in the training of

professionals, in which there is a focus only on the practical/technical part of dental treatments

<sup>(31)</sup> without attention being paid to comprehensive and humanistic treatment. Thus, the training of the dental surgeon must take into account social needs and the teaching-service integration and be in line with national health promotion policies. Humanized and integralist training can be a way to improve the conduct of professionals <sup>(32)</sup>.

In addition to prejudice and fear of contamination, another possible reason pointed out as refusal of care is the fear of losing clients or users of the service because clients will learn that the specific dentist also provides care to PLHIV <sup>(33)</sup>. In the present study, some respondents who were afraid of being refused or receiving differentiated care did not reveal their serological condition. A systematic review pointed out stigma can manifest itself through behaviors and ideologies, such as homophobia, transphobia, racism, and negative opinions about people who inject drugs. These behaviors and opinions can create uncomfortable environments and act as barriers to the prevention, treatment, and care of HIV <sup>(8)</sup>.

The present study also showed discriminatory attitudes of the dental surgeon when seeing PLHIV, either through the refusal of care or excessive biosafety procedures. These findings are in line with the literature <sup>(17,34)</sup>.

Discriminatory attitudes carried out by a health professional can confront the National Public Health Policy (*Política Nacional de Saúde Pública – PNSP*), which aims to improve living conditions and reduce vulnerabilities and health risks arising from social, cultural and environmental determinants <sup>(9)</sup>. It also highlights the need for regulation regarding the embracement and care of PLHIV in both national policies and health care training environments.

The data in the present study indicate that when faced with discriminatory

situations patients fail to inform their diagnosis, start to understand the extra measures of biosafety as “normal” or incorporate more suffering into their routine after being refused care, as shown in the participants’ reports. Thus, in addition to the need to insert the theme in national policies, there should be encouragement for informative approaches to cover PLHIV and provision of care by dentists.

Health professionals can benefit from training together with PLHIV <sup>(35)</sup>. Educational materials and informational lectures on forms of HIV contamination and transmissibility in health services are essential. Actions that increase the awareness and sensitivity of health professionals can help overcome barriers and stimulate better outcomes in PLHIV. The professional-patient bond must be more humanized and health professionals must act in order to reduce stigma, considering that this can help in the prevention of new HIV infections in addition to increasing the bond and adherence to treatment as a whole <sup>(8)</sup>.

The results of the present study cannot be generalized, considering the methodology used <sup>(36)</sup>. However, the attitude reported by the interviewees is reiterated by the existing literature. In that regard, they can be used to promote the social education of professionals and students in the field of Dentistry and guide other studies related to the theme.

## CONCLUSION

This study indicated that people living with the human immunodeficiency virus are afraid of informing their diagnosis to the dentist and thus omit it. Also, they noticed the presence of discriminatory attitudes by dentists, including the professionals' refusal to provide care and the excessive use of biosafety measures.

The study suggests that there is a need for greater training and awareness of dentists about the transmission, prevention, and treatment of HIV, as well as the humanization of care for people living with the human immunodeficiency virus.

## ACKNOWLEDGMENTS

To the employees of the Reference Center for Special Health Care (*Centro de Referência em Atenção Especial à Saúde – Crase*).

## CONFLICTS OF INTEREST

The authors declare that there are no conflicts of interest.

## CONTRIBUTIONS

**Sibele Nascimento de Aquino** and **Brisa Ketrine Lustosa de Souza** contributed to the study conception and design, and to the writing/revision of the manuscript. **Ana Virgínia Fonseca Alves** contributed to the acquisition of data and to the writing/revision of the manuscript. **Lucas Eduardo Calheiros, Francielle Silvestre Verner, Waneska Alexandre Alves** contributed to the analysis and interpretation of data and to the revision of the manuscript.



## REFERÊNCIAS

1. Adissu G, Biks GA, Tamirat KS. Patient satisfaction with antiretroviral therapy services and associated factors at Gondar town health centers, Northwest Ethiopia: an institution- based cross-sectional study. *BMC Health Serv Res.* 2020;20(1):93.
2. Ministério do Saúde (BR). Boletim Epidemiológico de HIV/Aids 2019 [Internet]. Brasília:Ministério da Saúde; 2019 [acesso em 2020 Set 13]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/boletim-epidemiologico-de-hiv-aids-2019>
3. Cassenote AJF, Granjeiro A, Escuder MM, Abe JM, Segurado AACS. Validation of CD4+T-cell and viral load data from the HIV-Brazil Cohort Study using secondary system data. *BMC Infec Dis.* 2018;18(1):617.
4. Ghosn J, Taiwo B, Seedat S, Autran B, Katlama C. HIV. *Lancet.* 2018;392(10148):685- 97.
5. Formozo GA, Oliveira DC. Auto-proteção profissional e cuidado de enfermagem ao paciente soropositivo ao HIV: duas facetas de uma representação. *Acta Paul Enferm.* 2009;22(4):392-8.
6. Goffman E. Estigma: notas sobre a manipulação da identidade deteriorada. Rio de Janeiro:Guanabara; 1988.
7. Juca MACL, Silva IAPD, Queiroga DEU, Carvalho AMAL, Ferreira SMS. Impacts of health of users with HIV/AIDS in a specialized service. *Rev Bras Enferm.* 2019;72(6):1571-9.
8. Geter A, Herron AR, Suton MY. HIV-Related Stigma by Healthcare Providers in the United States: a systematic review. *AIDS PatientCareSTDs.* 2018;32(10):418-24.
9. Ministério da Saúde (BR). Portaria N° 2.446/GM de 11 de Novembro de 2014. Redefine a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS). Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
10. Howati AE, Tappuni A. Systematic review of the changing pattern of the oral manifestations of HIV. *J InvestigClin Dent.* 2018;9:e12351.
11. Godoy AS. Pesquisa qualitativa tipos fundamentais. *RevAdmEmpres.* 1995;359(3):20-9.
12. Ministério da Saúde (BR). Centro de referência em atenção especial à saúde ladislausalles-Crase [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; [2019] [acesso em 2020 Set 15]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/centro-de-referencia-em-atencao-especial-saude-ladislausalles-crase>
13. Fontanella BJB, Luchesi BM, Saidel MGB, Ricas J, Turato ER, Melo DG. Amostragem em pesquisas qualitativas: proposta de procedimentos para constatar saturação teórica. *CadSaúde Pública.* 2011;27(2):389-94.

14. Lelis RT, Soares GB, Garbin AJI, Garbin CAS. Discriminação vivenciada por pessoas que vivem com HIV/AIDS nos serviços de saúde: um estudo qualitativo. *Rev Cien Plural*. 2016;2(3):17-29
15. Bardin L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70; 2011.
16. Brasil. Conselho Federal de Odontologia. Resolução CFO nº 118, de 11 de maio de 2012. Revoga o Código de Ética Odontológica aprovado pela Resolução CFO 42/2003 e aprova outro em substituição. *Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, n. 114, p. 118, 14 jun 2012*.
17. Muniz BAA, Fonte DCB, Santos SC. Percepção do portador de HIV/AIDS sobre o cirurgião-dentista. *RevBioet*. 2019;27(2):289-96.
18. Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations for prevention of HIV transmission in health-care settings. *Morb Mortal Wkly Rep*. 1987;36(2):1S-18S.
19. Nwaiwu CA, Egro FM, Smith S, Harper JD, Spiess AM. Seroconversion rate among healthcare workers exposed to HIV-contaminated body fluids: the University of Pittsburgh 13- year experience. *Am J Infect Control*. 2017;45(8):896-900.
20. Villela WV, Monteiro S. Gênero, estigma e saúde: reflexões a partir da prostituição, do aborto e do HIV/AIDS entre mulheres. *Epidemiol Serv Saúde*. 2015;24(3):531-40.
21. Gagnon M. Re-thinking HIV-Related Stigma in Health Care Settings: a Qualitative Study. *J Assoc Nurses AIDS Care*. 2015;26(6):703-19.
22. Vorasane S, Jimba M, Kikuchi K, Yasuoka K, Durham J, Sychareun V. An investigation of stigmatizing attitudes towards people living with HIV/AIDS by doctors and nurses in Vientiane, LAO PDR. *BMC Health Serv Res*. 2017;17(1):125.
23. Premadasa G, Sadek M, Ellepola A, Sreedharan J, Muttappallymyalil J. Knowledge of and attitudes towards HIV/AIDS: a survey among dental students in Ajman, UAE. *J Investig Clin Dent*. 2015;6(2):147-55.
24. Alshouibi E, Alaqil F. HIV-Related Discrimination among Senior Dental Students in Jeddah. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2019;9(3):219-24.
25. Lee C, Fan Y, Starr JR, Dogon IL. Dentists' and dental students' attitudes, knowledge, preparedness, and willingness related to treatment of people living with HIV/AIDS in China. *J Public Health Dent*. 2016;77(1):30-8.
26. Doda A, Negi G, Gaur DS, Harsh M. Human immunodeficiency virus/acquired immune deficiency syndrome: a survey on the knowledge, attitude, and practice among medical professionals at a tertiary health-care institution in Uttarakhand, India. *Asian J Transfus Sci*. 2018;12(1):21-6.
27. Lorosa AH, Pereira CM, Hussne RP, Silva-Boghossian CM. Evaluation of dental students' knowledge and patient care towards HIV/AIDS individuals. *Eur J Dent Educ*. 2019;23(2):212-9.

28. Giuliani M, Lajolo C, Rezza G, Arici C, Babudieri S, Grima P, et al. Dental care and HIV-infected individuals: are they equally treated? *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005;33:447-53.
29. Frencha H, Greeff M, Watsona M, Doakb CM. HIV stigma and disclosure experiences of people living with HIV in an urban and a rural setting. *AIDS Care.* 2015;27(8):1042-46.
30. The Lancet. HIV: Science and stigma. *Lancet.* 2014;384:207.
31. Parola G, Zilmann K. A saúde bucal na perspectiva das pessoas vivendo com HIV/AIDS: subsídios para a educação permanente de cirurgiões-dentistas. *Interface.* 2019;23:e180441.
32. Pinheiro FMC, Nóbrega-Therrien SM, Almeida MEL, Almeida MI. A formação do cirurgião-dentista no Brasil: contribuições de estudos para a prática da profissão. *Rev Gaúcha Odontol.* 2009;57(1):99-106.
33. Pagliari AV, Garbin AS, Garbin AJI. HIV attitudes and practices among professors in a Brazilian dental school. *J Dent Educ.* 2004; 68:1278-83.
34. Discacciati JAC, Vilaça ÊL. Atendimento odontológico ao portador do HIV: medo, preconceito e ética profissional. *Rev Panam Salud Pública.* 2011;9(4):234-39.
35. Kalembio FW, Kendall GE, Ali M, Chimwaza AF, Tallon MM. Primary caregivers, healthcare workers, teachers and community leaders' perceptions and experiences of their involvement, practice and challenges of disclosure of HIV status to children living with HIV in Malawi: a qualitative study. *BMC Public Health.* 2018;18(1):884.
36. Sousa AJ. A generalização dos resultados da pesquisa qualitativa no campo da Administração: reflexão sobre seus limites e possibilidades. *Braz J Develop.* 2016;3:465- 80.

Como citar: Souza BKL, Alves AVF, Calheiros LE, Alves WA, Verner FS, Aquino SN. Pessoas vivendo com o vírus da imunodeficiência humana: percepção sobre atendimento odontológico. *Rev Bras Promoç Saúde.* 2021;34:10542.

#### 4 CONCLUSÃO

Os resultados mostraram que foram encontradas manifestações orais em pacientes que vivem com HIV, predominantemente a doença periodontal com ou sem mobilidade dentária. Candidose pseudomembranosa e leucoplasia pilosa oral também foram observadas, porém com menor frequência. Não foi encontrada relação entre as manifestações orais e o início do tratamento, contagem de células TCD4 + e TCD8 +, razão TCD4: TCD8 ou carga viral. Os dados indicaram que existe um efeito protetor da duração do tratamento em relação à doença periodontal com mobilidade e que a hiperpigmentação parece estar mais relacionada ao tabagismo do que ao tipo e duração do tratamento.

Além disso, os dados evidenciaram que há o receio entre os pacientes em informar seu diagnóstico ao cirurgião-dentista, omitindo-o, e que houve percepção da presença de atitudes discriminatórias por cirurgiões-dentistas, incluindo a recusa do atendimento e o uso excessivo de medidas de biossegurança em pessoas soropositivos.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, J. F.; OLIVEIRA, A. E. F.; CARVALHO, H. L. C. C.; ROMA, F. R. V. O.; LOPES, F. F. Principais manifestações bucais em pacientes pediátricos HIV positivos e o efeito da terapia antirretroviral altamente ativa. **Ciencia&Saude Coletiva**, [s. l.], v. 23, n. 1, p. 115–122, 2018.

BATAVIA, A.; SECOURS, R.; ESPINOSA, P.; JUSTE, M.A.; SEVERE, P.; PAPE, J.W.; FITZGERALD, D.W. Diagnosis of HIV-Associated Oral Lesions in Relation to Early versus Delayed Antiretroviral Therapy: Results from the CIPRA HT001 Trial. **PLoS ONE**, Vol.11, n.3, March, 2016.

BRASIL. Ministério da 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**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico de HIV e AIDS**. Número Especial. Brasília: Ministério da Saúde, Dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. **Boletim Epidemiológico de HIV e AIDS**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. 1993 revised classification system for HIV infection and expanded surveillance case definition for AIDS among adolescents and adults. **MMWR Recomm. Rep.**, [s. l.], v. 18, n. 41, p. 1-19, Dec 1992.

DE ALMEIDA, V. L.; LIMA, I. F. P.; ZIEGELMANN, P. K.; PARANHOS, L. R.; DE MATOS, F. R. Impact of highly active antiretroviral therapy on the prevalence of oral lesions in HIV-positive patients: a systematic review and meta-analysis. **Int J Oral Maxillofac Surg**. [s. l.], v. 46, n. 11, p. 1497-1504, Nov. 2017.

GLICK, M.; MUZYKA, B. C.; LURIE, D.; SALKIN, L. M. Oral manifestations associated with HIV-related disease as markers for immune suppression and AIDS. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol**. [s. l.], v. 77, p. 344–9, 1994.

GONZÁLEZ, O. A.; EBERSOLE, J. L.; HUANG, C. B. Oral infectious diseases: a potential risk factor for HIV virus recrudescence? **Oral Dis**. [s. l.], v. 15, n. 5, p. 313–327, Jul 2009.

GETER, A.; HERRON, A. R.; SUTON, M. Y. HIV-Related Stigma by Healthcare Providers in the United States: A Systematic Review. **AIDS Patient Care STDS**. [s. l.], v. 32, n. 10, p.418-424, 2018.

HIRATA, C.H.W. Oral manifestations in AIDS. **Braz J Otorhinolaryngol**. V.81 n.2, p.120-123, 2015

MELO, B.O.; RODRIGUES, L.X.B.; MONTEIRO, J.M.; ARRUDA, M.O.; BOMFIM, M.R.Q. **Epidemiologia e aspectos imunopatológicos do vírus da imunodeficiência humana (hiv): REVISÃO DE LITERATURA.** Revista Ceuma Perspectivas, VOL. 31, 2018

NAYAK, S. K.; DAS, B. K.; DAS, S. N.; MOHAPATRA, N.; NAYAK, S.; BHUYAN, L. Oral manifestations of human immunodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrome and their correlation to cluster of differentiation lymphocyte count in population of North-East India in highly active antiretroviral therapy era. **Contemp Clin Dent.**, [s. l.], v. 7, n. 4, p.539–543, Oct-Dec 2016.

OLSEN, W. L.; JEFFREY, R. B.; SOOY, C. D.; LYNCH, M. A.; DILLON, W. P. Lesions of the Head and Neck in Patients with AIDS: CT and MR Findings. **AJNR.** V. 51, October 1988.

OTTRIA, L.; LAURITANO, D.; OBERTI, L.; CANDOTTO, V.; CURA, F.; TAGLIABUE, A.; TETTAMANTI, L. Prevalence of HIV-related oral manifestations and their association with haart and cd4+ t cell count: A REVIEW. **Journal of Biological Regulators & Homeostatic Agents.** [s. l.], v. 32(2 Suppl. 1), p. 51-59, March 2018.

PATIL, N.; CHAURASIA, V.; BABAJI, P.; RAMESH, D.; JHAMB, K.; A.M. The effect of highly active antiretroviral therapy on the prevalence of oral manifestation in human immunodeficiency virus-infected patients in Karnataka, India. **European Journal of Dentistry.** Vol. 9, n.1, Jan-Mar 2015.

PHANUPHAK, N.; GULICK, R. M. HIV treatment and prevention 2019: current standards of care. HIV treatment and prevention 2019. **Current Opinion in HIV and AIDS**, [s. l.], v. 15, n. 1, p. 4–12, 2020.

RAO, K. V. S. E.; CHITTURI, R. T.; KATTAPPAGARI, K. K.; KANTHETI, L. P. C.; CHANDRASEKHAR POOSARLA, C.; BADDAM, V. R. R. Impact of highly active antiretroviral therapy on oral manifestations of patients with human immunodeficiency virus/acquired 65ta n65 deficiency syndrome in South India. **Indian J Sex Transm Dis AIDS**, [s. l.], v. 36, n. 1, p. 35–39, Jan-Jun 2015.

ROSENBERG, R. A.; KENNETH L.; SCHNEIDER, K.; NOEL, L.; COHEN, N. L. Head and neck presentations of acquired immunodeficiency syndrome. **Head and neck presentation of AIDS.** V. 93, n. 6, December 1985.

SAINI, R. Oral lesions: A true clinical indicator in human immunodeficiency 65ta n. **J NatSci Biol Med.** [s. l.], v. 2, n. 2, p. 145–150, Jul-Dec 2011.

SHU, W.; LI, C.; DU, F.; BAI, J.; DUAN, K. A real-world, cross sectional study of oral lesions and their association with CD4 cell counts and HIV viral load in Yunnan, China. **Medicine**, [s. l.], v. 99, n. 40, 2020.

VOHRA, P.; JAMATIA, K.; SUBHADA, B.; TIWARI, R. V. C.; ALTHAF, M. S. N.; JAIN, C. Correlation of CD4 counts with oral and systemic manifestations in HIV

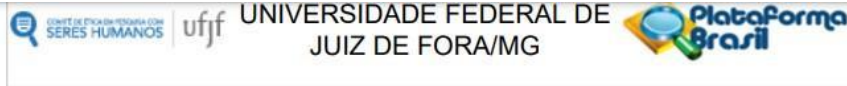
patients. **JFamily Med Prim Care.** [s. l.], v. 8, n. 10, p. 3247–3252, Oct 2019.

UNAIDS. Global HIV & AIDS statistics — 2020 fact sheet. 2020.

Disponível em: <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>.

## ANEXOS

## ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

## DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Manifestações bucais em pacientes HIV/AIDS atendidos em Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil

**Pesquisador:** Sibeles Nascimento de Aquino

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 59673816.0.0000.5147

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA UFJF

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

## DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.821.072

## Apresentação do Projeto:

Apresentação do projeto esta clara, detalhada de forma objetiva, descreve as bases científicas que justificam o estudo, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 de 2012, item III.

## Objetivo da Pesquisa:

O Objetivo da pesquisa está bem delineado, apresenta clareza e compatibilidade com a proposta, tendo adequação da metodologia aos objetivos pretendido, de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013, item 3.4.1 - 4.

## Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O risco que o projeto apresenta é caracterizado como risco mínimo e estão adequadamente descritos, considerando que os indivíduos não sofrerão qualquer dano ou sofrerão prejuízo pela participação ou pela negação de participação na pesquisa e benefícios esperados. A avaliação dos Riscos e Benefícios estão de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 de 2012, itens III; III.2 e V.

## Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto está bem estruturado, apresenta o tipo de estudo, número de participantes, critério de inclusão e exclusão, forma de recrutamento. As referências bibliográficas são atuais, sustentam os

**Endereço:** JOSE LOURENCO KELMER S/N  
**Bairro:** SAO PEDRO **CEP:** 36.036-900  
**UF:** MG **Município:** JUIZ DE FORA  
**Telefone:** (32)2102-3788 **Fax:** (32)1102-3788 **E-mail:** cep.propesq@ufjf.edu.br



objetivos do estudo e seguem uma normatização. O cronograma mostra as diversas etapas da pesquisa, além de mostra que a coleta de dados ocorrerá após aprovação do projeto pelo CEP. O orçamento lista a relação detalhada dos custos da pesquisa que serão financiados com recursos próprios conforme consta no campo apoio financeiro. A pesquisa proposta está de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466 de 2012, itens IV.6, II.11 e XI.2; com a Norma Operacional CNS 001 de 2013. Itens: 3.4.1-6, 8, 9, 10 e 11; 3.3 - f; com o Manual Operacional para CEPS Item: VI - c.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

O protocolo de pesquisa está em configuração adequada, apresenta FOLHA DE ROSTO devidamente preenchida, com o título em português, identifica o patrocinador pela pesquisa, estando de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013 item 3.3 letra a; e 3.4.1 item 16. Apresenta o TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO em linguagem clara para compreensão dos participantes, apresenta justificativa e objetivo, campo para identificação do participante, descreve de forma suficiente os procedimentos, informa que uma das vias do TCLE será entregue aos participantes, assegura a liberdade do participante recusar ou retirar o consentimento sem penalidades, garante sigilo e anonimato, explicita riscos e desconfortos esperados, indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa, contato do pesquisador e do CEP e informa que os dados da pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador pelo período de cinco anos, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466 de 2012, itens: IV letra b; IV.3 letras a,b,d,e,f,g e h; IV. 5 letra d e XI.2 letra f. Apresenta o INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS de forma pertinente aos objetivos delineados e preserva os participantes da pesquisa. O Pesquisador apresenta titulação e experiência compatível com o projeto de pesquisa, estando de acordo

com as atribuições definidas no Manual Operacional para CPEs. Apresenta DECLARAÇÃO de infraestrutura e de concordância com a realização da pesquisa de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013 item 3.3 letra h.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Diante do exposto, o projeto está aprovado, pois está de acordo com os princípios éticos norteadores da ética em pesquisa estabelecido na Res. 466/12 CNS e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS. Data prevista para o término da pesquisa: Dezembro de 2017.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa CEP/UFJF, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 466/12 e com a Norma Operacional Nº001/2013 CNS, manifesta-se pela

<b>Endereço:</b> JOSE LOURENCO KELMER S/N			
<b>Bairro:</b> SAO PEDRO			<b>CEP:</b> 36.036-900
<b>UF:</b> MG	<b>Município:</b> JUIZ DE FORA		
<b>Telefone:</b> (32)2102-3788	<b>Fax:</b> (32)1102-3788	<b>E-mail:</b> cep.propesq@uff.edu.br	

Continuação do Parecer: 1.821.072

APROVAÇÃO do protocolo de pesquisa proposto. Vale lembrar ao pesquisador responsável pelo projeto, o compromisso de envio ao CEP de relatórios parciais e/ou total de sua pesquisa informando o andamento da mesma, comunicando também eventos adversos e eventuais modificações no protocolo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_761067.pdf	05/11/2016 19:18:45		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	05/11/2016 19:18:06	Sibele Nascimento de Aquino	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	16/10/2016 22:52:02	Sibele Nascimento de Aquino	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEMenor.pdf	16/10/2016 22:51:45	Sibele Nascimento de Aquino	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TermoDeAssentimento.pdf	16/10/2016 22:50:27	Sibele Nascimento de Aquino	Aceito

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TermoDeAssentimento.pdf	16/10/2016 22:50:27	Sibele Nascimento de Aquino	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Sigilo.pdf	16/10/2016 22:49:56	Sibele Nascimento de Aquino	Aceito
Outros	FichaColeta.pdf	16/10/2016 22:49:38	Sibele Nascimento de Aquino	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRosto.PDF	05/09/2016 14:43:18	Sibele Nascimento de Aquino	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Infraestrutura.PDF	05/09/2016 14:42:26	Sibele Nascimento de Aquino	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	03/09/2016 19:07:19	Sibele Nascimento de Aquino	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	03/09/2016 19:05:22	Sibele Nascimento de Aquino	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

**Endereço:** JOSE LOURENCO KELMER S/N  
**Bairro:** SAO PEDRO **CEP:** 36.036-900  
**UF:** MG **Município:** JUIZ DE FORA  
**Telefone:** (32)2102-3788 **Fax:** (32)1102-3788 **E-mail:** cep.propesq@ufjf.edu.br



ufjf

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
JUIZ DE FORA/MG



Continuação do Parecer: 1.821.072

Não

JUIZ DE FORA, 16 de Novembro de 2016

Assinado por:  
Vânia Lúcia Silva  
(Coordenador)

## **ANEXO B - Instruções aos autores preconizadas pelo periódico *Community Odontology & Oral Epidemiology***

### FORMATO E ESTRUTURA DO MANUSCRITO

Antes de enviar, você precisará de:

- Seu manuscrito: deve ser um arquivo editável incluindo texto, figuras e tabelas, ou arquivos separados - o que você preferir. Todas as seções necessárias devem estar contidas em seu manuscrito, incluindo resumo, introdução, métodos, resultados e conclusões. Figuras e tabelas devem ter legendas. As figuras devem ser carregadas na resolução mais alta possível. As referências podem ser submetidas em qualquer estilo ou formato, desde que sejam consistentes ao longo do manuscrito. As informações de apoio devem ser enviadas em arquivos separados. Se o manuscrito, figuras ou tabelas forem difíceis de ler, também serão difíceis para os editores e revisores, e a redação os enviará de volta para revisão. Seu manuscrito também pode ser enviado de volta para revisão se a qualidade do idioma inglês for ruim.
- Um ID ORCID, disponível gratuitamente em <https://orcid.org>. *(Por que isso é importante? Seu artigo, se aceito e publicado, será anexado ao seu perfil do ORCID. As instituições e os financiadores estão cada vez mais exigindo que os autores tenham IDs do ORCID.)*
- A página de título do manuscrito, incluindo:
  - Os detalhes do seu co-autor, incluindo afiliação e endereço de e-mail. *(Por que isso é importante? Precisamos manter todos os coautores informados sobre o resultado do processo de revisão por pares.)*
  - Declarações relacionadas às nossas políticas de ética e integridade, que podem incluir qualquer um dos seguintes *(Por que são importantes? Precisamos manter padrões éticos rigorosos para as pesquisas que consideramos para publicação):*
    - declaração de disponibilidade de dados
    - declaração de financiamento
    - divulgação de conflito de interesses
    - declaração de aprovação de ética
    - declaração de consentimento do paciente
    - permissão para reproduzir material de outras fontes
    - registro de ensaio clínico

***Se você for convidado a revisar seu manuscrito após a revisão por pares, o periódico também solicitará que o manuscrito revisado seja formatado de acordo com os requisitos do periódico, conforme descrito abaixo.***

#### **Arquivo de texto principal**

Os manuscritos podem ser carregados como um único documento (contendo o texto principal, tabelas e figuras) ou com figuras e tabelas fornecidas como arquivos separados. Caso seu manuscrito chegue ao estágio de revisão, as figuras e tabelas devem ser fornecidas em arquivos separados. O arquivo do manuscrito principal pode ser submetido no formato

Microsoft Word (.doc ou .docx).

Seu arquivo de documento principal deve incluir:

- Um breve título informativo contendo as principais palavras-chave. O título não deve conter abreviações
- Os nomes completos dos autores com afiliações institucionais onde o trabalho foi realizado, com uma nota de rodapé para o endereço atual do autor se diferente de onde o trabalho foi realizado
- Agradecimentos
- Resumo
- Até sete palavras-chave
- Corpo Principal
- Referências
- Tabelas (cada tabela completa com título e notas de rodapé)
- Figuras: as legendas das figuras devem ser adicionadas abaixo de cada imagem individual durante o upload E como uma lista completa no texto

### **Limite de palavras e cobranças de páginas**

Os artigos devem ser limitados a 3.700 palavras (incluindo referências) e 6 tabelas ou figuras; alternativamente, 4.000 palavras e 5 tabelas ou figuras podem ser usadas. Isso equivale a sete páginas publicadas e **os autores são fortemente encorajados a permanecer dentro desses limites**. As seções de Métodos e Resultados geralmente são onde a contagem de palavras pode “explodir” e os autores são encorajados a considerar o envio de material altamente detalhado para inclusão em um Apêndice online separado de seu artigo (sem custo). **Artigos com mais de sete páginas publicadas estão sujeitos a uma cobrança de US \$ 300 por página adicional. Uma página publicada tem aproximadamente 5.500 caracteres (incluindo espaços) de texto, mas não inclui figuras e tabelas.**

### **Idioma do formato**

Todos os envios devem ser em inglês; as convenções ortográficas britânicas e americanas são aceitáveis. Os autores para quem o inglês é uma segunda língua devem ter seu manuscrito editado profissionalmente por uma pessoa que fale inglês antes da submissão, para garantir que o inglês seja de alta qualidade. É preferível que o manuscrito seja editado profissionalmente. Uma lista de fornecedores independentes de serviços de edição pode ser encontrada em <http://wileyeditingservices.com/en/>. Todos os serviços devem ser pagos e organizados pelo autor, e o uso de um desses serviços não garante aceitação ou preferência para publicação.

**Fonte:** Todas as submissões devem ter espaçamento 1,5 usando um tamanho de fonte padrão de 12 pontos e, de preferência, em fonte Times Roman.

**Abreviações, Símbolos e Nomenclatura:** Os autores podem consultar a seguinte fonte: Comitê do Manual de Estilo CBE. Estilo e formato científicos: o manual CBE para autores, editores e editores. 6ª ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1994

### **Estrutura**

Todos os manuscritos submetidos à *Community Odontology and Oral Epidemiology* devem seguir as diretrizes de estrutura abaixo.

**Página de rosto:** devem ser incluídos os nomes e afiliações institucionais de todos os autores do manuscrito.

**Resumo:** Todos os manuscritos submetidos à *Odontologia Comunitária e Epidemiologia Oral* deverão utilizar um resumo estruturado sob os títulos: Objetivos - Métodos - Resultados - Conclusões.

**O texto principal dos artigos originais** deve incluir introdução, métodos, resultados e discussão. Subtítulos não são incentivados.

**Introdução :** deve ser enfocada, delineando as origens históricas ou lógicas do estudo e não resumir os achados; revisões exaustivas da literatura não são apropriadas. Deve terminar com uma declaração explícita dos objetivos específicos da investigação.

**Os métodos** devem conter detalhes suficientes para que, em combinação com as referências citadas, todos os estudos relatados possam ser reproduzidos na íntegra. Como condição de publicação, os autores são obrigados a disponibilizar gratuitamente os materiais e métodos usados a outros pesquisadores acadêmicos para seu próprio uso.

**Os resultados** não devem se concentrar excessivamente nos valores P - concordamos com as chamadas recentes para menos ênfase na significância estatística (ver Amrhein et al, *Nature* 2019; 567: 305-307). Na seção Resultados, tenha um parágrafo de texto por Tabela e não repita os dados da Tabela nesse texto de Resultados; em vez disso, chame a atenção do leitor para os destaques / partes importantes da Tabela. Evite "comparado com" - em vez disso, use "que".

**Discussão :** Ver Docherty e Smith, *BMJ* 1999; 318: 1224-5 para saber como estruturar uma seção de discussão. Essa estrutura é incentivada. A seção deve terminar com uma breve conclusão e um comentário sobre o programa clínico potencial ou relevância política dos achados. As declarações e a interpretação dos dados devem ser devidamente apoiadas por referências originais. Na discussão e na conclusão, use o termo 'achados' em vez de 'resultados'.

## Referências

Os autores devem citar todas as referências necessárias para o plano de fundo da pesquisa, métodos e questões discutidas. As fontes primárias devem ser citadas. Espera-se que referências relevantes publicadas no CDOE estejam entre a literatura citada.

A lista de referências começa em uma nova página do manuscrito. Todas as referências devem ser numeradas consecutivamente em ordem de aparecimento e devem ser tão completas quanto possível. No texto, as citações devem citar as referências em ordem consecutiva, usando algarismos arábicos sobrescritos. Exemplos de referências a seguir:

## Artigo de jornal:

1. King VM, Armstrong DM, Apps R, Trott JR. Aspectos numéricos das projeções pontina, reticular lateral e olivar inferior para duas zonas corticais paravermais do cerebelo do gato. *J Comp Neurol* 1998; 390: 537-551.

## ANEXO C - Instruções aos autores preconizadas pelo periódico *Revista Brasileira em Promoção da Saúde - RBPS*

Todos os manuscritos submetidos devem seguir criteriosamente as Normas e Diretrizes para autores da RBPS. Manuscritos submetidos fora das normas, sem ORCID ou com cadastro incompleto dos autores, sem Declaração de Responsabilidade e de Direitos Autorais assinadas e sem cópia do Parecer de Aprovação de Comitê de Ética ou número do registro do clinical trials (caso se aplique à sua pesquisa) serão automaticamente arquivados (cancelados).

### I. Página de rosto

A página de rosto deverá conter:

- Título do manuscrito em português, inglês ou espanhol, de acordo com o idioma do manuscrito; em negrito e em letras maiúsculo-minúscula; deve estar centralizado.
- O título deve ser conciso e explicativo, representativo do conteúdo do trabalho, conter até 14 palavras e sem siglas.
- Tradução do título em inglês/português, em itálico, negrito, centralizado e em letras maiúsculo-minúscula.
- Título resumido do manuscrito com no máximo 40 caracteres, incluindo os espaços.
- O tipo de colaboração enviada (artigo original, artigo de revisão, descrição de experiências).
- Nome completo, ORCID e filiação institucional de cada autor, permitindo até 8 autores.
- Nome, endereço institucional (Rua/avenida, bairro, CEP, cidade, estado, país), telefone e e-mail do primeiro autor e do autor responsável pela correspondência (que será contactado durante o período de submissão do manuscrito e que constará no artigo para posterior contato sobre a publicação).
- Se o manuscrito foi baseado em tese/dissertação, colocar o título, o nome da instituição, o ano de defesa e o número de páginas.

### II. Resumo e abstract

- Artigos Originais: devem conter de forma sintetizada e estruturada: objetivo, métodos, resultados e conclusão.
  - Artigos de Revisão: devem conter de forma sintetizada e estruturada: objetivo, métodos, resultados e conclusão.
  - Descrição de Experiências: devem conter de forma sintetizada e estruturada: objetivo, síntese dos dados e conclusão.
  - O resumo deve conter até 250 palavras, e o abstract deve ser uma versão fiel do resumo em português.
  - Descritores e Descriptors: inserir de 3 a 6 descritores, listados nos Descritores em Ciências da Saúde, da Biblioteca Virtual em Saúde ([DeCS.bvs.br](http://DeCS.bvs.br)) ao final do resumo e do abstract, apresentados em português e em inglês.
  - Apresentar ao final do resumo/abstract, o número do registro (NCT) obtido no cadastramento da pesquisa de Ensaio Clínico, em estudos de intervenção, em bases de dados internacional ou nacional.
- Os autores devem cadastrar sua pesquisa em uma das seguintes bases de dados (website):  
 US National Library - ClinicalTrials.gov: <https://www.clinicaltrials.gov>  
 Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos: <http://www.ensaiosclinicos.gov.br/>

### III. Texto

A estruturação do texto deve se adequar à norma Vancouver de texto, referencial teórico e ao tipo de artigo, conforme abaixo:

#### a) ARTIGOS ORIGINAIS:

Devem conter de forma sintetizada: introdução, métodos, resultados, discussão e conclusão.

**a1. Introdução:** Deve ser concisa e atualizada, mostrar evidência da relação do tema com promoção da saúde/saúde coletiva e conter a justificativa e os objetivos do trabalho ressaltando a relevância do tema investigado. Devem ser evitadas revisões extensas sobre o assunto, assim como adiantar resultados do estudo a ser descrito.

**a2. Métodos:** Devem descrever de forma sucinta: tipo de estudo, período e local do estudo, a população e amostra estudada, os critérios de seleção, procedimentos, técnicas, materiais e instrumentos utilizados e a estatística aplicada na análise dos dados, de forma a permitir a reprodução da pesquisa e a verificação da análise a partir desta descrição. Métodos e procedimentos estabelecidos devem ser citados com referências. Devem ser citados os fabricantes dos aparelhos e equipamentos e a origem do material utilizado. **O número do Parecer de aprovação do Comitê de Ética do local do estudo deve ser incluído no último parágrafo dos métodos.**

**a3. Resultados:** Devem ser descritos de forma objetiva e em sequência lógica. Deve ser evitada a repetição dos dados nas tabelas e figuras. Quando houver grande número de dados tentar apresentá-los por meio de gráficos ao invés de tabelas, respeitando o número máximo de 5 figuras/tabelas.

**a4. Discussão:** Deve conter a análise interpretativa dos resultados, embasada por dados existentes na literatura atual (de preferência dos últimos cinco anos) e pertinente com o tema, enfatizando as novas informações obtidas no estudo, sua importância e suas implicações. Deve-se ressaltar a correlação e o impacto para a promoção da saúde/saúde coletiva. Informar e discutir as limitações do estudo. A repetição de resultados ou de aspectos descritos em outras seções deve ser

evitada. Texto em Vancouver.

**a5. Conclusão:** Deve conter de forma concisa a resposta aos objetivos propostos. A repetição de resultados ou de aspectos descritos em outras seções deve ser evitada.

Nos trabalhos com abordagem qualitativa, os resultados poderão ser descritos, analisados e discutidos conjuntamente devendo neste caso receber a denominação: Resultados e Discussão.

Da mesma forma, serão aceitas: Considerações finais, substituindo a seção Conclusão, como forma de síntese dos objetivos alcançados.

Limite permitido de 6.000 palavras e 5 ilustrações. A contagem de palavras inclui o texto, agradecimentos e conflitos de interesse e referências.

#### **b) ARTIGOS DE REVISÃO:**

A RBPS aceita revisões sistemáticas e integrativas.

Devem conter uma introdução, na qual seja apresentada a fundamentação teórica da temática, abordando seus aspectos específicos justificando sua relevância. Deve estar evidente na introdução a relação do tema com a promoção da saúde/saúde coletiva.

Métodos devem descrever os procedimentos utilizados (fontes de busca onde foram coletados os dados, escolha e combinação dos descritores, período de publicação, critérios de elegibilidade, idioma).

Resultados devem apresentar a descrição dos principais achados e possíveis limitações das pesquisas encontradas; podem ser utilizados quadros para sumarização dos resultados.

Discussão deve conter a análise interpretativa e confrontamento dos resultados, embasada por dados existentes na literatura, enfatizando as novas informações obtidas no estudo, sua importância e suas implicações para a promoção da saúde/saúde coletiva. Seguir norma Vancouver.

Conclusão, baseada nos dados analisados e nos objetivos propostos.

Limite permitido de 8.000 palavras e 5 ilustrações. A contagem de palavras inclui o texto, agradecimentos e conflitos de interesse e referências.

#### **c) DESCRIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS:**

As descrições devem conter uma introdução, com fundamentação teórica sobre o assunto para situar o leitor quanto à importância do tema para promoção da saúde/saúde coletiva, a justificativa da experiência e os seus objetivos; Síntese dos dados, que pode ser subdividida em seções/tópicos, descrevendo a experiência e a prática à luz de teoria ou conceito que a fundamentam; e a conclusão, baseada nos dados analisados e nos objetivos propostos. Sem resultados de pacientes.

Limite permitido de 4.000 palavras e 3 ilustrações. A contagem de palavras inclui o texto, agradecimentos e conflitos de interesse e referências.

**A RBPS recomenda que os manuscritos sejam apresentados de forma a permitir sua reprodução por outros pesquisadores. Para isso, encoraja o uso das recomendações abaixo:**

**PRISMA:** para revisões sistemáticas ([www.prisma-statement.org](http://www.prisma-statement.org))

**RATS:** para pesquisas qualitativas (<http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/qualitative-research-review-guidelines-rats/>)

**STROBE:** para estudos observacionais em epidemiologia ([www.strobe-statement.org](http://www.strobe-statement.org))

#### **IV. Agradecimentos e conflitos de interesse**

Nesta seção incluir, de forma sucinta, colaborações que não justificam autoria, como auxílios técnicos, financeiros e materiais incluindo auxílios institucionais, governamentais ou privados, sendo colocados antes das referências e quando absolutamente necessário.

Autores devem informar se o manuscrito apresenta relações que possam implicar em potenciais conflitos de interesse, sendo colocado antes das referências.

## V. Contribuições

Especificar a contribuição de cada autor na construção do trabalho e do manuscrito, de acordo com sua assinatura contida na Declaração de Responsabilidade e de Direitos Autorais.

A RBPS não permite a alteração, adição e a exclusão de autores após a submissão do manuscrito.

## VI. Fontes de Financiamento

Devem ser citadas as fontes de financiamento institucional ou privada que auxiliaram a realização do estudo.

## VII. Referências

As referências bibliográficas devem estar após a seção contribuições ou fontes de financiamento com a mesma formatação recomendada para o restante do manuscrito, sendo dispostas por ordem de entrada no texto e numeradas consecutivamente, sendo obrigatória a sua citação.

No texto, devem ser citadas por ordem de aparecimento, utilizando-se algarismos arábicos, sobrescritos e entre parênteses.

A exatidão das referências constantes e a sua correta citação no texto são de responsabilidade do autor.

Aceitar-se-á um máximo de 20% de referencial advindo de livros, teses e dissertações. E no mínimo 60% de referencial dos últimos cinco anos (75% desejável), incluindo-se artigos de língua estrangeira.

O número de referências deve totalizar não mais que 60 para Artigos de Revisão e 30 para Artigos Originais e Descrição de Experiências; sendo obrigatório o mínimo de 20 referências.

Devem ser formatadas no estilo **Vancouver**, conforme os exemplos a seguir. Incluir todos os autores de cada artigo ou livro; em trabalhos com um grande número de autores, deverão ser listados os primeiros seis (6) seguidos de "et al."

Para maiores detalhes consulte os "Requisitos Uniformes para Originais Submetidos a Revistas Biomédicas", disponível no site: <http://www.icmje.org/#print> - IV.A.9.b. Reference Style and Format e acesso direto pela National Library of Medicine no site [https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)

## Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista.
2. Neste trabalho existe informação sobre conflitos de interesse.
3. Foi realizada referência a fontes financiadoras da pesquisa. (Caso se aplique)
4. Declaração de Responsabilidade e de Direitos Autorais assinada por todos os autores com indicação da contribuição de cada autor.
5. Está enviando cópia do Parecer de aprovação de Comitê de Ética em Pesquisa. (Caso se aplique)
6. Os arquivos para submissão estão em formato Microsoft Word com espaço duplo; usa fonte Times New Roman tamanho 12.
7. Incluiu o resumo com no máximo 250 palavras, e o abstract.
8. Incluiu 3 a 6 descritores/ descriptors no final do resumo/ abstract.
9. De acordo com o tipo de artigo (artigo original, artigo de revisão e descrição de experiências), constam todos os itens obrigatórios do texto.
10. O manuscrito segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores.
11. As referências bibliográficas estão formatadas no estilo Vancouver e seguem as normas da RBPS.
12. Todos os endereços de páginas na Internet (URLs), incluídas no texto (Ex.: <http://www.ibict.br>) estão ativos e prontos para clicar.
13. Os quadros, tabelas e figuras seguem as normas da RBPS.
14. Se for o caso, enviar a permissão dos editores para reprodução de figuras ou tabelas publicadas previamente.
15. As abreviações e siglas seguem as normas da RBPS.
16. Se for o caso, em estudos de intervenção, apresentou o número do registro de ensaios clínicos conforme as normas.
17. A equipe de autores está ciente e se responsabiliza pelos custos com a tradução do manuscrito para a língua inglesa ou com sua correção gramatical caso tramite em inglês ou espanhol, pelos tradutores especializados recomendados pela RBPS, se o mesmo for aprovado para publicação.
18. A equipe de autores se responsabiliza pelo correto e completo cadastro de cada autor na plataforma da revista, contendo a inserção do ORCID.

## Declaração de Direito Autoral

Os manuscritos apresentados devem destinar-se exclusivamente à RBPS, não sendo permitida sua apresentação a outro periódico.

Junto ao envio do manuscrito, autores devem encaminhar a **Declaração de Responsabilidade e de Direitos Autorais** assinada por todos os autores, bem como, sua contribuição individual na confecção do mesmo e deverá ser enviada no formato pdf.

O autor poderá depositar a versão final do artigo, com revisão por pares "postprint" em qualquer repositório ou website de acordo com a Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

## Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou à terceiros.