

# Infeção por VIH/ SIDA e Doença periodontal

Fátima Mouzo De León

Dissertação conducente ao Grau de Mestre em  
Medicina Dentária (Ciclo Integrado)

Gandra, 29 de maio de 2020

Fátima Mouzo De León

Dissertação conducente ao Grau de Mestre em  
Medicina Dentária (Ciclo Integrado)

**Infeção por VIH/SIDA e Doença periodontal**

Trabalho realizado sob a Orientação de Doutora Cristina Coelho

## Declaração de Integridade

Eu, acima identificado, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste trabalho, confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Fátima Mouzo De León



## Declaração do Orientador

Eu, Cristina Coelho, com a categoria profissional de Professora Auxiliar do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, tendo assumido o papel de Orientadora da Dissertação intitulada *"Infeção por VIH/SIDA e Doença Periodontal"*, da Aluna do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, **Fátima Mouzo De León**, declaro que sou de parecer favorável para que a Dissertação possa ser depositada para análise do Arguente do Júri nomeado para o efeito para Admissão a provas públicas conducentes à obtenção do Grau de Mestre.

Gandra, 29 de maio de 2020

A Orientadora

---



## AGRADECIMENTOS

Antes de tudo, quero expressar a minha gratidão à minha orientadora por esta tese, Professora Doutora Cristina Coelho, pela dedicação e apoio que ela deu a este trabalho, pelo respeito pelas minhas sugestões e ideias e pela orientação e rigor que ela me forneceu. Obrigada pela confiança oferecida desde o início do desenvolvimento desta tese.

Da mesma forma, agradeço aos meus colegas pelo apoio pessoal e humano, especialmente à minha binómio Carmen Garcia, com quem compartilhei projetos e esperanças durante estes últimos 5 anos.

Graças à minha família, em especial aos meus pais, porque com eles compartilhei cada uma das etapas desta carreira e eles foram um grande apoio para que eu pudesse continuar treinando e finalmente terminar estes estudos que faziam parte da minha vida profissional.

Agradeço aos meus amigos, que sempre me deram grande apoio moral e humano, necessário nos momentos difíceis deste trabalho e desta profissão.

Mas, acima de tudo, agradeço ao meu marido, pela sua paciência, compreensão e solidariedade com este projeto, pelo tempo que ele me deu, um tempo roubado da história da família. Sem o seu apoio, este trabalho nunca teria sido escrito e, portanto, este trabalho também é seu.

Muito obrigada a todos.



## RESUMO

É geralmente admitido que os pacientes infetados por VIH/SIDA, são mais propensos a sofrer de doenças periodontais do que indivíduos saudáveis, devido à deterioração do sistema imunológico pela diminuição dos linfócitos TCD4<sup>+</sup> que comprometem as defesas do paciente a nível sistémico. Esta diminuição do estado de saúde oral, vai consequentemente influenciar em grande parte a qualidade de vida destes indivíduos, pelo que, o objetivo desta revisão integrativa é analisar se a doença periodontal é mais prevalente nestes pacientes e qual a consequência da introdução da terapia antirretroviral combinada na redução das manifestações clínicas ou da sua gravidade.

Para isso foram pesquisados na base de dados PUBMED os títulos dos artigos de estudos em humanos publicados nos últimos 10 anos com as seguintes palavras-chave: "VIH/SIDA" e "doença periodontal" e "terapia antirretroviral". Nesta revisão foram incluídos artigos de revisão sistemática, artigos de estudos *in vivo* e *in vitro* e ensaios clínicos aleatórios em população adulta.

A pesquisa identificou 526 artigos, dos quais 23 foram considerados relevantes para este estudo. Estes artigos forneceram dados importantes acerca da relação entre a doença periodontal e VIH/SIDA e o efeito da terapêutica antirretroviral nesta relação.

A maioria dos estudos demonstraram que os indivíduos infetados por VIH/ SIDA têm maior predisposição para desenvolver doenças periodontais, embora esta relação tenha menor expressão desde a introdução da terapia antirretroviral.

No entanto, existem outros fatores adjuvantes que favorecem o aparecimento ou o agravamento da doença periodontal independentemente da infeção por VIH/SIDA.

## PALAVRAS-CHAVE

VIH; SIDA; doença periodontal; terapia antirretroviral.



## ABSTRACT

It is generally accepted that patients infected with HIV/AIDS are more likely to suffer from periodontal diseases than healthy individuals, due to the deterioration of the immune system by the decrease in TCD4 + lymphocytes that compromise the patient's defences at the systemic level. This decrease in the state of oral health, will consequently largely influence the quality of life of these individuals, so the objective of this integrative review is to analyse whether periodontal disease is more prevalent in these patients and what is the consequence of the introduction of combined antiretroviral therapy, in reducing the clinical manifestations or their severity.

For this purpose, the titles of articles on human studies published in the last 10 years were searched in the PUBMED database with the following keywords: "HIV/AIDS" and "periodontal disease" and "antiretroviral therapy". This review included articles of systematic review, articles from *in vivo* and *in vitro* studies and randomized clinical trials in an adult population.

The research identified 526 articles, of which 23 were considered relevant to this study. These articles provided important data about the relationship between periodontal disease and HIV/AIDS and the effect of antiretroviral therapy on this relationship.

Most studies have shown that individuals infected with HIV/AIDS are more likely to develop periodontal diseases, although this relationship has been less pronounced since the introduction of antiretroviral therapy.

However, there are other adjuvant factors that favour the onset or worsening of periodontal disease regardless of HIV/AIDS infection.

## KEY WORDS

HIV; AIDS; periodontal disease; antiretroviral therapy.





## ÍNDICE

1.INTRODUÇÃO.....	1
2.MÉTODOS.....	2
3.RESULTADOS/DISCUSSÃO.....	5
4.CONCLUSÕES.....	27
REFERÊNCIAS.....	28

## 1. INTRODUÇÃO

A pandemia do Vírus da Imunodeficiência Humana/Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (VIH/SIDA), é uma das doenças mais comuns no mundo, com 37,9 milhões de pessoas infetadas. Até finais de 2018, surgiram 1,7 milhões de novos casos de infeção. A terapia antirretroviral chegou a 23,3 milhões de pessoas e 32 milhões morreram devido às doenças relacionadas com a SIDA desde o início da epidemia. Segundo a OMS, estes dados indicam que este continua a ser um problema médico importante e frequente, mas do ponto de vista epidemiológico, o realmente importante são as condutas e os fatores de risco associados que permanecem, apesar de se conhecer e divulgar o valor dos fatores de proteção. Para isso, foram propostos modelos de promoção da saúde, que se centram em gerar condutas positivas nos indivíduos que têm que ver com o autocuidado.

O VIH causa uma debilidade do sistema imunitário, o que faz com que os indivíduos infetados se tornem mais vulneráveis às infeções oportunistas, pelo que a coinfeção microbiana tem um grande impacto na progressão da doença. Várias tentativas foram realizadas para explicar a patogénese da doença periodontal relacionada com o VIH, mostrando que alguns patogénicos periodontais se encontram frequentemente em indivíduos infetados por VIH, dos quais são mais prevalentes, *Prevotella intermedia* e *Parvimonas micra*. *Entamoeba gingivalis*, é um protozoário que também foi encontrado no periodonto da maioria dos indivíduos infetados por VIH, mas não está fortemente demonstrada esta relação (1)(2)(3).

As infeções periodontais são um conjunto de doenças que afetam os tecidos de suporte dos dentes, sendo provocadas na maioria das vezes pelo biofilme que se forma na superfície supra e subgingival. Em alguns indivíduos, a doença periodontal pode permanecer confinada aos tecidos gengivais ou progredir muito lentamente para o desenvolvimento da periodontite. Clinicamente, pode estar presente como gengivite leve, mas, pelo contrário, em indivíduos suscetíveis, a doença pode progredir, dando lugar à perda de aderência, formação de bolsa periodontal e evoluir para periodontite crónica, moderada ou avançada (4)(5).

A gengivite e a periodontite crônica necrotizante, bem como o eritema linear gengival, são as formas mais prevalentes da doença periodontal nos indivíduos com VIH. No entanto, a relação entre a saúde periodontal e a prevalência e gravidade da gengivite e periodontite continua a ser controverso, já que existem uma série de fatores de risco que também estão associados à gravidade da dita doença, entre os quais está o consumo de tabaco, o stress ou ansiedade que podem modificar comportamentos e conduzir a uma má prática da higiene oral e a hábitos de alimentação modificados, levando a uma acumulação de placa bacteriana (6)(7).

A importância da prevenção das doenças periodontais e a promoção da saúde oral no mundo teve o seu grande avanço com o desenvolvimento da terapêutica HAART (*Highly Active Antiretroviral Therapy*), também conhecida como terapia antirretroviral combinada, que inclui pelo menos três fármacos antivirais que têm como objetivo reduzir a mortalidade associada ao VIH, prolongar e melhorar a qualidade de vida, restaurar e preservar a função imunológica e sobretudo diminuir a carga viral no doente para evitar a transmissão do VIH. As lesões periodontais são uma parte importante do complexo das doenças associadas com a SIDA. No entanto, a introdução da HAART promoveu uma estabilização das contagens de linfócitos T CD4<sup>+</sup> e a redução da carga viral e, em consequência, a redução da prevalência total de lesões orais (8)(9).

O objetivo do presente trabalho, é avaliar se a doença periodontal é mais prevalente nos indivíduos infetados por VIH/SIDA e qual a consequência da introdução da terapia antirretroviral na redução das manifestações clínicas ou da sua gravidade.

## 2. MÉTODOS

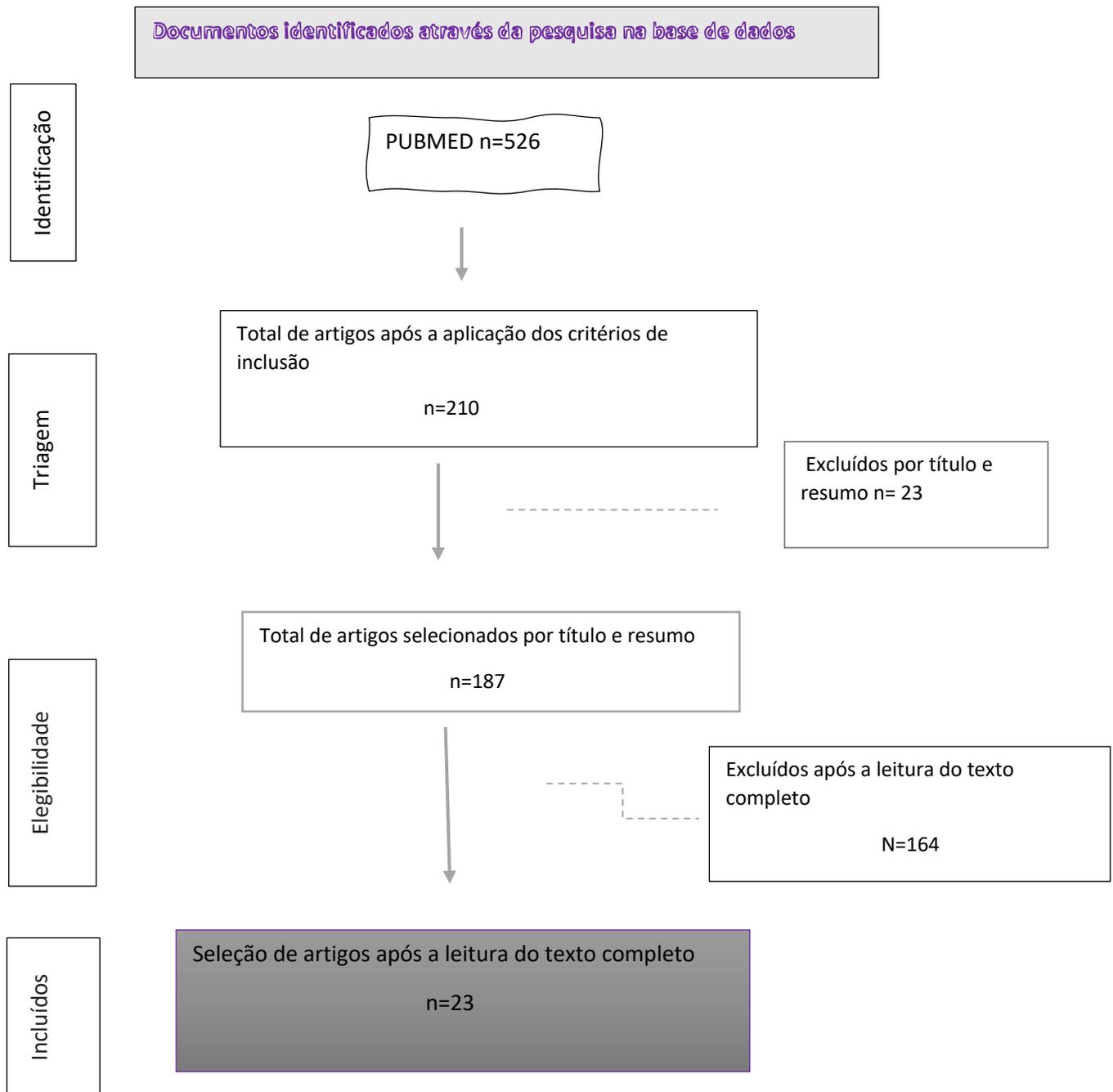
Na base de dados PUBMED foram pesquisados os títulos dos artigos publicados nos últimos dez anos em humanos, com as seguintes palavras-chave: "HIV/AIDS" "Periodontal disease" "HAART" e "VIH/SIDA" "doença periodontal" "Terapia antirretroviral". Os operadores booleanos (OR, AND) foram utilizados para combinar estas pesquisas de forma a reunir todos os artigos possíveis da literatura sobre alterações do periodonto em pacientes com VIH/SIDA, a associação destas duas doenças e o efeito da terapia antirretroviral.

Inicialmente, os títulos e resumos dos artigos foram revistos, tendo sido selecionados os artigos que indicavam maior correspondência com o tema, para uma possível revisão completa.

Nesta revisão integrativa, não houve restrição quanto ao tipo de estudo. Assim, foram incluídos artigos de revisão sistemática, artigos de estudos *in vivo*, estudos *in vitro* e ensaios clínicos aleatórios, desde que descrevessem ou relacionassem a infeção por VIH/SIDA, doença periodontal e a terapia antirretroviral.

Foram excluídos os artigos que no seu conteúdo não abordavam alterações do periodonto nos doentes com VIH/SIDA, artigos publicados há mais de 10 anos e os artigos sem resumo.

Um total de 526 artigos foram inicialmente identificados. Destes, foram selecionados 210, que cumpriam os critérios de inclusão. Após a leitura dos títulos e resumos, foram descartados um total de 187 estudos que não eram de interesse para o trabalho. Finalmente, 23 estudos foram selecionados para esta revisão integrativa e organizados numa tabela com os seguintes dados: autor, data de publicação, título, métodos, resultados, discussão e conclusão.



Fluxograma de seleção dos artigos

### 3. RESULTADOS/DISCUSSÃO

A busca bibliográfica identificou um total de 526 artigos na PUBMED. Depois de estabelecer os critérios de inclusão, reduziu-se a 210 artigos. Ao ler os títulos e resumos dos artigos, 23 foram excluídos por não cumprirem com os critérios para a inclusão documental. Dos 187 estudos restantes, potencialmente relevantes, avaliou-se o texto completo, após o qual se eliminaram 164 artigos.

Portanto, foram incluídos 23 estudos nesta revisão, dos quais 2 (8,7%) são de casos clínicos, 5 (21,7%) investigaram as bactérias orais em pacientes com VIH, outros 10 artigos (43,5%) avaliaram as diferentes patologias orais mais prevalentes em indivíduos com VIH e 6 (26,1%) avaliaram o impacto da terapia antirretroviral no estado da saúde oral e na evolução das doenças orais em pacientes com VIH/SIDA.

O VIH infeta principalmente os linfócitos T CD4<sup>+</sup>, cuja função principal é ativar o sistema imunitário. O VIH faz a adsorção a estas células alvo, neutralizando-as, evitando que realizem a sua função de defesa, causando a sua destruição, o que leva a uma diminuição progressiva no número de células CD4<sup>+</sup> e da proporção de células CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>. Desta forma, as pessoas com função imune comprometida, estão mais predispostas a uma variedade de manifestações sistémicas e orais.

Alguns estudos demonstraram que existe uma correlação entre o número reduzido de células TCD4<sup>+</sup> e a prevalência de lesões orais em pacientes infetados com VIH, o que indica que o aparecimento de lesões orais em pacientes com VIH poderia ser útil para determinar o estado imunitário e, portanto, não obrigar necessariamente a recorrer a exames hematológicos para o diagnóstico precoce da infeção por VIH, apenas sendo realizados para a confirmação, já que as lesões orais encontradas na maioria dos indivíduos infetados poderia dar-nos uma informação precoce sobre o possível estado imunológico destes indivíduos(10)(11)(12).

A cavidade oral é o local onde há uma variedade de lesões que podem estar presentes durante o curso da infeção por VIH até à etapa final ou SIDA, que podem ser em muitos casos, as primeiras manifestações clinicamente detetáveis que conduzem ao

diagnóstico e noutros casos, o seu aparecimento em diferentes etapas da doença, pode marcar uma tendência em relação com a progressão da síndrome (6)(11)(13).

Souza A. em 2017, num estudo que envolveu 446 indivíduos, mostrou que a elevada carga viral e o número reduzido de células CD4<sup>+</sup> estava diretamente relacionado com a prevalência de manifestações orais, considerando a doença (SIDA) como um fator de risco para o desenvolvimento da doença periodontal, embora tenha destacado também que outros fatores como a idade, o estatuto socioeconómico e o consumo de tabaco, podem alterar o equilíbrio microbiano da cavidade oral em pacientes com baixos níveis de CD4<sup>+</sup> e isto poderia explicar o aumento do desenvolvimento da doença periodontal (10).

Para mencionar os fatores de risco associados ao VIH no desenvolvimento de lesões periodontais, Liu J em 2016 referiu o *stress* como um importante fator de risco a considerar, tendo demonstrado uma correlação entre esta condição e a doença periodontal crónica. O mais relevante nestes casos foi a associação de perda moderada de inserção clínica e maior profundidade de bolsas. Não obstante, outro fator de risco associado é o consumo de tabaco, que aumenta a prevalência e o desenvolvimento de periodontite. A sua interrupção não reduz imediatamente a gravidade da doença, no entanto, este artigo demonstrou que a gravidade da doença periodontal diminuiu em ex-fumadores comparativamente aos fumadores (6).

As pessoas infetadas com o VIH têm mais probabilidades de desenvolver infeções oportunistas como consequência de números reduzidos de células CD4<sup>+</sup>, sendo de destacar que as manifestações orais foram associadas à imunossupressão, o que conduz ao desenvolvimento de doenças periodontais. Assim, torna-se necessário compreender a população de bactérias na cavidade oral para desenvolver um bom manejo clínico e antecipar possíveis avanços na doença (SIDA).

Zhang F em 2015 evidenciou no seu estudo, que *Dialister pneumosintes*, *Rothia mucilaginosa* e *Treponema parvum* foram as bactérias predominantes em pacientes com SIDA diagnosticados com periodontite. Neste estudo, observou que as pessoas

infetadas por VIH com periodontite crónica tinham uma variedade de bactérias salivares diferente das diagnosticadas com periodontite necrotizante (14).

Por outro lado, Cembranelli SBS (2013) mostrou no seu estudo com exame microscópico a fresco e PCR de amostras da cavidade oral de 82 indivíduos com SIDA, que as proporções de *Entamoeba gingivalis* nestes doentes eram de 63,4%. No entanto, referiu que *Entamoeba gingivalis* não podia ser incluída como uma das causas da infeção por VIH, segundo o Centro de Manifestações do VIH e que a alta incidência deste protozoário em pacientes com VIH/SIDA podia ser influenciada por componentes multifatoriais que não estão diretamente relacionados com a contagem de células TCD4<sup>+</sup> (2).

Toljić B (2018) confirmou que as bactérias mais prevalentes na saliva das pessoas com VIH são *Prevotella intermedia* e *Peptostreptococcus micros* (atualmente *Parvimonas micra*), sendo *Treponema denticola* a bactéria que se apresentou em menor percentagem nestes indivíduos. Ao comparar a microbiota oral de indivíduos VIH positivos e sãos, observou uma clara diferença, sendo a prevalência de microrganismos maior nos indivíduos infetados. Também demonstrou que a idade das pessoas infetadas era um fator a ter em conta, já que os indivíduos com mais idade têm uma maior predisposição para desenvolver infeções orais do que os mais jovens (15).

No conjunto, a infeção por VIH, que conduz a uma deterioração do sistema imunitário e a alterações nos tecidos orais, facilita a invasão de microrganismos patogénicos e isto conduz ao desenvolvimento de outras doenças sistémicas. Portanto, melhorar a microbiota oral constitui uma potencial ajuda para restaurar o funcionamento adequado do sistema imunitário e portanto, melhora a homeostasia da cavidade oral e previne o aparecimento de infeções oportunistas (15).

Durante a última década, houve uma tentativa de alcançar um consenso no critério de classificação e diagnóstico das manifestações periodontais provocadas pela infeção por VIH, daí a nossa comparação com diferentes autores que colocam a tónica na classificação em função dos sintomas e sinais da infeção por VIH refletidos na cavidade oral. Assim, descreveram-se diferentes manifestações clínicas da doença periodontal em pacientes com

VIH, que se classificaram como gengivite associada ao VIH, periodontite associada ao VIH e periodontite/gengivite necrotizante associada ao VIH. A descrição clínica de gengivite associada ao VIH incluía um eritema dos tecidos gengivais, que tipicamente se apresentava como um eritema em forma de banda na margem gengival livre. Por outro lado, a periodontite associada ao VIH estava caracterizada pela presença de gengivite ou uma simples inflamação gengival, com uma grande perda de inserção clínica e uma possível redução do osso alveolar. Em alguns casos foi descrita uma destruição muito mais extensa dos tecidos periodontais dentro da mucosa oral, que se denominaram lesões periodontais necrotizantes associadas ao VIH. Cabe destacar que tanto a gengivite ulcerativa necrotizante como a periodontite ulcerativa necrotizante podem ser etapas diferentes da mesma doença que podem progredir de uma gengivite ou de uma periodontite. Ficou demonstrado que estas doenças estão fortemente relacionadas com a infeção por VIH e têm implicações para a saúde oral e sistémica (16)(17)(5).

É importante assinalar que tanto a periodontite como a gengivite ulcerativa necrotizante são prevalentes em pessoas com VIH devido ao seu estado de imunodeficiência. Autores como Metro Arca I Ryder (2016), Jessie Hu (2015) y Hirofumi Kayo (2017) corroboram este facto nos seus artigos. Antoine Berberi (2017) mostrou no seu estudo com 75 adultos infetados com VIH, que as lesões orais mais prevalentes nestes indivíduos se desencadeiam pela destruição do sistema imunitário, em particular pela destruição dos linfócitos CD4<sup>+</sup> e que esta diminuição aumenta a gravidade das lesões, pelo que defende que o estado de imunodeficiência dos indivíduos com VIH favorece o desenvolvimento das doenças periodontais (18)(19)(12).

Jessie Hu (2015) estudou um caso clínico de um doente com VIH ao qual foi diagnosticada uma gengivite ulcerativa necrotizante aguda (GUNA), apesar de este estar com terapia antirretroviral combinada e apresentar uma contagem de linfócitos CD4 normal. Isto levou-o a concluir que em indivíduos com infeção por VIH controlada, a possibilidade de desenvolverem doença periodontal necrotizante estava presumivelmente mais associada a fatores como falta de higiene oral, fatores psicológicos e tabagismo do que propriamente ao estado imunológico associado à infeção por VIH, que são relevantes para o diagnóstico da referida doença periodontal. A corroborar esta tese está também o estudo de Lauren L

Patton (2015) que menciona estes mesmos fatores de risco, entre outros, para o desenvolvimento da GUNA, como os principais vetores da doença, deixando os fatores associados à infecção por VIH em segundo lugar (18)(19)

Por outro lado, Metro Arca I Ryder (2016) apresenta as doenças orais e periodontais associadas com pessoas infetadas pelo VIH, mencionando a importância que estas lesões podem representar como os primeiros sinais clínicos da infecção por VIH, salientando assim a grande importância do exame clínico oral, já que os dentistas podem diagnosticar de maneira precoce a infecção por VIH e assim prevenir a progressão da doença (5).

Finalmente, Hester Groenewegen (2018), confirmou que a prevalência da doença periodontal, neste caso, a periodontite, em indivíduos infetados por VIH foi quase o dobro do grupo de controlo e também a gravidade desta doença, que é mais prevalente em adultos do género masculino. Maria Dongo (2013) no seu estudo comparou o género mais prevalente no desenvolvimento do VIH e comparando um total de 750 homens e 237 mulheres, destacou que a maioria de ambos os sexos têm níveis normais de células CD4, mas com um aumento na carga viral, onde demonstra um aumento do VIH nos homens. No entanto, menciona que outros estudos mostram o contrário. Relativamente à faixa etária mais predisposta à infecção por VIH, oscila entre os 30 e os 39 anos. Também menciona outros fatores de risco associados com o desenvolvimento da doença periodontal, como o consumo de tabaco e álcool, que foram mais elevados no grupo masculino. Neste estudo, a maior prevalência de desenvolvimento de lesões orais e periodontais destacou-se no grupo masculino (11)(20).

Em consequência do impacto dos indivíduos infetados por VIH no mundo, surgiu o tratamento para esta doença. Este tratamento centrou-se especialmente no alívio dos sintomas, já que não existe uma cura real para a doença. Como base do tratamento para indivíduos infetados está o HAAR, que implica o uso de vários medicamentos antivirais. São eles, dois inibidores da transcriptase reversa, um análogo nucleosídeo e um análogo não nucleosídeo e um inibidor da protease. Este tratamento pode reduzir as concentrações plasmáticas de ARN (ácido ribonucleico) do VIH para níveis indetetáveis, aumentando assim a contagem de células CD4<sup>+</sup>. Quando a avaliação da carga viral é proporcional ao número total de células infetadas, indica a rápida progressão do paciente para o desenvolvimento

de SIDA, pelo que nos enfrentamos com um fator determinante para colaborar na sua prevenção (6)(9).

Segundo Peacock ME (2017), o transplante atual de células mãe parece ser uma possibilidade de tratamento, ainda que as taxas de sobrevivência não sejam muito positivas devido à probabilidade de rejeição do enxerto, já que a resposta imune destes indivíduos é deficiente e isto conduz ao desenvolvimento de uma infeção bacteriana grave, geralmente no trato respiratório, mas também pode ser assintomática. Destaca também no seu artigo, que as pessoas infetadas pelo VIH que receberam terapia antirretroviral aumentaram a sua esperança de vida. Por outro lado, Liu J (2016) destacou no seu artigo que o uso da terapia HAART reduziu a taxa de mortalidade, o que permitiu aos pacientes entrar agora numa doença crónica com baixas taxas de mortalidade. Também mencionou uma série de efeitos adversos da terapia antirretroviral, como doença cardiovascular, osteopenia e disfunção imunitária persistente, entre outros (16)(6).

KVS Eswara Rao (2015) mostrou no seu estudo que os pacientes sob terapia HAART diminuem a incidência de doenças periodontais em desenvolvimento. Esta redução consegue-se porque muitas das doenças periodontais são causadas por microrganismos oportunistas e o aumento nas células CD4<sup>+</sup> reduz a colonização por estes microrganismos. Um facto que também constatou, foi que a extensão das lesões foi muito menor em indivíduos submetidos a 3 meses de tratamento. Para reduzir o aparecimento de infeções oportunistas, restaurar o sistema imunitário e proteger contra os patogénicos, deve-se reduzir a carga viral das pessoas infetadas e aumentar a quantidade de linfócitos TCD4<sup>+</sup> (21). Também Luis Paulo Diniz Barreto (2015) mostra no seu estudo que as pessoas sob terapia HAART têm menos probabilidades de desenvolver periodontite severa, apresentando predominantemente periodontite leve ou moderada e que a terapia antirretroviral reduz o número de dentes perdidos devido à periodontite ou menor perda de inserção clínica e isto conduz a uma melhoria no estado periodontal do indivíduo (9).

Segundo Lauren L Patton (2015) os avanços na prevenção de lesões orais em pessoas com VIH podem surgir da descoberta de novos tratamentos farmacológicos e não farmacológicos que previnam o aparecimento de manifestações orais. Não obstante, Lauren L Patton mostrou que os avanços farmacológicos são apenas parte da terapia para deter as

manifestações periodontais das pessoas com VIH, sendo também importante assinalar que a terapia mecânica e a manutenção da higiene oral melhoram a condição periodontal em indivíduos com VIH/SIDA e que esta melhoria no estado de saúde periodontal não depende da etapa da infeção por VIH (8).

Apesar das numerosas vantagens da terapia antirretroviral, também tem algumas desvantagens, tais como, o desenvolvimento de uma reação inflamatória exagerada relacionada com a recuperação imunitária desenvolvida pela HAART e o desenvolvimento de pigmentação intraoral, ambas descritas pela autora Lauren Patton (2015), como um fenómeno que foi observado em pacientes após 3 meses de terapia HAART, possivelmente causada pela desregulação do sistema imune que causa um aumento na produção de melanina, ainda que este facto não se tenha revelado estatisticamente significativo.

**Tabela 1. Dados relevantes dos estudos selecionados**

AUTOR	TÍTULO	MÉTODOS	RESULTADOS	DISCUSSÃO	CONCLUSÃO
Anderson Jambeiro de Souza et al 2017(10)	Factors associated with dental caries periodontitis and intra-oral lesions in individuals with HIV/AIDS	Os indivíduos (446 de ambos os sexos) neste estudo, foram inscritos no serviço de atendimento dos municípios de Feira de Santana, Juazeiro e Santo António de Jesus, Brasil. Os critérios de inclusão foram: diagnóstico da infecção pelo HIV há pelo menos 3 meses e idade mínima de 18 anos.	As lesões intraorais mais frequentes foram: candidíase (9,4%), eritema linear gengival (6,2%), queilite angular (5,2%) e candidíase pseudomembranosa (4,5%). A frequência de cárie dentária é 17% mais baixa no grupo com mais idade. A frequência de periodontite foi de 36% inferior nas mulheres, houve maior frequência de periodontite em indivíduos com idade superior a 40 anos.	Este estudo demonstrou que a carga positiva viral e contagem de CD4 + afeta a saúde oral de indivíduos com VIH/SIDA, tendo sido associada aos fatores de risco. Devemos também mencionar outros fatores de risco, como idade e estatuto socioeconómico. O consumo de tabaco pode alterar o equilíbrio microbiano da cavidade oral destes pacientes com baixos níveis de linfócitos TCD4+ e a imunossupressão pode explicar lesões intraorais aumentadas. De modo geral, indivíduos submetidos a uma terapia antirretroviral combinada estão associados a uma diminuição da prevalência das manifestações orais.	Alta prevalência de lesões intraorais, cárie dentária e periodontite em indivíduos com VIH / SIDA.

<p>Luis Paulo Diniz Barreto et al 2015(9)</p>	<p>Periodontal Conditions in HIV+ Patients Under Haart From a Metropolitan Area of Rio De Janeiro</p>	<p>Os parâmetros clínicos periodontais e a presença de lesões orais oportunistas, juntamente com registos de contagem de CD4 + e níveis de carga viral foram avaliados em 29 indivíduos (16 do género feminino e 13 do g. masculino, com idade média de 42,7 anos), com diagnóstico serológico prévio de HIV, do programa de SIDA do Centro de Saúde Duque de Caxias, Brasil. Os critérios de inclusão foram: ter pelo menos 15 dentes e ter idade superior a 18 anos.</p>	<p>Todos os indivíduos apresentaram gengivite ou periodontite. A maior prevalência foi de periodontite, (93,8%) em fumadores comparativamente aos não fumadores (76,9%). Estas diferenças não são estatisticamente significativas.</p>	<p>Os doentes HIV sob HAART são menos propensos a doença periodontal grave. O estudo é baseado em indivíduos jovens, demonstrando assim que a idade média de indivíduos com VIH é entre 30 e 49 anos. Com o aumento da idade há um aumento do risco de destruição periodontal severa.</p>	<p>A investigação atual demonstrou que pacientes HIV + sob HAART apresentaram alta prevalência de doença periodontal leve a moderada. Os parâmetros serológicos estudados, níveis de carga viral, contagem de CD4 + nadir e CD4 + podem apresentar correlação fraca a moderada com o número de dentes perdidos, diagnóstico periodontal, profundidade de bolsas moderada e perda de aderência clínica moderada, o que pode mostrar algum efeito sistémico na melhoria do estado periodontal.</p>
<p>Fang Zhang Shenghua Ele et al 2015(14)</p>	<p>Exploring salivary microbiota in AIDS patients with different periodontal statuses using 454 GS-FLX Titanium pyrosequencing</p>	<p>Examinar a diversidade bacteriana na saliva de indivíduos recentemente admitidos no Centro Clínico de Saúde Pública SIDA (China). Foram obtidas amostras de saliva de 15 pacientes com SIDA entre dezembro de 2013 e março de 2014.</p>	<p>Foram detetados 10 filós bacterianos (106 géneros). Firmicutes, Bacteroidetes e Proteobacteria foram predominantes na microbiota salivar em pacientes com SIDA. O patógeno periodontal <i>Capnocytophaga</i> sp. e outros não considerados patogénicos como <i>Neisseria elongata</i>, <i>Streptococcus mitis</i> e</p>	<p>Os doentes com SIDA apresentam um risco acrescido para infeções oportunistas, pelo que é fundamental avaliar a microbiota oral para um tratamento adequado da doença periodontal. Neste estudo foi utilizada a tecnologia de sequenciação de DNA de alto desempenho para avaliar a</p>	<p>Pacientes com SIDA com diferentes condições periodontais apresentaram diferentes perfis microbianos na saliva. Espécies particulares podem estar envolvidas no desenvolvimento de periodontite relacionada com SIDA. Dezenas de patogénicos comensais e oportunistas foram identificados e podem causar</p>

			<p><i>Mycoplasma salivarium</i>, mas que podem ser agentes infecciosos oportunistas, foram detetados.</p> <p><i>Dialister pneumosintes</i>, <i>Eubacterium infirmum</i>, <i>Rothia mucilaginosa</i> e <i>Treponema parvum</i> foram predominantes em pacientes com SIDA com periodontite. Pacientes com periodontite necrotizante tinham um perfil bacteriano salivar distinto daqueles com periodontite crónica</p>	<p>diferença na microbiota em doentes com SIDA com ou sem doença periodontal.</p> <p><i>Streptococcus</i> e <i>Veilonella</i> foram os filos predominantes em doentes com SIDA.</p> <p><i>Capnocytophaga</i> sp é um agente patogénico oportunista comensal e bem reconhecido que está implicado em doenças periodontais.</p> <p><i>M. salivarium</i> veio a causar infeções graves em pacientes com VIH.</p>	<p>complicações graves e com risco de vida em pacientes com SIDA. Assim, as espécies microbianas envolvidas na patogénese da periodontite em pacientes com SIDA, devem ser alvo de investigação mais abrangente, utilizando estudos longitudinais bem projetados. A saúde oral deve ser enfatizada em pacientes com SIDA. Serviços preventivos e terapêuticos orais devem ser fornecidos para reduzir o risco de infeções graves em pacientes VIH positivos e com SIDA.</p>
<p>Daiva Aškinytė et al 2015 (17)</p>	<p>Oral manifestations of HIV disease: A review</p>	<p>Determinar a classificação das lesões orais mais prevalentes em indivíduos com VIH.</p>	<p>Candidíase oral: 90% dos pacientes antes da HAART (50% menor em comparação com antes da HAART). -Linfoma não Hodgkin é 60 vezes mais frequente em doentes com VIH, 25% dos linfomas estão localizados na cavidade oral. Sarcoma de Kaposi, tumor maligno oral mais frequentemente associado com o VIH. Doenças periodontais: eritema gengival linear. Se <i>Candida</i> for identificada,</p>	<p>A candidíase é a lesão mais comum em pessoas com VIH. A leucoplasia pilosa é uma hiperplasia epitelial benigna nos bordos laterais da língua. O linfoma não-Hodgkin é um tumor maligno associado com o linfoma de células B. O Herpes simples é prevalente em indivíduos afetados por VIH que pode manifestar-se como herpes labial ou gengivoestomatit</p>	<p>A avaliação do estado de saúde oral é importante em todas as fases da doença por VIH. É necessário identificar lesões orais associadas com o VIH, pois é um trabalho dentro do âmbito do médico dentista.</p>

			<p>tratar com antifúngico, boa higiene oral, bochechos com Clorexidina 0,12% e desbridamento periodontal. Doença periodontal ulcerativa necrotizante. Tratar com Metronidazol (250 mg por via oral 4 vezes ao dia por 10 dias) ou outros antibióticos sistêmicos, como tetraciclina, clindamicina, amoxicilina ou amoxicilina + ácido clavulânico. Manejo adequado da dor, bochechos com Clorexidina 0,12% e desbridamento periodontal.</p>	e herpética primária.	
Jessie Hu et al 2015 (18)	Acute necrotising ulcerative gingivitis in an immunocompromised young adult	Homem 24 anos 5 meses depois de receber quimioterapia intensiva	Após 1 ano o paciente continua com ligeiro sangramento gengival. Sem recorrência de sintomas ou infecção oral.	O diagnóstico diferencial: A periodontite associada ao VIH. Paciente diagnosticado com GUNA leve isso ocorre mais em crianças nos países em desenvolvimento e adultos jovens nos países industrializados.	Neste relato de caso de GUNA devido à quimioterapia intensiva que é apresentado, estudou-se que existem vários fatores que podem desenvolver esta doença, tais como, má higiene oral, fatores psicológicos, diabetes, etc. A gengivite ulcerativa necrotizante aguda (GUNA), é geralmente observada em crianças desnutridas e em infecção avançada pelo VIH, podendo ser observada em pacientes

					<p>saudáveis submetidos a quimioterapia intensiva.</p> <p>A higiene oral é importante para ajudar a prevenir a GUNA em pacientes com mucosite associada à quimioterapia. É necessário o reconhecimento e o desbridamento cirúrgico urgente nestes casos para evitar complicações graves e com risco de vida.</p>
Sibeli BS Cembranelli et al 2013(2)	First Evidence of Genetic Intraspecific Variability and Occurrence of <i>Entamoeba gingivalis</i> in HIV(+)/AIDS	O estudo incluiu 82 pacientes com VIH da região Triângulo Mineiro MG no Brasil, que foram transferidos para a clínica de doenças infecciosas e parasitárias do Hospital da Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Os pacientes foram submetidos a um exame minucioso de toda a cavidade oral. <i>Entamoeba gingivalis</i> foi estudada usando exame microscópico a fresco, cultura e PCR de amostras de placas bacterianas colhidas dos 82 pacientes com	<i>Entamoeba gingivalis</i> foi detetada em 63,4% (52/82) das amostras. Não foi detetada associação entre a presença de <i>E. gingivalis</i> e a contagem de linfócitos CD4 + ( $\leq 200$ células / mm <sup>3</sup> ( $p = 0,912$ ) ou carga viral ( $p = 0,429$ ). Os resultados do LSSP-PCR ajudaram a agrupar as populações de <i>E. gingivalis</i> em 2 grupos polimórficos (68,3% de semelhança): grupo I, associado a 63,6% (7/11) das amostras, e grupo II, associado a 36,4% (4/11) das amostras, que compartilharam 74% e 83,7% de similaridade e associação com isolados C e E de indivíduos VIH (-),	Indivíduos com VIH mostram um desenvolvimento acelerado de periodontite. <i>E. gingivalis</i> não está incluída como uma das causas das lesões orais de VIH. Contagens baixas de CD4 são consideradas como o principal fator de risco associado com o desenvolvimento de lesões orais em indivíduos com VIH e a inflamação periodontal parece ser mais grave nesses indivíduos. O uso de terapia antirretroviral induz um aumento na resposta e reduz a gravidade das lesões orais.	A alta ocorrência de <i>E. gingivalis</i> em pacientes com VIH/SIDA pode ser influenciada por componentes multifatoriais não diretamente relacionados à contagem de CD4 +. A periodontite crônica em pacientes com VIH pode estar associada às interações microbianas específicas detetadas.

		<p>VIH / SIDA. A caracterização genética da subunidade ribossômica da região 18S (rRNA 18S-SSU) foi conduzida em 9 amostras positivas, utilizando <i>primer</i> específico para (LSSP-PCR) e análise de sequenciamento.</p>	<p>respetivamente. O sequenciamento de 4 amostras demonstrou 99% de identidade com a estirpe de referência ATCC 30927 e também mostrou 2 grupos divergentes, semelhantes aos detetados pelo LSSP-PCR. O comportamento oportunista de <i>E. gingivalis</i> não foi detetado, o que pode estar relacionado ao uso de terapia antirretroviral combinada por todos os pacientes com VIH/SIDA. A elevada ocorrência de <i>E. gingivalis</i> nesses pacientes pode ser influenciada por componentes multifatoriais não diretamente relacionados com a contagem de linfócitos CD4 +, como colesterol e a microbiota oral do hospedeiro, que poderia mascarar a potencial capacidade oportunista deste protozoário. A identificação do polimorfismo 18S SSU-rRNA por LSSP-PCR e a análise de sequenciamento fornece a primeira evidência de variabilidade genética em <i>E. gingivalis</i> isolada de pacientes com VIH.</p>		
<p>Maria Dongo et al. 2013 (11)</p>	<p>Gender differences in oral manifestations among HIV-</p>	<p>A pesquisa foi conduzida na Faculdade de Odontologia da</p>	<p>A maioria dos indivíduos (homens e mulheres)</p>	<p>No presente estudo foi observada uma maior influência</p>	<p>Estatisticamente não foram observadas diferenças</p>

	infected Brazilian adults	Universidade Federal do Rio de Janeiro 1993-2004; 750 homens e 237 mulheres	apresentaram níveis normais de CD4; com níveis mais elevados de carga viral 30.000cp / ml em 30% dos homens. A frequência das manifestações sistêmicas foi maior nas mulheres. Também foi diagnosticado como condição sistêmica a sífilis, seguida de infecção por herpes. Os homens apresentaram uma maior prevalência na manifestação de infecções orais, incluindo leucoplasia oral e Sarcoma de Kaposi. Finalmente, notou-se que os homens têm uma maior predisposição (quatro vezes mais do que as mulheres) para apresentar leucoplasia oral pilosa.	da doença por VIH nos homens, embora muitos estudos provem o contrário. O grupo de idade com a maior prevalência da doença está compreendida entre os 30 e 39 anos. Observou-se os hábitos dos indivíduos avaliados e concluiu-se que os homens consumiam tabaco e álcool em maior quantidade do que as mulheres. A tuberculose tem sido descrita como a doença mais frequente na SIDA; tanto como o sarcoma de kaposi e o citomegalovírus, foram mais comuns em homens do que em mulheres. Outra importante questão a considerar é a utilização de terapia antirretroviral. Os pacientes deste estudo não estavam submetidos a tal terapia	significativas entre homens e mulheres no que diz respeito à carga viral e aos níveis absolutos de TCD4. Os resultados laboratoriais não foram decisivos quando a frequência das manifestações orais entre homens e mulheres foi comparada. Neste estudo é notável que os homens apresentaram maior prevalência no desenvolvimento de lesões orais, tais como leucoplasia oral pilosa e sarcoma de Kaposi.
--	---------------------------	---	--	---	--



Hirofumi Kato et al 2017 (19)	Unexpected Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis in a Well-controlled HIV-infected Case	Doente infetado com VIH que se apresentou com GUNA grave, apesar de mostrar contagens estáveis de células T CD4 + superiores a 500 células / l, durante os anos de terapia antirretroviral.	Relato de caso de um japonês de 41 anos de idade com VIH bem controlado que apresentou gengivite ulcerativa necrotizante aguda diagnosticada com dificuldade. Após a perda de peso induzida pela dieta, desenvolveu dor oral e dificuldade na abertura da boca e foi internado no hospital. Com base na presunção de doenças associadas ao VIH, o tratamento com Fluconazol foi iniciado para candidíase. No entanto, nenhuma melhoria foi observada e a GUNA foi finalmente diagnosticada. Este caso sugere que os médicos devem considerar a GUNA em indivíduos infetados pelo VIH quando vários fatores de risco estiverem presentes, mesmo que a contagem de linfócitos T CD4 + tenha permanecido estável devido à terapia antirretroviral de longo prazo.	Neste artigo, os autores são confrontados com um caso de GUNA inesperado num paciente com VIH bem controlado sob terapia antirretroviral. No entanto, ninguém suspeitava do diagnóstico de GUNA devido à situação bem controlada de VIH com valores normais de CD4. A GUNA é causada por bactérias patogénicas periodontais principalmente por espiroquetas, <i>Fusobacterium</i> , <i>Peptostreptococcus</i> e <i>Prevotella</i> . Foi tratado com Clindamicina e Fluconazol por via endovenosa. Em 10 dias foi possível notar melhoras no paciente.	Nos indivíduos infetados com VIH que apresentam dor oral de origem desconhecida, os médicos dentistas devem considerar a GUNA como um diagnóstico diferencial, apesar de poderem apresentar valores normais de células CD4.
Lauren L. Patton, DDS 2015 (8)	Current Strategies for Prevention of Oral Manifestations of HIV	Uma revisão da literatura na PUBMED em 25 de março de 2015, de itens para identificar as estratégias para a prevenção de manifestações	Os resultados farmacológicos incluem a terapia de combinação antirretroviral ou terapias para a prevenção de candidíase, herpes oral e	Futuros avanços na prevenção de manifestações orais de pacientes com VIH podem surgir a partir da descoberta de novas abordagens farmacológicas.	As estratégias atuais para a prevenção de manifestações do VIH através de terapias orais incluem a farmacológica e a não farmacológica.

		orais iniciais e recorrentes de VIH	labial, leucoplasia oral pilosa, sarcoma de Kaposi, eritema gengival linear e periodontite ulcerativa necrotizante.	O uso de terapias antirretrovirais e de vacinas podem oferecer prevenção e eliminação de fatores predisponentes para desenvolver qualquer tipo de manifestação oral. Pacientes sob terapia HAART têm menor prevalência de infeções oportunistas relacionadas com a supressão imune. Doentes com infeções por VIH e terapia HAART aumentam a esperança de vida e melhoram o bem-estar geral. Os pacientes infetados com VIH têm uma maior incidência de desenvolvimento de cancro da cabeça e do pescoço em comparação com aqueles sem a infeção. De particular interesse é a prevalência de tumores que afetam a base da orofaringe e a língua	Também se pode mencionar futuras vacinas para agentes patogénicos que provocam doenças da mucosa oral e que tornem possível o controlo e prevenção de doenças inflamatórias orais. O uso de terapia HAART reduz a carga viral do VIH e aumenta as contagens de CD4, melhorando assim a função imune e isto conduz a terapia preventiva.
Boško Toljić Et al. 2018 (15)	Ageing with HIV - a periodontal perspective	Este estudo incluiu 60 pacientes infetados com VIH, 30 (com menos de 35 anos) e 30 (com mais de 50 anos) da Escola de Medicina da Universidade de Belgrado.	O DNA bacteriano foi isolado de mucosa oral de 30 indivíduos mais jovens e 30 idosos nos grupos VIH + e VIH -. Através de PCR foram detetados os seguintes microrganismos: <i>P. intermedia</i> e <i>P. micros</i> foram as	Há crescente evidência de patogénicos periodontais associados a doenças sistémicas, como doença coronária, aterosclerose, diabetes, infeções do sistema nervoso central, etc.	Manifestações orais da infeção pelo VIH foram mais frequentes em pacientes mais velhos em comparação com pacientes mais jovens. Todos os valores medidos dos parâmetros clínicos periodontais

		<p>A duração foi de 20 meses para os indivíduos jovens e 114 meses para os de mais idade.</p>	<p>bactérias mais frequentemente detetadas em todos os grupos de estudo. <i>T. denticola</i> teve a menor percentagem. A prevalência de microrganismos foi significativamente mais elevada em pacientes com infeção por VIH em comparação com o grupo de controlo, exceto para <i>T. denticola</i>. Uma alteração significativa foi observada na microflora oral em pacientes com VIH. Em Pacientes não infetados, a distribuição de bactérias no grupo mais jovem ou com mais idade não foi significativa. O grupo de VIH + mostrou uma diferença significativa na infeção e na duração da terapêutica entre os pacientes mais jovens e mais velhos, enquanto a carga viral e contagens de CD4 foram semelhantes em ambos os grupos.</p>	<p><i>P intermedia</i> neste estudo foi mais frequente no grupo de VIH + em comparação com o VIH -. Podemos indicar que os indivíduos infetados pelo VIH têm experimentado uma melhoria na expectativa de vida, mas permanece substancialmente uma maior mortalidade na população de risco. A introdução da terapia antirretroviral provocou uma série de distúrbios na cavidade oral.</p>	<p>foram significativamente mais altos em idosos, em comparação com pacientes mais jovens VIH +. O envelhecimento em indivíduos VIH + é acompanhado com um aumento substancial e rearranjos da microflora periodontal, potencialmente agravando a sua saúde sistémica. Em suma, a deterioração do sistema imunológico do hospedeiro e a alteração dos tecidos orais facilitam a adesão e invasão de microrganismos patogénicos que, por sua vez, podem exacerbar o curso clínico da doença principal e causar o desenvolvimento de outras doenças sistémicas. A modulação da ecologia microbiana poderia potencialmente ajudar a restaurar a normalidade e o funcionamento imunológico. Mais estudos são necessários para entender a dinâmica completa dos microbiomas e</p>
--	--	---	---	--	--

					estabelecer novas abordagens de tratamento.
Silvinha SS et al 2010 (7)	Periodontal disease and oral hygiene benefits in HIV seropositive and AIDS patients	Este estudo foi realizado em pacientes que eram residentes no Centro de solidariedade de uma organização de voluntários em Goiás, Brasil. Os critérios de inclusão foram possuir pelo menos 20 dentes e estar sob terapia antirretroviral. Foram assim selecionados 32 pacientes, 21 homens e 11 mulheres. Todos os indivíduos foram diagnosticados como positivos para anticorpos anti-VIH.	No início, a doença periodontal foi verificada em 71,9% dos sujeitos, dos quais 25% tinham VIH. A gengivite crônica foi a mais frequente, afetando 43,8% dos indivíduos.  A Periodontite foi registada num único paciente. Após 3 meses de protocolo de higiene oral: -Melhoria dos parâmetros clínicos da periodontite e periodontite necrotizante e melhoria significativa da gengivite crônica. Após 6 meses: -78,2% dos pacientes tiveram a gengiva saudável. -O índice de higiene oral foi aumentado antes de finalizar o estudo.	Neste estudo, a terapia mecânica e a manutenção proporcionaram melhoras na doença periodontal dentro dos aspetos higiene oral nos pacientes com VIH e SIDA. A frequência da doença periodontal agressiva neste estudo era baixa, apesar da infeção avançada por VIH. A saúde gengival alcançada após protocolo de higiene oral parecia um fator independente em relação às contagens de células CD4, no entanto, não foi assim.	A Gengivite foi a doença mais predominante. A periodontite foi demonstrada num único paciente. É interessante notar que a melhoria e manutenção do status gengival de pacientes com SIDA não era dependente do nível de infeção por VIH.
Jacqueline R. Starr Huang Et al 2018 (22)	Oral microbiota in youth with perinatally acquired HIV infection	Um estudo transversal foi realizado dentro do protocolo do mestrado de pediatria, Adolescentes VIH/ SIDA, que foi conduzido em 15 centros clínicos dos Estados Unidos, concebido para determinar os efeitos do VIH sobre a saúde de jovens	Foi encontrada uma diversidade de espécies de <i>Streptococcus</i> , com <i>S sanguinis</i> , representando mais de 65% do total da microbiota detetada. Tanto o grupo com VIH como o grupo sem VIH, apresentaram uma prevalência similar de periodontite. Para todos os organismos	A alta gama de pessoas jovens infetadas com o VIH através de transmissão perinatal permitiu uma investigação exaustiva da microbiota oral nestes jovens em comparação com um grupo de controlo também exposto à transmissão perinatal de VIH, mas não infetado. A placa subgengival	Os microbiomas dos jovens infetados no período perinatal pelo VIH e dos jovens expostos mas não infetados, foram semelhantes, embora os jovens infetados pareçam ter menos Táxons associados à "saúde", como espécies de <i>Corynebacterium</i>

		<p>expostas no período perinatal ao VIH.</p> <p>A idade de início do estudo foi de 7 a 15 anos, os participantes foram inscritos a partir de setembro de 2012 a janeiro de 2014.</p>	<p>associados à periodontite houve um aumento de dez vezes e a probabilidade de periodontite aumentou 11%.</p>	<p>continha <i>Streptococcus anginosus</i>, <i>Streptococcus intermedius</i>, espécies de <i>Tannerella</i> e espécies de <i>Treponema</i>, todos conhecidos, também encontrados em indivíduos saudáveis.</p> <p>A terapia antirretroviral está associada com alterações em adultos da microbiota salivar, mas poucas diferenças foram relatadas nas microbiotas orais entre os indivíduos com ou sem infecção pelo VIH.</p>	<p>. Esses resultados são consistentes com a hipótese de que a infecção por VIH, ou seu tratamento, pode contribuir para a disbiose oral.</p> <p>.</p>
<p>Antoine Berberi et al. 2017 (12)</p>	<p>Oral lesions associated with human immunodeficiency virus in 75 adult patients: a clinical study</p>	<p>Um estudo foi conduzido com um total de 75 pacientes (51 homens e 24 mulheres), com VIH / SIDA durante dois anos.</p> <p>A idade média neste grupo de estudo foi de 38 anos.</p> <p>Foram estudadas as correlações potenciais entre a presença e gravidade de lesões orais e células CD4+, incluindo a proporção de células CD4 + / CD8 +</p>	<p>Os valores de CD4+ eram &lt;200 células / mm<sup>3</sup> em 45 casos; 200-500 células / mm<sup>3</sup> em 18 casos; &gt; 500 células / mm<sup>3</sup> em 12 casos.</p> <p>A contagem média de células CD4 + foi 158.75 células / mm<sup>3</sup> em homens e 144.50 células / mm<sup>3</sup> nas mulheres.</p> <p>A duração média de supressão de terapia antirretroviral foi de 3 anos.</p> <p>Todos os pacientes apresentaram pelo menos uma manifestação oral.</p> <p>A lesão mais comum foi a candidíase oral pseudomembrano sa 80%.</p>	<p>As lesões orais são comuns em pacientes infetados com o VIH, a razão principal para o desenvolvimento destas lesões orais é a destruição do sistema imunitário e, em particular, a destruição de linfócitos CD4 +.</p> <p>A infecção pelo VIH é caracterizada por uma diminuição progressiva no número absoluto de células CD4 + e da proporção de células CD4 + / CD8+.</p> <p>Constatou-se níveis elevados de VIH / SIDA em pacientes jovens.</p> <p>O contacto sexual era a principal via</p>	<p>Com a diminuição de CD4+ a ocorrência e gravidade das lesões orais aumenta.</p> <p>Um diagnóstico de lesões orais pode apontar para um estado positivo do HIV / SIDA.</p> <p>A progressão da infecção está associada com uma elevada prevalência de certas lesões orais.</p> <p>Enquanto que para a medição de células T CD4+ é necessária a análise de sangue num laboratório, a identificação de lesões orais pode fazer-se</p>

			<p>A doença periodontal 40% As lesões herpéticas 16% Leucoplasia oral pilosa 16% -Gengivite 20% -Ulceração oral, 12% -Sarcoma de Kaposi 8% -Linfoma de Hodgkin 4%. Foram observadas 5 apresentações diferentes da Candidíase:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pseudomembranosa 34/60 casos</li> <li>-Eritematosa 7/60 casos</li> <li>-Queilite angular 8/60 casos.</li> <li>-A combinação de QA e E 5/60 casos.</li> <li>-Combinação de QA e P 6/60 casos.</li> </ul>	<p>de transmissão, seguido por agulhas intravenosas e transfusões de sangue. Este estudo relatou uma correlação entre a contagem de células CD4 + e a prevalência de lesões orais em doentes infetados com VIH. Isto indica que a ocorrência de lesões da mucosa oral em pacientes com HIV poderia ser útil para determinar o estado imunitário.</p>	<p>durante o exame físico. Para que estes pontos permitam a possibilidade de diagnosticar VIH é necessário inspecionar a cavidade oral. Uma consciência da ligação entre as lesões orais e a progressão da doença por médicos que tratam a infeção por VIH é recomendada. Neste estudo não houve correlação entre a proporção de células CD4 + / CD8 + e a presença de lesões orais. A gravidade das lesões foi mais acentuada quando a contagem de células CD4+ foi inferior a 200 células / mm<sup>3</sup>.</p>
<p>Mark I. Ryder et al. 2016 (23)</p>	<p>Prevalence of Periodontal Diseases in a Multicenter Cohort of Perinatally HIV-Infected and HIV-Uninfected Youth</p>	<p>Um estudo foi realizado com os participantes inscritos nos PHACS, os quais eram adolescentes. O estudo foi concebido para determinar o impacto da infeção por VIH e terapia antirretroviral em 15 centros clínicos dos Estados Unidos e Porto Rico.</p>	<p>Não foram encontradas diferenças significativas na prevalência de doença periodontal em grupos de VIH +. Quando a gravidade e extensão dos níveis mais elevados de inflamação gengival e placa foi analisada, várias diferenças foram encontradas. A proporção observada global de CAL &gt; 3</p>	<p>A conclusão global da componente periodontal deste estudo é que na saúde oral podem encontrar-se diferenças significativas na condição periodontal entre indivíduos VIH+ e indivíduos saudáveis. A proporção dos sítios com altos níveis de inflamação gengival foi menor no grupo de VIH +.</p>	<p>Embora não tenham sido observadas diferenças significativas nos parâmetros periodontais entre os jovens infetados com VIH e os expostos, mas não infetados, a influência da terapia antirretroviral merece mais exploração nesta coorte num estudo longitudinal.</p>

			milímetros foi semelhante em ambos os grupos, com uma proporção mais elevada nas superfícies vestibulares mesiais dos dentes posteriores superiores, diminuindo proporcionalmente e nas superfícies linguais dos dentes anteriores.	Os primeiros casos de doenças e condições periodontais não usuais associadas com VIH incluem: eritema linear gengival, gengivite ulcerativa necrotizante e periodontite ulcerativa necrotizante.	
Hester Groenewegen Et al 2018 (20)	Severe periodontitis is more common in HIV- infected patients	O estudo foi realizado com indivíduos infetados por VIH no Centro Médico da Universidade de Groningen, na Holanda, de maio a dezembro de 2015. Todos os indivíduos foram submetidos a um exame completo da cavidade oral, incluindo um exame periodontal	Não foram detetadas diferenças significativas em relação ao género, idade, tabagismo, diabetes e prevalência de doença cardiovascular entre o grupo de pacientes com infeção por VIH e o grupo de controlo. A prevalência de periodontite grave foi maior no grupo VIH+ em comparação com o grupo de controlo.	Neste estudo, a prevalência de periodontite grave em pacientes infetados com VIH foi quase duas vezes maior do que os controlos não infetados. Nos pacientes com VIH é de valorizar a importância da saúde oral como muito alta, mas muitos pacientes não informam o seu dentista sobre a infeção pelo VIH. Devemos enfatizar que esta falta de informação pode ser devido a vários fatores; medo de rejeição ou por temer a estigmatização. Maior consciencialização dos profissionais de saúde sobre o aumento da prevalência de periodontite em pacientes infetados com VIH pode significar melhorar a saúde	A prevalência e a severidade da periodontite são maiores em pacientes com infeção pelo VIH, particularmente em homens com mais idade. A fim de preservar a saúde oral e qualidade de vida dos pacientes com VIH, estes devem ser rotineiramente referidos aos especialistas de saúde oral pelos seus próprios médicos.

				oral e, portanto, a qualidade de vida dos pacientes infetados.	
Eswara KVS Rao et al 2015(21)	Impact of highly active antiretroviral therapy on oral manifestations of patients with human immunodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrome in South India	Os participantes deste estudo foram 320 indivíduos VIH + que frequentam o hospital Geral do Governo, sul da Índia.	<p>A distribuição de lesões orais antes de administrar a HAART foi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-A doença periodontal 68,75%</li> <li>-Candidíase oral 24,38%,</li> <li>-Hiper pigmentação 5,31%</li> <li>-Úlceras aftosas 1,25%</li> <li>-Herpes 0,31%.</li> </ul> <p>Depois de 3 meses de terapia antirretroviral era a seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Doença periodontal 46,56%</li> <li>-Hiper pigmentação 23,75%</li> <li>-Candidíase oral 10,31%,</li> <li>-Úlceras aftosas 0,94%</li> </ul> <p>Assim, podemos ver que a doença periodontal foi significativamente reduzida após a administração de HAART.</p>	<p>A síndrome da imunodeficiência adquirida é uma doença crónica caracterizada por imunodeficiência que é o resultado de ataques de VIH aos linfócitos T CD4 +. É geralmente aceite que o reconhecimento de algumas das manifestações orais da doença por VIH é de grande importância, uma vez que pode representar o primeiro sinal da doença. Neste estudo, a contagem total de células CD4 + foi observada como aumentada, em pacientes que receberam HAART e uma das mais importantes infeções oportunistas, a candidíase oral, foi reduzida ao fim de 3 meses de terapia, com um valor estatisticamente significativo.</p>	<p>As manifestações orais de infeção por VIH foram alteradas após instituição da HAART. Muitas das infeções oportunistas foram resolvidas como resultado de um sistema imunológico melhorado.</p>

#### 4. CONCLUSÃO

Na presente revisão sistemática integrativa, os artigos relevantes mostraram dados significativos sobre as lesões periodontais de indivíduos infetados com VIH e como estas lesões são influenciadas pelas terapias utilizadas para a doença crónica destes indivíduos.

O VIH na cavidade oral pode influenciar na predisposição para sofrer patologia periodontal. É por esta razão que se necessita levar a cabo uma monitorização periódica com um estrito controlo do estado periodontal, evitando o aparecimento de novas patologias. Deve-se ter especial atenção aos parâmetros imunológicos dos indivíduos, já que proporcionam informação sobre o estado sistémico. A influência do VIH, segundo a nova classificação das doenças periodontais, estaria relacionada com as doenças necrotizantes e a exacerbação da perda de inserção na periodontite crónica, estando as pessoas com um sistema imunitário deprimido sensíveis a estas doenças periodontais.

Por outro lado, vários estudos investigaram se o tratamento do VIH melhora ou reduz os efeitos das diferentes manifestações periodontais nestes indivíduos. O consenso acerca deste aspeto, é que a terapia antirretroviral é benéfica para a redução das lesões periodontais e resulta eficaz tanto para a doença crónica do VIH como para a redução da gravidade das lesões periodontais.

## REFERÊNCIAS

1. Ferreira SM ari. S, Gonçalves LS ouz., Torres SR, Nogueira SA, Meiller TF. Lactoferrin levels in gingival crevicular fluid and saliva of HIV-infected patients with chronic periodontitis. *J Investig Clin Dent*. 2015;6(1):16–24.
2. Cembranelli SBS, Souto FO, Ferreira-Paim K, Richinho TT, Nunes PL, Nascentes GAN, et al. First evidence of genetic intraspecific variability and occurrence of *Entamoeba gingivalis* in HIV(+)/AIDS. *PLoS One*. 2013;8(12).
3. Imai K, Florence B, Victoriano A, Ochiai K, Okamoto T. Microbial Interaction of Periodontopathic Bacterium *Porphyromonas gingivalis* and HIV-Possible Causal Link of Periodontal Diseases to AIDS Progression-. *Curr HIV Res*. 2012;10(3):238–44.
4. Enwonwu CO, Salako N. The periodontal disease-systemic health-infectious disease axis in developing countries. *Periodontol 2000*. 2012;60(1):64–77.
5. Ryder MI, Nittayananta W, Coogan M, Greenspan D, Greenspan JS. Periodontal disease in HIV/AIDS. *Periodontol 2000*. 2012;60(1):78–97.
6. Knight ET, Liu J, Seymour GJ, Faggion CM, Cullinan MP. Risk factors that may modify the innate and adaptive immune responses in periodontal diseases. *Periodontol 2000*. 2016;71(1):22–51.
7. Lemos SSS, Oliveira FA, Vencio EF. Periodontal disease and oral hygiene benefits in HIV seropositive and AIDS patients. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2010;15(2).
8. Patton LL. Current strategies for prevention of oral manifestations of human immunodeficiency virus. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol [Internet]*. 2016;121(1):29–38. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.oooo.2015.09.004>
9. Diniz Barreto LP, Melo dos Santos M, Gomes B da S, Lamas C da C, Silva DG da, Silva-Boghossian CM, et al. 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.

10. Souza AJ de, Gomes-Filho IS, Silva CAL da, Passos-Soares J de S, Cruz SS da, Trindade SC, et al. Factors associated with dental caries, periodontitis and intra-oral lesions in individuals with HIV / AIDS \*. *AIDS Care - Psychol Socio-Medical Asp AIDS/HIV*. 2018;30(5):578–85.
11. Dongo M, Lucio A, Gonc S, Dias E, Silva A, Ferreira MS, et al. Diferencias de género en las manifestaciones orales en adultos brasileños infectados por el VIH. 2013;189–95.
12. 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.
13. Berberi A, Noujeim Z. Epidemiology and Relationships between CD4+ Counts and Oral Lesions among 50 Patients Infected with Human Immunodeficiency Virus. *J Int oral Heal JIOH* [Internet]. 2015;7(1):18–21. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25709361><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC4336654>
14. Zhang F, He S, Jin J, Dong G, Wu H. Exploring salivary microbiota in AIDS patients with different periodontal statuses using 454 GS-FLX Titanium pyrosequencing. *Front Cell Infect Microbiol*. 2015;5(JUL):1–10.
15. Toljić B, Trbovich AM, Petrović SM, Kannosh IY, Dragović G, Jevtović D, et al. Ageing with HIV-A periodontal perspective. *New Microbiol*. 2018;41(1):61–6.
16. Peacock ME, Arce RM, Cutler CW. Periodontal and other oral manifestations of immunodeficiency diseases. *Oral Dis*. 2017;23(7):866–88.
17. Aškinytė D, Matulionytė R, Rimkevičius A. Oral manifestations of HIV disease: A review. *Stomatologija*. 2015;17(1):21–8.
18. Hu J, Kent P, Lennon JM, Logan LK. Acute necrotising ulcerative gingivitis in an immunocompromised young adult. *BMJ Case Rep*. 2015;2015:1–4.
19. Kato H, Imamura A. Unexpected acute necrotizing ulcerative gingivitis in a well-controlled hiv-infected case. *Intern Med*. 2017;56(16):2223–7.

20. Groenewegen H, Bierman WFW, Delli K, Dijkstra PU, Nesse W, Vissink A, et al. Severe periodontitis is more common in HIV- infected patients. *J Infect* [Internet]. 2019;78(3):171–7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2018.11.008>
21. Rao KVSE, Chitturi RT, Kattappagari KK, Kantheti LPC, Poosarla C, Baddam VRR. Impact of highly active antiretroviral therapy on oral manifestations of patients with human immunodeficiency virus/acquired immuno deficiency syndrome in South India. *Indian J Sex Transm Dis*. 2015;36(1):35–9.
22. Starr JR, Huang Y, Lee KH, Murphy CM, Moscicki AB, Shiboski CH, et al. Oral microbiota in youth with perinatally acquired HIV infection. *Microbiome*. 2018;6(1):100.
23. Ryder MI, Yao TJ, Russell JS, Moscicki AB, Shiboski CH, Yang E, et al. Prevalence of periodontal diseases in a multicenter cohort of perinatally HIV-infected and HIV-exposed and uninfected youth. *J Clin Periodontol*. 2017;44(1):2–12.