



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

CURSO DE ODONTOLOGIA

LARISSA SILVA GOMES FEITOSA

**O HIV POSITIVO É UM FATOR DE RISCO/CONTRAINDICAÇÃO PARA TERAPIA
COM IMPLANTES DENTÁRIOS?**

Recife

2023

LARISSA SILVA GOMES FEITOSA

**O HIV POSITIVO É UM FATOR DE RISCO/CONTRAINDICAÇÃO PARA TERAPIA
COM IMPLANTES DENTÁRIOS?**

Trabalho apresentado à Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso 2 como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Odontologia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco.

Orientador(a): Prof.(a) Dr.(a) Alessandra de Albuquerque Tavares Carvalho

Co-orientador(a): Ana Waleska Pessoa Barros de Aguiar

Recife

2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Feitosa, Larissa Silva Gomes.

O HIV positivo é um fator de risco/contraindicação para a terapia com implantes dentários? / Larissa Silva Gomes Feitosa. - Recife, 2023.
37, tab.

Orientador(a): Alessandra de Albuquerque Tavares Carvalho
Cooorientador(a): Ana Walesca Pessôa Barros de Aguiar
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Odontologia - Bacharelado, 2023.

1. HIV. 2. Implantes Dentários. 3. AIDS. I. Carvalho, Alessandra de Albuquerque Tavares. (Orientação). II. Aguiar, Ana Walesca Pessôa Barros de. (Cooorientação). IV. Título.

610 CDD (22.ed.)

LARISSA SILVA GOMES FEITOSA

**O HIV POSITIVO É UM FATOR DE RISCO/CONTRAINDICAÇÃO PARA TERAPIA
COM IMPLANTES DENTÁRIOS?**

Trabalho apresentado à Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso 2 como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Odontologia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco.

Aprovada em: 03 / 04 / 2023

BANCA EXAMINADORA

Prof.(a) Dra. Alessandra de Albuquerque Tavares Carvalho
Universidade Federal de Pernambuco

Prof.(a) Dra. Paloma Rodrigues Genú
Universidade Federal de Pernambuco

Dr. Pedro Henrique da Hora Sales
Universidade Federal de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por proteger e abençoar minha caminhada. Aos meus pais e avós, por todo apoio para que a conclusão desta etapa fosse possível. Agradeço aos meus companheiros da graduação, que trazem leveza diante das adversidades, em especial Daniele Saara, Stefany Pontes, Analice, Ingrid, Raiana, Gabriel, Haryssa e Elen. Obrigada a minha dupla da faculdade, Wenys Gomes, pelo mais sincero companheirismo, amor e cuidado.

Agradeço a todos da clínica de estomatologia da universidade, foram minhas melhores experiências. Muito obrigada professora Alessandra de Albuquerque e professor Jair Carneiro pelo incentivo e pela dedicação. Mas em especial, obrigada Ana Waleska Pessôa Barros de Aguiar, tenho plena admiração pela profissional e pela trajetória, sou imensamente grata pela atenção, carinho e zelo. Ao meu amigo Henrique Guedes, gratidão por estar ao meu lado e compartilhar tantos momentos.

Agradeço a todos meus pacientes que foram atendidos na UFPE, que são cruciais nesse processo de aprendizado. Obrigada a UFPE pela oportunidade, assim como todos os profissionais que nela estão, professores e funcionários. E a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a minha formação, o meu muito obrigada.

RESUMO

Diante da necessidade do restabelecimento das funções mastigatórias, além de uma estética favorável, o tratamento com implantes dentários tem sido uma alternativa para reabilitação oral dos pacientes com HIV+. Nessa perspectiva, a presente revisão tem por objetivo avaliar se a sorologia positiva para o HIV configura maior risco para perda do implante dentário ou contraindicação para esta modalidade de tratamento. Este estudo trata-se de uma revisão sistemática da literatura, seguindo as diretrizes do PRISMA. A busca foi realizada em seis bases de dados no período até dezembro de 2022, utilizando os descritores validados no MeSH: “HIV”, “dental implants” e “AIDS” com um algoritmo específico em cada base de dados. Identificou-se 742 artigos, 239 foram selecionados após leitura de título e resumos. Destes, 230 foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão. Os 09 restantes foram lidos na íntegra, 05 foram excluídos por não se adequarem aos objetivos propostos e 04 foram selecionados para compor a amostra. Foram avaliadas a relação entre perda de implantes e contagem de CD4+, uso da terapia antirretroviral, tratamento preventivo e tipo de implante, constatando uma taxa de sobrevivência dos implantes semelhante ao encontrado em pacientes HIV negativos e que, portanto, a doença em si não parece exercer influência significativa no processo de osseointegração.

Palavras-chave: HIV; Implantes dentários; AIDS.

ABSTRACT

Faced with the need to restore masticatory functions, in addition to favorable aesthetics, treatment with dependent implants has been an alternative for the oral rehabilitation of patients with HIV+. In this perspective, the present review aims to assess whether positive serology for HIV configures a greater risk for loss of the implant taken or contraindication for this treatment modality. This study is a systematic review of the literature, following the PRISMA guidelines. The search was carried out in six databases in the period up to December 2022, using the descriptors validated in MeSH: “HIV”, “dental implants” and “AIDS” with a specific algorithm in each database. After identifying 742 articles, 239 were selected after reading titles and abstracts. After identifying 742 articles, 239 were selected after reading titles and abstracts. A total of 742 articles were identified, 239 were selected after reading titles and abstracts. Of these, 230 were excluded for not meeting the inclusion criteria. The remaining 09 were read in full, 05 were excluded because they did not fit the proposed objectives and 04 were selected to compose the sample. The relationship between loss of implants and CD4+ count, use of antiretroviral therapy, preventive treatment and type of implant were evaluated, noting a survival rate of implants similar to that found in HIV-negative patients and that, therefore, the disease itself does not seem to significant exercise intensity in the osseointegration process.

Keywords: HIV; dental implants; AIDS.

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| INTRODUÇÃO | 8 |
| MATERIAIS E MÉTODOS | 10 |
| Estratégia de pesquisa | 10 |
| Seleção do estudo | 10 |
| Critérios de inclusão | 10 |
| Critérios de exclusão | 10 |
| Objetivos | 11 |
| Avaliação da qualidade metodológica | 11 |
| Análise estatística | 11 |
| RESULTADOS | 12 |
| DISCUSSÃO | 14 |
| FINANCIAMENTO | 17 |
| REFERÊNCIAS | 18 |
| TABELAS | 23 |
| ILUSTRAÇÃO | 29 |
| NORMAS DA REVISTA ORAL SURGERY, ORAL MEDICINE, ORAL PATHOLOGY AND ORAL RADIOLOGY | 30 |

INTRODUÇÃO

O número de infectados pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), de acordo com o relatório de 2022 do Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS (UNAIDS), consiste em média 38,4 milhões de indivíduos no mundo. A patogênese deste vírus afeta os linfócitos TCD4+, ocasionando o comprometimento do sistema imunológico, o que pode acarretar o desenvolvimento da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS)¹. Assim, a contagem de células TCD4+ é determinante na definição do estado imunológico do indivíduo, sendo a doença AIDS caracterizada pela redução drástica, abaixo de 200 células/mm³, concomitante ao valor da carga viral elevada². Para o manejo terapêutico da infecção, é utilizado um esquema popularmente chamado de Terapia Antirretroviral Altamente Ativa (HAART), que através da inibição da replicação do vírus proporciona uma redução da carga viral e o aumento da contagem de células TCD4+, possibilitando um equilíbrio do sistema imunológico, antes vulnerável a doenças oportunistas³.

Existindo a necessidade da reabilitação oral, conseqüentemente do restabelecimento das funções mastigatórias e uma estética favorável, esses indivíduos têm procurado cada vez mais o tratamento com implantes dentários⁴. No entanto, recomendações de estudos como os realizados por Dudenhoeffer et al 2019⁵ e Casula et al 2020⁶, preconizam que os fatores sistêmicos e locais sejam favoráveis para prosseguir com esta modalidade de tratamento, retratando o distúrbio da resposta inflamatória linfocítica como fator que pode influenciar na saúde periimplantar. Assim, tais impasses na literatura, culminam na insegurança apresentada por cirurgiões-dentistas quanto à condução de tratamentos com implantes dentários em pacientes HIV⁺⁵⁻⁷.

Porém, estudos como o Sivakumar et al 2020⁸, sugerem que a infecção pelo HIV não representa uma ameaça direta à sobrevivência do implante dentário, prevalecendo uma osseointegração de sucesso nesses pacientes. Tal fato é consequência do grau elevado de percepção clínica, com planejamento e tratamento metódico⁹. Desse modo, vários estudos indicam um manejo terapêutico que inclui a prescrição dos antibióticos sistêmicos para o período pré e pós-operatórios, visando reduzir o risco de infecções, o que pode afetar a sobrevida do implante. Não foi observado uma medicação específica como protocolo padrão^{1,4,10-12}.

Em suma, os fatores de risco comuns retratados como falha tardia dos implantes dentários estão interligados ao histórico do paciente, parâmetros clínicos e conduta do profissional¹³. Sendo assim, deve ser realizado um período de acompanhamento

pós-operatório para manutenção da saúde do implante, uma vez que o paciente pode desenvolver periimplantite, ocasionando perda óssea e interferindo na longevidade e taxa de sucesso do tratamento^{6,8,11}.

Nessa perspectiva, a presente revisão tem por objetivo avaliar se o paciente com a sorologia positiva para o HIV possui maior risco para perda do implante dentário ou apresenta contraindicação para esta modalidade de tratamento.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo trata-se de uma revisão sistemática da literatura, no qual foi desenhado e conduzido de acordo com as diretrizes do PRISMA e registrado no registro prospectivo internacional de revisões sistemáticas (PROSPERO)¹⁴, com número de registro CRD42022319453.

Estratégia de pesquisa

A busca foi realizada em seis bases de dados incluindo a literatura cinzenta (Medline via PubMed; Scopus; DARE Cochrane; LILACS; Embase; e Google Scholar) até dezembro de 2022. A busca foi realizada pelos seguintes descritores validados no MeSH: “HIV”, “dental implants” e “AIDS”, a fim de incluir o maior número possível de artigos para a avaliação inicial. Por meio desses descritores, foi realizada uma busca com um algoritmo específico em cada base de dados conforme demonstrado a seguir (Tabela 1). Também foi realizada uma busca manual nas referências dos artigos selecionados.

Seleção do estudo

O processo de busca dos artigos foi conduzido por dois revisores (AWPB) e (PHHS), e um terceiro revisor (JCL) foi consultado para os casos de discordância em que não houve consenso entre os dois primeiros revisores. Esses revisores realizaram uma triagem por meio da leitura dos títulos e resumos; esses artigos tiveram sua elegibilidade avaliada por meio da leitura na íntegra para selecionar os artigos incluídos e submetê-los à avaliação do risco de viés. Após o processo de seleção, foi realizada avaliação do índice kappa para avaliar o grau de concordância entre os avaliadores.

Crítérios de inclusão

Revisões sistemáticas com ou sem meta-análise que avaliaram a eficácia da terapia com implantes dentários em pacientes com HIV. Esta eficácia foi avaliada através da sobrevivência do implante e perda óssea marginal. Sem restrição de idade, sexo e etnia; e nenhuma restrição de idioma foi realizada.

Crêterios de exclusão

Ensaio clínicos, estudos observacionais, estudos experimentais, comentários editoriais e resumos expandidos serão excluídos. Ensaio clínicos randomizados ou não randomizados e revisão sistemática de revisões sistemáticas (estudos terciários). Estudos de revisões narrativas e integrativas. Estudos cujos pacientes apresentavam um ou mais dos seguintes: cárie dentária extensa, doena periodontal ativa, infeces endodônticas, diabetes, tabagismo ou outras doenas sist micas.

Objetivos

A variável primária deste estudo foi avaliar a taxa de sobrevivência do implante em pacientes com HIV. Esses dados foram expressos em valores absolutos e percentuais. As variáveis secundárias foram a qualidade metodológica dos estudos incluídos, perda óssea marginal, número de CD4+ (células/ml) e o tipo de terapia antirretroviral.

Avaliao da qualidade metodológica

Para avaliar a qualidade metodológica dos estudos incluídos, foi utilizada a ferramenta AMSTAR 2¹⁵. Que utiliza 16 instrumentos, correspondentes a um check-list, como método de classificao que serve como guia para avaliar a qualidade das revisões sistemáticas em: alta qualidade, qualidade moderada, baixa qualidade e qualidade criticamente baixa. Em geral, as perguntas podem ser respondidas com “Não”, “Sim”, “Provavelmente Não” e “Nenhuma metan lise foi realizada”. Existem, entre essas questões, sete que são consideradas críticas (2, 4, 7, 9, 11, 13 e 15), e quando uma dessas questões é respondida como “Não”, o estudo é considerado como “Baixa qualidade”, e quando houver mais de uma delas respondida com “Não”, o estudo será considerado como “Qualidade criticamente baixa”. Porém, se o estudo não apresentar nenhum item crítico respondido como “Não” e até um item não crítico respondido com “Não”, ele é considerado “Alta Qualidade”. E se não houver nenhum item crítico respondido como “Não”, mas mais de um não crítico respondido como “Não”, é considerado “Qualidade Moderada”. Além disso, para minimizar o risco de viés, a avaliao dos estudos incluídos foi realizada de forma independente por dois pesquisadores (AWPB e PHHS), e os casos discordantes foram resolvidos por um terceiro pesquisador (JCL).

Análise estatística

Inicialmente, foi realizada estatística descritiva. E os dados associados foram tabulados no Microsoft Excel 2010, onde foram calculadas as porcentagens de acerto e os desvios padrão.

RESULTADOS

No total, foram encontrados 742 artigos nas bases de dados pesquisadas. Artigos duplicados foram excluídos ($n = 503$), resultando em 239 artigos cujos títulos e resumos foram lidos. Após essa fase, mais 230 artigos foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão do estudo. Os 09 artigos restantes foram lidos na íntegra^{5,7,8,16-21}. Outros cinco foram excluídos¹⁷⁻²¹, três não tiveram como foco implantes colocados em pacientes com HIV/AIDS¹⁷⁻¹⁹, outro não possui dados suficientes para análise e o outro é uma revisão narrativa²¹. O índice Kappa entre os autores neste processo de seleção foi de 0,895, IC 95% (0,873 a 0,917). Os detalhes do processo de seleção podem ser vistos na Figura 1.

Pacientes e implantes

As revisões sistemáticas incluídas neste estudo mostraram um total de 2.353 implantes em 860 pacientes. Quando as duplicatas foram removidas, havia 1.239 implantes em 450 pacientes, compreendendo um total de 19 estudos primários analisados. O tempo mínimo de acompanhamento foi de 19,84 meses e o máximo de 47,9 meses. A taxa de sucesso dos implantes dentários foi de 94,72% com desvio padrão de 0,455% (Tabela 2).

Relação entre CD4+, terapia antirretroviral, tratamento preventivo e tipo de implante

Foram avaliadas a relação entre perda de implantes e contagem de CD4+, uso da terapia antirretroviral, tratamento preventivo e tipo de implante. Os estudos primários relataram uma contagem de CD4+ de no máximo 1.598mm^3 em pacientes que não sofreram perda de implantes dentários; entretanto, CD4+ de até menos de 400mm^3 em pacientes que sofreram perda do implante. O uso de antibiótico como tratamento preventivo foi relatado em 16 dos 19 estudos primários. Em relação ao tipo de implante utilizado, cinco estudos não fizeram tal descrição^{24,32,33,37,38} e os demais estudos utilizaram mini-implantes, implantes hexagonais e implantes cônicos, das marcas (por número de implantes utilizados): Astra Tech

(48), Straumann (27), Zimmer Biomet (126), BioSafin (21), Bicon (16), Wipsix (68), Dentsply (1), Implus (24), Birmingham (20), Nobel Biocare (1), Innovations (1), Denstplay (3). (Tabela 3)

Perda óssea marginal

Em relação à perda óssea marginal, 12 estudos primários não relataram perda óssea. Os outros sete estudos mostraram perdas diferentes variando de mínimo de 0,47mm ao máximo de 3,9mm.

Avaliação de qualidade

As quatro revisões incluídas neste estudo tiveram sua qualidade metodológica avaliada pelo AMSTAR 2¹⁵ com 3 delas classificadas como criticamente de baixa qualidade e uma de qualidade moderada. Essa avaliação foi realizada por dois pesquisadores independentes (AWPB e PHHS) com índice Kappa de 0,778 CI 95% (0,675 a 0,880). Os dados conflitantes foram resolvidos pela avaliação de um terceiro pesquisador. A Tabela 4 apresenta dados referentes à avaliação AMSTAR 2, realizada entre os estudos incluídos e, conseqüentemente, seu nível de qualidade.

DISCUSSÃO

Em decorrência do seu alto nível de evidência científica, as revisões sistemáticas servem de referência para os profissionais da saúde como verdadeiros guias na tomada de condutas clínicas. No entanto, um número expressivo de revisões sistemáticas que não adotam critérios adequados para avaliação dos riscos de viés dos estudos primários têm sido publicadas. Fato este visto no presente estudo, no qual das quatro revisões sistemáticas selecionadas, três apresentaram nível de evidência criticamente baixo e uma com qualidade moderada. Assim, a avaliação da qualidade dessas evidências e dos seus resultados devem ser levadas em consideração antes da tomada de decisões pelo clínico.

A debilidade ocasionada pelo avançar da AIDS, com o aumento da carga viral e contagem alta de células T CD4+, e consequentemente fragilidade imunológica dos indivíduos com a doença, é considerada por muitos profissionais da saúde como sinônimo de contraindicação de tratamentos reabilitadores orais mais invasivos, como os implantes dentários⁷. No entanto, em decorrência do surgimento da HAART, a sobrevida destes indivíduos aumentou e trouxe dúvidas em relação à capacidade da doença, mesmo que agora considerada controlada, em influenciar no sucesso dos implantes dentários³⁻⁵.

Das RS's aqui englobadas, foi possível analisar um total de 2353 implantes instalados em 860 indivíduos, dos quais, a menor taxa de sucesso foi de 93,1% e a maior de 97%. No entanto, após a remoção de estudos duplicados, obteve-se um total de 1239 implantes instalados em 450 indivíduos, tendo estas bruscas variações em seu tempo de acompanhamento, variando de 01 até mais de 120 meses^{32,37}. Sendo que 09, dos 19 estudos primários englobados, eram do tipo série de caso^{25,26,28} ou estudo de caso^{22,23,24,30,31,37}, o que representa viés na seleção dos estudos incluídos nessas RS's, diminuindo a confiabilidade dos resultados apresentados.

Da mesma forma que estudos conduzidos por Ata-Ali et al 2014⁷ e Lemos et al 2018¹⁶ apontam que a contagem de células TCD4+ poderia influenciar no sucesso do procedimento, outros estudos como Shetty and Achong 2005²⁵ demonstram que a contagem de células T CD4+ é semelhante antes e após a submissão à tratamentos cirúrgicos sem a obtenção de

resultados claros quanto a perda de implantes em decorrência desta contagem. Um exemplo pode ser o estudo conduzido por Vidal et al 2017³⁷, que realizaram a instalação de 04 implantes em pacientes com contagem TCD4+ maior que 1,163mm³, sendo estas as maiores contagens apresentadas nos estudos primários aqui englobados, e que mesmo assim obtiveram 100% de sucesso no tratamento com 120 meses de acompanhamento.

Em contrapartida, o estudo conduzido por Strietzel et al 2006²⁶, que mesmo apresentando valores de contagem TCD4+ inferiores a 410, apresentaram perda de um dos quatros implantes instalados em determinado paciente. Já estudos realizados por Duttenhoefer et al 2019⁵ e Sivakumar et al 2021, não trouxeram dados referentes a contagem de células T CD4+ de cada um de seus estudos incluídos, assim como o detalhamento dos dados foram pobremente definidos no estudo realizado por Duttenhoefer et al 2019⁵, demonstrando assim resultados falhos em dados importantes que poderiam influenciar no sucesso da terapia. No entanto, muitos estudos primários incluídos nesta overview não relatam tais dados, como os conduzidos por Rania et al 2015³², Maló et al 2015³³, Gherlone et al 2016³⁴ e Gastaldi et al 2017³⁶, os quais representam 04 dos 19 estudos primários aqui englobados.

Dados relacionados aos parâmetros clínicos periimplantares, como perda óssea marginal e profundidade de sondagem, também foram avaliados de forma inconsistente nos estudos. Sendo que somente nove dos estudos primários foram capazes de descrever a perda óssea marginal, destes, quatro relataram uma perda óssea inferior a 0,5 mm. Já os estudos conduzidos por Rania et al 2015³², Gherlone et al 2016³⁴ e Gastaldi et al 2017³⁶ apresentaram valores entre 0,9-1,19 mm, e somente o estudo conduzido por Gay-Escoda¹ et al 2016 relataram valores superiores a 3,5 mm. Sabendo-se que a definição do sucesso do implante não pode ser caracterizado simplesmente pela osseointegração do mesmo, a descrição detalhada dos parâmetros clínicos da saúde periimplantar é primordial para constatar a efetividade do tratamento^{40,41}. Dessa forma, novos estudos com parâmetros clínicos bem descritos devem ser realizados em pacientes HIV+.

Sendo importante destacar também que as RS's conduzidas por Ata-Ali et al 2014⁷ e Lemos et al 2018¹⁶ incluíram relatos de casos e séries de casos em suas avaliações, constituindo um viés para os resultados dos estudos e diminuindo a sua confiabilidade. Além disso, o estudo conduzido por Duttenhoefer et al 2019⁵, ao englobar a avaliação de outros tipos de condições que influenciam no sucesso dos implantes dentários, relatou pobremente seus resultados, não apresentando informações básicas que possam ser relacionadas ao sucesso dos implantes, como: perda óssea marginal, terapia antirretroviral e tipo de implante.

Torna-se considerável ressaltar que o estudo de Lemos et al 2018¹⁶, Sivakumar et al 2021 somente realizou meta-análise com os dados referentes aos indivíduos com doença de Crohn.

A principal limitação deste estudo caracteriza-se especialmente pela qualidade metodológica baixa das revisões incluídas. Além disso, as limitações referentes à falta de dados em relação aos parâmetros periimplantares (profundidade de sondagem, sangramento à sondagem, perda óssea marginal), dificultam a percepção sobre o índice de sucesso dessa terapia em pacientes HIV+ em longo prazo. Entretanto é importante salientar que foi observado uma taxa de sobrevivência dos implantes semelhante ao encontrado em pacientes HIV negativos e que, portanto, a doença em si não parece exercer influência significativa no processo de osseointegração. Novos estudos controlados, com baixo viés e alta qualidade metodológica são necessários para assegurar uma reabilitação com implantes dentários com maior previsibilidade e segurança para o paciente HIV+.

FINANCIAMENTO

Esta pesquisa não recebeu nenhum subsídio específico de agências de financiamento nos setores público, comercial ou sem fins lucrativos.

REFERÊNCIAS

1. Gay-Escoda C, Perez-Alvarez D, CampsFont O, Figueiredo R. Long-term outcomes of oral rehabilitation with dental implants in HIV-positive patients: a retrospective case series. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2016 May 1;21 (3): 385-391.
2. May MC, Andrews PN, Daher S, Reebye UN. Prospective cohort study of dental implant success rate in patients with AIDS. *International Journal of Implant Dentistry*. 2016; 20(2): 1-5.
3. Di Y, Zhao XY, Ye JJ, Li B, Ma N. Fundus manifestations and HIV viral loads of AIDS patients before and after HAART. *Int J Ophthalmol*. 2019 Sep 18;12(9):1438-1443. doi: 10.18240/ijo.2019.09.11. PMID: 31544040; PMCID: PMC6739581.
4. Oliveira MA, Gallottini M, Pallos D, Maluf PS, Jablonka F, Ortega KL. The success of endosseous implants in human immunodeficiency virus-positive patients receiving antiretroviral therapy: a pilot study. *J Am Dent Assoc*. 2011;142:1010-6.
5. Duttonhoefer F, Fuessinger MA, Beckmann Y, Schmelzeisen R, Groetz KA, Boeker M. Dental implants in immunocompromised patients: a systematic review and meta-analysis. *Int J Implant Dent*. 2019 Nov 28;5(1):43.
6. Casula L, Poli A, Clemente T, Artuso G, Cappare P, Gherlone EF. Prevalence of peri-implantitis in a sample of HIV-positive patients. *Clin Exp Dent Res*. 2021;7:1002–1013.
7. Ata-Ali J, Ata-Ali F, Di-Benedetto N, Bagán L, Bagán JV. Does HIV infection have an impact upon dental implant osseointegration? A systematic review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2015 May 1; 20(3): 347-356
8. Sivakumar I, Arunachalam S, Choudhary S, Buzayan MM. Does HIV infection affect the survival of dental implants? A systematic review and meta-analysis. *J Prosthet Dent*. 2021 Jun;125(6):862-869.
9. Donos N, Calciolari. Dental implants in patients affected by systemic diseases. *British Dental Journal*. 2014 Oct 24; 217(8): 425-430.

10. An Do T, Le HS, Shen YW, Huang HL, Fuh LJ. Risk Factors related to Late Failure of Dental Implant—A Systematic Review of Recent Studies. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2020; 3931(17):1-13.
11. Baseri M, Radmand F, Hamed R, Yousefi M, Kafil, HS. Immunological Aspects of Dental Implant Rejection. *BioMed Research International*. 2020; 2020:1-12.
12. Esposito M, Grusovin MG, Loli V, Coulthard P, Worthington HV. Does antibiotic prophylaxis at implant placement decrease early implant failures? A Cochrane systematic review. *Eur J Oral Implantol*. 2010 Summer;3(2):101-10.
13. Rubinstein NC, Jacobson Z, McCausland GL, Dibart S. Retrospective study of the success of dental implants placed in HIV-positive patients. *Int J Implant Dent*. 2019 Jun 13;5(1):30.
14. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG; PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and metaanalyses: the PRISMA statement. *BMJ*. 2009;339:b2535. PMID: 19622551; doi: 10.1136/bmj.b2535.
15. Shea BJ, Reeves BC, Wells G, et al. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or nonrandomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ*. 2017;358:j4008. DOI: 10.1136/bmj.j4008.
16. Lemos CAA, Verri FR, Cruz RS, Santiago Júnior JF, Faverani LP, Pellizzer EP. Survival of dental implants placed in HIV-positive patients: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2018 Oct;47(10):1336-1342.
17. Aghaloo T, Pi-Anfruns J, Moshaverinia A, Sim D, Grogan T, Hadaya D. The Effects of Systemic Diseases and Medications on Implant Osseointegration: A Systematic Review. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2019 Suppl;34:s35-s49. doi: 10.11607/jomi.19suppl.g3.
18. Bidra AS, Daubert DM, Garcia LT, Gauthier MF, Kosinski TF, Nenn CA, Olsen JA, Platt JA, Wingrove SS, Chandler ND, Curtis DA. A Systematic Review of Recall Regimen and Maintenance Regimen of Patients with Dental Restorations. Part 2: Implant-Borne Restorations. *J Prosthodont*. 2016 Jan;25 Suppl 1:S16-31. doi: 10.1111/jopr.12415. PMID: 26711217.

19. Patton LL, Shugars DA, Bonito AJ. A systematic review of complication risks for HIV-positive patients undergoing invasive dental procedures. *J Am Dent Assoc.* 2002 Feb;133(2):195-203. doi: 10.14219/jada.archive.2002.0144.
20. Guobis Z, Pacauskiene I, Astramskaite I. General Diseases Influence on Peri-Implantitis Development: a Systematic Review. *J Oral Maxillofac Res.* 2016 Sep 9;7(3):e5. doi: 10.5037/jomr.2016.7305.
21. Donos N, Calciolari E. Dental implants in patients affected by systemic diseases. *Br Dent J.* 2014 Oct;217(8):425-30. doi: 10.1038/sj.bdj.2014.911.
22. Rajnay ZW, Hochstetter RL. Immediate placement of an endosseous root-form implant in an HIV-positive patient: report of a case. *J Periodontol.* 1998 Oct;69(10):1167-71. doi: 10.1902/jop.1998.69.10.1167.
23. Baron M, Gritsch F, Hansy AM, Haas R. Implants in an HIV-positive patient: a case report. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2004 May-Jun;19(3):425-30.
24. Shetty K, Achong R. Dental implants in the HIV-positive patient--case report and review of the literature. *Gen Dent.* 2005;53:434-7; quiz 438, 446.
25. Achong RM, Shetty K, Arribas A, Block MS. Implants in HIV-positive patients: 3 case reports. *J Oral Maxillofac Surg.* 2006 Aug;64(8):1199-203. doi: 10.1016/j.joms.2006.04.037.
26. Strietzel FP, Rothe S, Reichart PA, Schmidt-Westhausen AM. Implant-prosthetic treatment in HIV-infected patients receiving highly active antiretroviral therapy: report of cases. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2006;21:951-6.
27. Stevenson GC, Riano PC, Moretti AJ, Nichols CM, Engelmeier RL, Flaitz CM. Short-term success of osseointegrated dental implants in HIV-positive individuals: a prospective study. *J Contemp Dent Pract.* 2007;8:1-10
28. Kolhatkar S, Khalid S, Rolecki A, Bhola M, Winkler JR. Immediate dental implant placement in HIV-positive patients receiving highly active antiretroviral therapy: a report of two cases and a review of the literature of implants placed in HIV-positive individuals. *J Periodontol.* 2011;82:505-11.
29. Oliveira MA, Gallottini M, Pallos D, Maluf PS, Jablonka F, Ortega KL. The success of endosseous implants in human immunodeficiency virus-positive patients receiving

- antiretroviral therapy: a pilot study. *J Am Dent Assoc.* 2011;142:1010-6. doi: 10.14219/jada.archive.2011.0320.
30. Castellanos-Cosano L, Núñez-Vázquez RJ, Segura-Egea JJ, Torres-Lagares D, Corcuera-Flores JR, Machuca-Portillo G. Protocol for oral implant rehabilitation in a hemophilic HIV-positive patient with type C hepatitis. *Implant Dent.* 2014 Oct;23(5):622-5. doi: 10.1097/ID.0000000000000145.
31. Romanos GE, Goldin E, Marotta L, Froum S, Tarnow DP. Immediate loading with fixed implant-supported restorations in an edentulous patient with an HIV infection: a case report. *Implant Dent.* 2014;23:8-12. doi: 10.1097/ID.0b013e3182a62766
32. Rania V, Pellegrino P, Donati G, Ghezzi M, Clementi E, Sparaco A. Long-term efficacy of dental implants in HIV-positive patients. *Clin Infect Dis* 2015;61:1208. doi: 10.1093/cid/civ544.
33. Maló P, de Araújo Nobre M, Gonçalves Y, Lopes A. Long-Term Outcome of Implant Rehabilitations in Patients with Systemic Disorders and Smoking Habits: A Retrospective Clinical Study. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2016 Aug;18(4):649-65. doi: 10.1111/cid.12346. Epub 2015 Apr 16.
34. Gherlone EF, Capparé P, Tecco S, Polizzi E, Pantaleo G, Gastaldi G, Grusovin MG. Implant Prosthetic Rehabilitation in Controlled HIV-Positive Patients: A Prospective Longitudinal Study with 1-Year Follow-Up. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2016 Aug;18(4):725-34. doi: 10.1111/cid.12353. Epub 2015 May 7.
35. May MC, Andrews PN, Daher S, Reebye UN. Prospective cohort study of dental implant success rate in patients with AIDS. *Int J Implant Dent.* 2016 Dec;2(1):20. doi: 10.1186/s40729-016-0053-3. Epub 2016 Sep 28.
36. Gastaldi G, Vinci R, Francia MC, Bova F, Capparé P. Immediate fixed rehabilitation supported by axial and tilted implants of edentulous jaws: a prospective longitudinal study in HIV- positive patients. *J Osseointegr.* 2017; 9(2):239–44. doi: 10.23806/JO.2017.09.02.01.
37. Vidal F, Vidal R, Bochnia J, de Souza RC, Gonçalves LS. Dental implants and bone augmentation in HIV-infected patients under HAART: Case report and review of the literature. *Spec Care Dentist.* 2017 May;37(3):150-155. doi: 10.1111/scd.12219. Epub 2017 Feb 9.

38. Rubinstein NC, Jacobson Z, McCausland GL, Dibart S. Retrospective study of the success of dental implants placed in HIV-positive patients. *Int J Implant Dent*. 2019 Jun 13;5(1):30. doi: 10.1186/s40729-019-0174-6.
39. Sabbah A, Hicks J, MacNeill B, Arbona A, Aguilera A, Liu Q, Gelfond J, Gardner W. A retrospective analysis of dental implant survival in HIV patients. *J Clin Periodontol*. 2019 Mar;46(3):363-372. doi: 10.1111/jcpe.13077. Epub 2019 Feb 18.
40. Messias A, Rocha S, Wagner W, Wiltfang J, Moergel M, Behrens E, Nicolau P, Guerra F. Peri-implant marginal bone loss reduction with platform-switching components: 5-Year post-loading results of an equivalence randomized clinical trial. *J Clin Periodontol*. 2019 Jun;46(6):678-687. doi: 10.1111/jcpe.13119. PMID: 31025365; PMCID: PMC6594132.
41. Safii SH, Palmer RM, Wilson RF. Risk of implant failure and marginal bone loss in subjects with a history of periodontitis: a systematic review and meta-analysis. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2010 Sep;12(3):165-74. doi: 10.1111/j.1708-8208.2009.00162.x. Epub 2009 May 7.

TABELAS

Tabela 1 – Termos de pesquisa específicos para cada banco de dados

| Banco de dados eletrônico | Estratégia de pesquisa utilizada | Itens encontrados |
|---------------------------|---|-------------------|
| PubMed | ((("hiv"[MeSH Terms] OR "hiv"[All Fields]) AND ("dental implants"[MeSH Terms] OR ("dental"[All Fields] AND "implants"[All Fields]) OR "dental implants"[All Fields])) OR (("acquired immunodeficiency syndrome"[MeSH Terms] OR ("acquired"[All Fields] AND "immunodeficiency"[All Fields] AND "syndrome"[All Fields]) OR "acquired immunodeficiency syndrome"[All Fields] OR "aids"[All Fields]) AND ("dental implants"[MeSH Terms] OR ("dental"[All Fields] AND "implants"[All Fields]) OR "dental implants"[All Fields])) | 164 |
| Scopus | TITLE-ABS-KEY (hiv AND dental AND implants OR aids AND dental AND implants) | 50 |
| COCHRANE DARE | ID Search Hits #1 "HIV", Isolated :ti,ab,kw (Word variations have been searched) #2 "Dental implants" OR "dental" OR "implants" :ti,ab,kw (Word variations have been searched) #3. "acquired immunodeficiency syndrome"OR "acquired"OR "immunodeficiency"OR "syndrome" :ti,ab,kw (Word variations have been searched) #3 #1 AND #2 OR #2 AND #3 | 190 |
| LILACS | hiv AND dental implants OR aids AND dental implants AND (db:("LILACS")) | 1 |
| Embase | ((('hiv'/exp OR hiv) AND ('dental implants'/exp OR 'dental implants' OR (('dental'/exp OR dental) AND ('implants'/exp OR implants))) OR 'aids'/exp OR aids) AND ('dental implants'/exp OR 'dental implants' OR ('dental'/exp OR dental) AND ('implants'/exp OR implants))) | 204 |
| Google Scholar | hiv AND dental implants OR aids AND dental implants AND (db:("LILACS")) | 100 |

Tabela 2: Pacientes, implantes, período de acompanhamento, e taxa de sobrevivência dos estudos incluídos

| Identificação do estudo | Amostra | Porcentagem de amostra em análise | Número de implantes | Porcentagem de implantes em análise | Relação implante/a mostra | Acompanhamento (média) | Número de estudos incluídos | Executou Meta-análise | Taxa de sobrevivência do implante |
|--|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| Ata-Ali et al (2015) ⁷ | 80 | 9,30% | 173 | 7,35% | 2,16 | 19,84 | 9 | Não | 97% |
| Lemos et al (2018) ¹⁶ | 169 | 19,65% | 493 | 20,95% | 2,91 | 47,9 | 6 | Não | 93,81% |
| Duttenhoefer et al (2019) ⁵ | 200 | 23,25% | 578 | 24,56% | 2,89 | 31,7 | 16 | Não | 93,1% |
| Sivakumar et al (2021) ⁸ | 411 | 47,8% | 1109 | 47,14% | 2,69 | 33,6 | 8 | Sim | 95% |
| TOTAL | 860 | 100% | 2353 | 100% | ** | ** | ** | ** | ** |
| MA | 215 | ** | 588,25 | ** | ** | ** | ** | ** | ** |
| DP-MA | 140,21 | ** | 388,49 | ** | ** | ** | ** | ** | ** |
| Relação | ** | ** | ** | ** | 2,74 | ** | ** | ** | ** |
| Média ponderada | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | 94,72% |
| DP – média ponderada | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | 0,455% |

*não relatada; **não aplicável; DP = desvio padrão; MA = média aritmética.

Tabela 3: Número de implantes perdidos, CD4+ (células/ml), terapia antirretroviral, tratamento preventivo, acompanhamento médio, tipo de implante, perda óssea marginal e taxa de sobrevivência do implante.

| Autor e ano | Tipo de estudo | Amostra | Gênero | Idade | Número de implantes/perdidos | Localização | CD4+ (células/ml) | Terapia antirretroviral | Tratamento prévio | Acompanhamento médio (meses) | Tipo de implante | Perda óssea marginal (mm) | Taxa de sobrevivência do implante (%) |
|---|----------------|---------|--------|-------|------------------------------|--|----------------------|--|--|------------------------------|--|---------------------------|---------------------------------------|
| Rajnay and Hochstetter (1998) ²² | Relato de caso | 01 | M | 38 | 1/0 | 1 ant/mand | 150-200 | NRTIs | ibuprofeno 800 mg/ amoxicilina 500mg/enxágue com clorexidina | 18 | Micro-Miniplânt, Implant Innovations, Inc. | NR | 100% |
| Baron et al. (2004) ²³ | Relato de caso | 01 | F | 27 | 12/0 | 4 post/max 2 ant/max 6 post/mand 2 ant/mand | 396 | didanosina 400mg estavudina 80mg efavirenz 600mg lamivudina 300mg | Cloridrato de tramadol 900 mg/ clindamicina | 24 | Branemark implants Nobel Biocare, Göteborg, Sweden) | NR | 100% |
| Shetty and Achong (2005) ²⁴ | Relato de caso | 01 | M | 47 | 8/0 | 5 post/max 3 post/mand | BS: 175/ WAS: 215 | nevirapina ritonavir abacavir | 500 mg cefalexina Enxágue com clorexidina 0.12% | 36 | NR | NR | 100% |
| Achong et al. (2006) ²⁵ | Série de casos | 3 | M | 56 | 2/0 | 2 post/mand | BS: 180/ WAS: 250 | Nevirapina lopinavir ritonavir abacavir | sulfametoxazol-trimetoprima, cefalexina 500 mg enxágue com clorexidina 0.12% | 24 | (Zimmer Dental, Carlsbad, CA) | NR | 100% |
| | | | M | 45 | 2/0 | 2 post/mand | BS: 180/ WAS: 250 | Nevirapine lopinavir ritonavir abacavir | cefalexina 500 mg enxágue com clorexidina 0.12% | 24 | | | |
| | | | M | 46 | 2/0 | 2 ant/mand | BS: 180/ WAS: 250 | Nevirapine lopinavir ritonavir abacavir | cefalexina 500 mg enxágue com clorexidina 0.12% | 12 | | | |
| Strietzel et al. (2006) ²⁶ | Série de casos | 03 | M | 64 | 4/1 | 4 ant, mand | 408 | Nevirapine ritonavir didanosina saquinavir | Ibuprofeno 600 mg de 8/8h enxágue com clorexidina 0.12% | 30 | (4 Frialit – 2 Screw-type implants, Denstplay Friadent, Mannheim, Germany) | 0 | 75% |
| | | | M | 38 | 2/0 | 2 post, Mand | 800 | Lamivudina Zidovudina | Ibuprofeno 600 mg de | 28 | (Single Frialit 2 | 0 | 100% |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|----|---------|--------------|--------------|--------------|---------------|--|---|---|--|--|------|
| | | | | | | | | abacavir | 8/8h enxágue com clorexidina 0.12% | | Screw-type implant) | | |
| | | | F | 49 | 4/0 | 4 ant, mand | 576 | Lopinavir lamivudina abacavir | Ibuprofeno 600 mg de 8/8h enxágue com clorexidina 0.12% | 25 | (4 Frialit – 2 Screw-type implants, Denstplay Friadent, Mannheim, Germany) | 0 | 100% |
| Stevenson et al. (2007) ²⁷ | Prospec-tivo | 20 | 14 M/6F | 48.9 | 40/0 | 40 ant, mand | 505.3 (média) | HAART | Amoxicilina 1 hora antes da cirurgia e 7 dias após Enxague com clorexidina | 6 | BioHorizons dental system, Inc., Birmingham, AL) D: NR L: NR | <0,5 | 100% |
| Kolhatkar et al. (2011) ²⁸ | Série de casos | 02 | M | 55 | 1/0 | 1 post, mand | 344 | Sulfato de atazanavir, ritonavir, emtricitabine, fumarato de tenofovir desoproxila | Ibuprofeno 600 mg BS e Azitromicina 250-mg ibuprofeno 800mg (1 comprimido de 8/8h em caso de dor) e enxágue com clorexidina 0.12% | 1 | (Zimmer Dental, Carlsbad, CA) | NR | 100% |
| | | | M | 48 | 2/0 | 2 post, mand | 379 | Raltegravir Ritonavir Darunavir maraviroc | Azitromicina ; Enxágue com clorexidina | 1 | (BIOMET 3i, Palm Beach Gardens, FL) | NR | 100% |
| Oliveira et al. (2011) ²⁹ | Prospec-tivo | 11 | 9M /2F | 46,9 (média) | 20/0 | 20 post | 400 (média) | PI-baseado HAART | Amoxicilina 500 mg 8/8h por 5 dias; piroxicam 20 mg uma vez por dia/3dias | 12 | (Implus implants, Serson Implant, São Paulo) D: 3,5 mm L: 10-16 mm | 0,49 | 100% |
| | | | 13 | 10 M/3F | 45,9 (média) | 19/0 | 19 post | 543,5 (média) | NNRTI-baseado HAART (sem PI) | Amoxicilina 500 mg 8/8h por 5 dias; piroxicam 20 mg uma vez por dia/3dias | 12 | (Implus implants, Serson Implant, São Paulo) D: 3,5 mm L: 10-16 mm | 0,47 |
| Castellanos-Cosano et al. (2014) ³⁰ | Relato de caso | 01 | M | 46 | 5/5 | 5 post/mand | 489 | HAART com Efavirenz-e mtricitabine -tenofovir | Amoxicilina + clavulanato (87/125 mg 1 hora antes da cirurgia) | 24 | Straumann Standard Plus Regular Neck implants | NR | 100% |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|--------------------|-----------------|--------------|--------|--|--------------------------------------|--|---|------|---|---|--------|
| Romano et al. (2014)³¹ | Relato de caso | 01 | M | 43 | 16/0 | 6 post/max 2 ant/max 6 post/mand 2 ant/mand | 479 | Terapia antirretroviral (Atripla, Bristol Myers Squibb and Gilead Sciences, Foster City, CA) | Penicilina 2 g - 1 hora antes da cirurgia e 500 mg- 8/8h por 1 semana | 24 | (Ankylos; Dentsply Implants, Waltham, MA) | 0 | 100% |
| Rania et al. (2015)³² | Retrospectivo | 34 | NR | 54 (média) | 134/8 | NR | >300 | NR | NR | 120 | NR | 0,99 mm | 94,0% |
| Maló et al. (2015)³³ | Retrospectivo | 5 | NR | NR | 40/2 | NR | NR | NR | NR | 108 | NR | 1,9 mm | 80% |
| Gay-Escoda et al. (2016)¹ | Retrospectivo | 9 | 4F/ 5M | 42 (média) | 57/1 | 18 max 33 mand | 436 (média) | HAART | amoxicilina (2 g 1 hora antes da cirurgia) | 77,4 | Nobel, Defcon, Astra, Straumann | 3,9 mm em pacientes não aderentes | 98,3% |
| Gherlone et al. (2016)³⁴ | Observacional | 68 2 (abandono) | 22 F/4 6M | 55,3 (média) | 190/15 | NR | 726,3 (média) | NR | amoxicilina + clavulanato (2 g 1 hora antes da cirurgia) | 12 | WinSix D: 3.3, 3.8, 4, 5 mm. L: 9, 11, 13 mm. | 1,19 | 92,1% |
| May et al. (2016)³⁵ | Observacional | 16 | | 36,2 (média) | 33/30 | 28 max 6 mand | 141,5 (média) | HAART | NR | 60 | Bicon D: 4, 4.5, 5 mm L: 8, 11 mm | NR | 90,9% |
| Gastaldi et al. (2017)³⁶ | Prospectivo | 21 | NR | NR | 108/5 | 60 max 48 mand | 536,33 aos 6 meses de pós-operatório | NR | amoxicilina + clavulanato (2 g 1 hora antes da cirurgia) | 24 | (TTx system, Winsix, Biosafin, Ancona, Italy D: 3.3 or 3.8 L: 11 or 13 for anterior implants and 13 or 15 for posterior implant | 0.98 for upright maxillary implants (n=30) and 0.87 mm for tilted maxillary implants (n=30). In mandible 0.88 mm for upright implants (n=24) and 0.91 ± 0.30 mm for tilted implants (n=24) | 95,37% |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|--|--------------------------|---------------|---------------------------------|--------------------|--------|---|---|------|--|--------|--------|
| Vidal et al. (2017) ³⁷ | Relato de caso | 3 | F | 42 | 01/0 | 01 mand | 1,163 | HAART (zidovudina /lamivudina e efavirenz) | amoxicilina 500 mg, ibuprofeno 600 mg e enxágue com clorexidina | >120 | NR | NR | 100% |
| | | | M | 47 | 01/0 | 01 max | 1,598 | HAART | amoxicillin 500 mg | >120 | NR | NR | 100% |
| | | | M | 62 | 02/0 | 02 max | 1,450 | HAART (fumarato de tenofovir desoproxila, emtricitabin e e efavirenz) | amoxicilina + clavulanato 1g | >120 | NR | NR | 100% |
| Rubinstein et al. (2019) ³⁸ | Retrospectivo | 70 18(exam) 49(chart) 03 (dead) | F 14,9% M 85,1% | 58,4 | 142/0 27(exam) 115(chart) | NR | NR | 93,8% NRTIs | NR | 42 | NR | 0,5 mm | 100% |
| Sabbah et al. (2019) ³⁹ | Retrospectivo | 188 | 31 F 15 4M | 48,76 (média) | 484/27 | 102 max 86 mand | 517,66 | 43 NRTI 96 PI 20 Inibidor de integrase 143 Tenofovir | Apenas no pós operatório | 42,8 | Astra Tech (48) Straumann (17) Zimmer Biomet (122) | NR | 94,42% |

HAART= terapia antirretroviral altamente ativa; NRTIs = inibidores da transcriptase reversa análogos de nucleosídeos; PI= inibidor de protease; NNRTIs: inibidores da transcriptase reversa não nucleosídeos; NR: não relatado; BS: antes da cirurgia; WAS: após a cirurgia; D: diâmetro; L: altura; post: posterior; ant: anterior; max: maxila; mand: mandíbula.

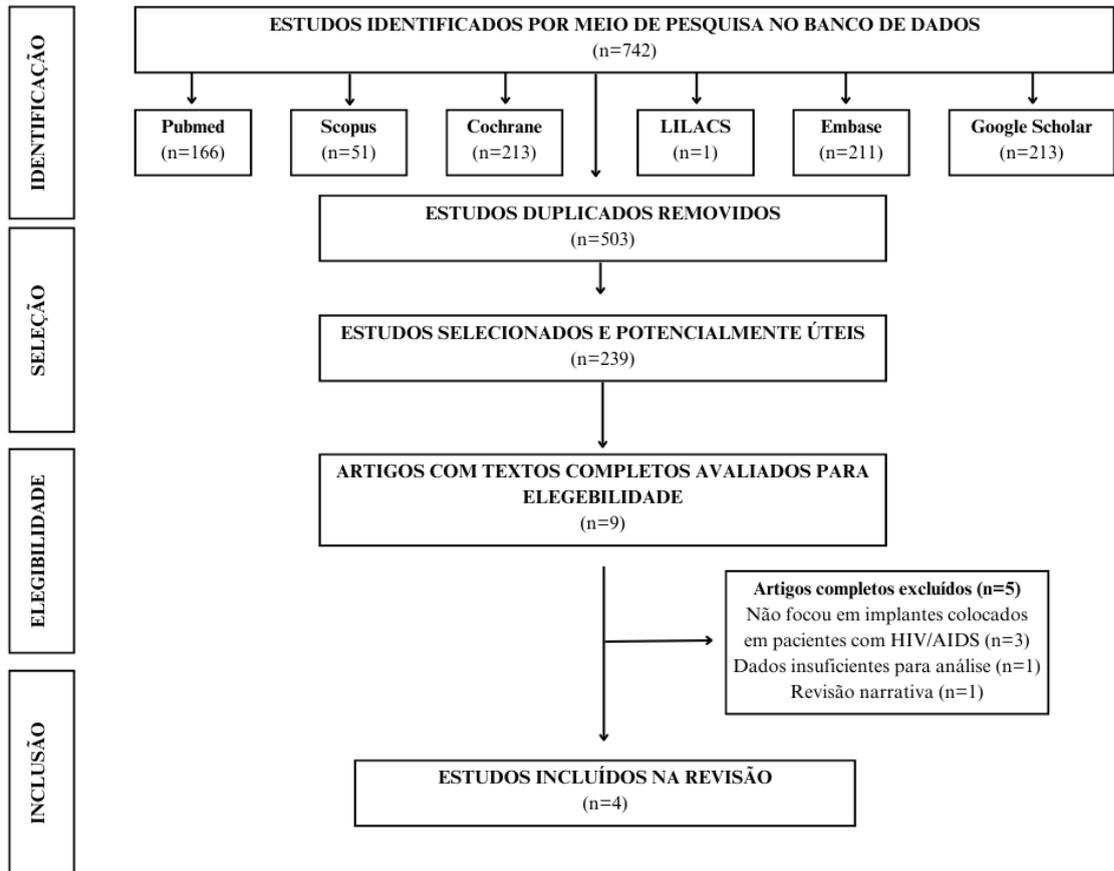
Tabela 4: Avaliação de qualidade de revisões sistemáticas usando AMSTAR 2

| | Ata-Ali et al (2015) | Lemos et al (2018) | Duttenhoefer et al (2019) | Sivakumar et al (2021) |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| (1) As questões de pesquisa e os critérios de inclusão para a revisão incluíram os componentes do PICO? | S | PS | S | S |
| (2) O relatório da revisão contém uma declaração explícita de que os métodos de revisão foram estabelecidos antes da realização da revisão e o relatório justifica quaisquer desvios significativos do protocolo? | S | S | S | S |
| (3) Os autores da revisão explicaram sua seleção dos desenhos de estudo para inclusão na revisão? | S | S | S | S |
| (4) Os autores da revisão usaram uma estratégia abrangente de pesquisa de literatura? | S | S | PS | S |
| (5) Os autores da revisão realizaram a seleção do estudo em duplicata? | S | S | S | S |
| (6) Os autores da revisão realizaram a extração de dados em duplicata? | S | PS | S | S |
| (7) Os autores da revisão forneceram uma lista de estudos excluídos e justificaram as exclusões? | N | S | N | PS |
| (8) Os autores da revisão descreveram os estudos incluídos em detalhes adequados? | S | S | N | N |
| (9) Os autores da revisão utilizaram uma técnica satisfatória para avaliar o risco de viés (RoB) em estudos individuais que foram incluídos na revisão? | PS | S | S | S |
| (10) Os autores da revisão relataram as fontes de financiamento para os estudos incluídos na revisão? | N | N | N | N |
| (11) Se a meta-análise foi realizada, os autores da revisão utilizaram métodos apropriados para combinação estatística de resultados? | N | N | N* | PS* |
| (12) Se a meta-análise foi realizada, os autores da revisão avaliaram o impacto potencial da RoB em estudos individuais sobre os resultados da meta-análise ou outra síntese de evidências? | N | N | N | N |
| (13) Os autores da revisão consideraram RoB em estudos individuais ao interpretar/discutir os resultados da revisão? | N | N | PS | PS |
| (14) Os autores da revisão forneceram uma explicação satisfatória e uma discussão sobre qualquer heterogeneidade observada nos resultados da revisão? | S | S | PS | PS |
| (15) Se realizaram síntese quantitativa, os autores da revisão realizaram uma investigação adequada do viés de publicação (pequeno viés de estudo) e discutiram seu provável impacto nos resultados da revisão? | PS | S | PS | S |
| (16) Os autores da revisão relataram quaisquer fontes potenciais de conflito de interesse, incluindo qualquer financiamento que receberam para conduzir a revisão? | N | N | N | N |
| Risco de viés | N (6) | N (5) | N (6) | N(4) |
| | S (8) | S (9) | S (6) | S (8) |
| | PS (2) | PS(2) | PS (4) | PS (4) |
| | NM (0) | NM (0) | NM (0) | NM (0) |
| | Qualidade criticamente baixa | Qualidade criticamente baixa | Qualidade criticamente baixa | Qualidade moderada |

S = sim; N = não; PS = parcialmente sim; NM = não foi feito meta-análise.

ILUSTRAÇÃO

Figura 1. Fluxograma que descreve a seleção de estudos para revisão.



NORMAS DA REVISTA ORAL SURGERY, ORAL MEDICINE, ORAL PATHOLOGY AND ORAL RADIOLOGY

É importante que o arquivo seja salvo no formato nativo do processador de texto utilizado. O texto deve estar no formato de coluna única. Mantenha o layout do texto o mais simples possível. A maioria dos códigos de formatação será removida e substituída no processamento do artigo. Em particular, não use as opções do processador de texto para justificar texto ou hifenizar palavras. No entanto, use negrito, itálico, subscrito, sobrescrito etc. Ao preparar tabelas, se você estiver usando uma grade de tabela, use apenas uma grade para cada tabela individual e não uma grade para cada linha. Se nenhuma grade for usada, use tabulações, não espaços, para alinhar as colunas. O texto eletrônico deve ser preparado de maneira muito semelhante à dos manuscritos convencionais (consulte também o Guia para publicação com a Elsevier). Observe que os arquivos de origem das figuras, tabelas e gráficos de texto serão necessários, quer você incorpore ou não suas figuras ao texto.

Veja também a seção sobre Arte Eletrônica.

Para evitar erros desnecessários, é altamente recomendável usar as funções 'verificação ortográfica' e 'verificação gramatical' de seu processador de texto. LaTeX Recomenda-se usar a classe de artigo Elsevier `elsarticle.cls` para preparar seu manuscrito e BibTeX para gerar sua bibliografia. Nosso site LaTeX possui instruções de envio detalhadas, modelos e outras informações.

Estrutura do Artigo

Informações Essenciais da Página de Título

A página de título do manuscrito deve incluir o título do artigo, o nome completo do(s) autor(es), titulação acadêmica, cargos e afiliações institucionais. O endereço do autor correspondente, números de telefone comercial e residencial, número de fax e endereço de e-mail devem ser fornecidos. As divulgações devem aparecer na página de título (ver Divulgações).

- Título. Conciso e informativo. Os títulos são frequentemente usados em sistemas de recuperação de informações. Evite abreviações e fórmulas sempre que possível.
- Nomes dos autores, títulos acadêmicos, cargos e afiliações institucionais. Quando o sobrenome puder ser ambíguo (por exemplo, um nome duplo), indique isso claramente. Apresente os endereços de afiliação dos autores (onde o trabalho real foi feito) abaixo dos nomes. Indique todas as afiliações com uma letra minúscula sobrescrita imediatamente após o nome do autor e antes do endereço apropriado. Forneça o endereço postal completo de cada afiliada, incluindo o nome do país e, se disponível, o endereço de e-mail de cada autor.
- Autor correspondente. Indique claramente quem irá lidar com a correspondência em todas as fases de arbitragem e publicação, também após-publicação. Certifique-se de que os números de telefone (com código de país e área) sejam fornecidos, além do endereço de e-mail e do endereço postal completo. Os detalhes de contato devem ser mantidos atualizados pelo autor correspondente.
- Endereço atual/permanente. Se um autor se mudou desde que o trabalho descrito no artigo foi feito, ou foi visitado na época, um 'Endereço atual' (ou 'Endereço permanente') pode ser indicado como nota de rodapé ao nome desse autor. O endereço no qual o autor realmente fez

o trabalho deve ser mantido como endereço principal de filiação. Algarismos arábicos sobrescritos são usados para essas notas de rodapé.

- As divulgações devem aparecer na página de título (consulte “Conflito de interesses” acima).

Inclua na página de título uma contagem de palavras para o resumo (se relevante para o tipo de artigo), uma contagem completa de palavras do manuscrito (incluindo corpo do texto e legendas das figuras), número de referências, número de figuras/tabelas e número de elementos suplementares, se houver (por exemplo, imagens do Microscópio Virtual, arquivos de vídeo clipe, arquivos DICOM, tabelas extensas, figuras, descrição da metodologia).

Inclua na página de título quaisquer divulgações, incluindo financiamento, declarações de isenção de responsabilidade, apresentação(ões) da pesquisa em conferências/simpósios, postagem do trabalho em um servidor de pré-impressão, site ou outro local.

Declaração de Relevância Clínica

Para pesquisas originais e manuscritos de revisão, forneça uma breve declaração de no máximo 40 palavras que resume sucintamente a relevância clínica dos achados descritos em seu manuscrito.

Por exemplo: "O risco de complicações hemorrágicas pós-operatórias em pacientes nos quais a anticoagulação é continuada para cirurgia odontológica é extremamente pequeno e é superado pelo pequeno risco de eventos embólicos graves e às vezes fatais quando a anticoagulação é interrompida para cirurgia odontológica". (Wahl et al. 119(2) <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2014.10.011>)

Resumo

Um resumo estruturado, limitado a 200 palavras, deve ser usado para artigos de pesquisa baseados em dados. O resumo estruturado deve conter os seguintes títulos principais: Objetivo(s); Design de estudo; Resultados; e Conclusão(ões). O(s) Objetivo(s) refletem o propósito do estudo, ou seja, a hipótese que está sendo testada. O desenho do estudo deve incluir o cenário do estudo, os sujeitos (número e tipo), o tratamento ou intervenção e o tipo de análise estatística. Os resultados incluem o resultado do estudo e significância estatística, se apropriado. A(s) Conclusão(ões) declaram a importância dos resultados. Para envios não baseados em dados, o resumo deve ser um resumo não estruturado de menos de 150 palavras. Nenhum resumo é necessário para submissões à seção CPC.

Subdivisão - seções não numeradas

Divida seu artigo nas seguintes seções claramente definidas. Cada subseção recebe um breve título. Cada título deve aparecer em sua própria linha separada. As subseções devem ser usadas o máximo possível ao fazer referência cruzada ao texto: consulte a subseção pelo cabeçalho, em vez de simplesmente 'o texto'. Introdução Declare o problema que está sendo investigado, resuma o conhecimento existente para contextualizar o problema e descreva a hipótese e o projeto experimental geral. Evite uma pesquisa bibliográfica detalhada ou um resumo dos resultados.

Materiais e métodos

Conforme relevante, a seção de Materiais e Métodos deve descrever em detalhes adequados os sujeitos experimentais, suas características importantes e os métodos, aparelhos e procedimentos usados para que outros pesquisadores possam reproduzir o experimento. Quando o manuscrito enviado relatar pesquisas em que humanos estão envolvidos como sujeitos experimentais direta ou indiretamente, a seção de Materiais e Métodos deve indicar que o protocolo foi revisado pelo conselho de revisão institucional apropriado (IRB), está em conformidade com a Declaração de Helsinque e que cada participante do projeto assinou um formulário de consentimento informado detalhado. Os autores devem verificar a conformidade com o Health Insurance Portability and Accountability Act de 1996 (HIPAA) antes da submissão. Forneça detalhes suficientes para permitir a reprodução do trabalho. Métodos já publicados devem ser indicados por uma referência; apenas modificações relevantes devem ser descritas.

Os resultados devem ser claros e concisos e apresentados em uma sequência lógica. Tabelas e ilustrações podem ser úteis para esclarecer os achados e podem reduzir o tamanho do manuscrito.

Discussão

A Discussão declara a importância dos resultados e as limitações do estudo. Os autores devem discutir suas descobertas na estrutura de pesquisas publicadas anteriormente. Eles devem explicar por que seus resultados apoiam ou contradizem o conhecimento existente. Se apropriado, os autores podem sugerir mais pesquisas para acompanhar suas descobertas.

Formatação das fontes de financiamento

Liste as fontes de financiamento desta maneira padrão para facilitar a conformidade com os requisitos do financiador: Financiamento: Este trabalho foi financiado pelos Institutos Nacionais de Saúde [números de concessão xxxx, yyyy]; a Fundação Bill & Melinda Gates, Seattle, WA [número do subsídio zzzz]; e os Institutos de Paz dos Estados Unidos [número de concessão aaaa].

Não é necessário incluir descrições detalhadas sobre o programa ou tipo de bolsas e prêmios. Quando o financiamento for de uma doação em bloco ou outros recursos disponíveis para uma universidade, faculdade ou outra instituição de pesquisa, envie o nome do instituto ou organização que forneceu o financiamento.

Se nenhum financiamento foi fornecido para a pesquisa, recomenda-se incluir a seguinte frase: Esta pesquisa não recebeu nenhum subsídio específico de agências de financiamento nos setores público, comercial ou sem fins lucrativos.

Unidades

Siga as regras e convenções aceitas internacionalmente: use o sistema internacional de unidades (SI). Se outras unidades forem mencionadas, indique seu equivalente em SI. Nomenclatura Odontológica. Devido aos sistemas concorrentes de nomenclatura odontológica, a confusão pode ser eliminada identificando os dentes pelo nome, em vez de um número ou letra. Seja consistente em todo o manuscrito.

Nas tabelas, use o Sistema de Numeração Universal para identificar os dentes. Por exemplo, o incisivo lateral permanente superior direito é designado dente 7. O segundo molar decíduo inferior direito é designado dente T. Identifique os números/letras na nota de rodapé da tabela como qualquer outra abreviatura.

Fórmulas matemáticas

Apresentar fórmulas simples na linha do texto normal sempre que possível e use o solidus (/) em vez de uma linha horizontal para pequenos termos fracionários, por exemplo, X/Y. Em princípio, as variáveis devem ser apresentadas em itálico. As potências de e costumam ser mais convenientemente denotadas por exp. Numerar consecutivamente quaisquer equações que devam ser exibidas separadamente do texto (se mencionadas explicitamente no texto).

notas de rodapé

As notas de rodapé devem ser usadas com moderação. Numere-os consecutivamente ao longo do artigo. Muitos processadores de texto podem incluir notas de rodapé no texto, e esse recurso pode ser usado. Caso contrário, indique a posição das notas de rodapé no texto e liste as próprias notas de rodapé separadamente no final do artigo. Não inclua notas de rodapé na lista de referências.

Agradecimentos

Os nomes das pessoas que contribuíram substancialmente para um manuscrito, mas que não atendem aos critérios de autoria, juntamente com seus conflitos de interesse, fontes de financiamento e relações industriais, se relevantes, devem ser listados na seção de Agradecimentos. Esta seção deve incluir indivíduos que forneceram qualquer assistência escrita, editorial, estatística, etc. Reúna os agradecimentos em uma seção separada no final do artigo antes das referências e, portanto, não os inclua na página de título, como nota de rodapé do título ou outro. Não inclua declarações de financiamento dos autores, conflitos ou outras divulgações nos Agradecimentos; estes devem aparecer na página de título.

Referências

As referências devem ser completas e refletir o estado atual do conhecimento sobre o assunto. Certifique-se de que todas as referências foram verificadas e citadas consecutivamente no texto (não incluindo tabelas) por números sobrescritos. A lista de referências deve ser digitada em espaço duplo em uma página separada do arquivo do manuscrito e numerada na mesma ordem em que as citações de referência aparecem no texto. Certifique-se de que todas as referências citadas no texto também estejam presentes na lista de referências (e vice-versa). Quaisquer referências citadas no resumo devem ser dadas por completo. Resultados não publicados e comunicações pessoais não devem ser citados na lista de referências, mas devem ser citados entre parênteses no local apropriado do texto. A citação de uma referência como 'no prelo' implica que o item foi aceito para publicação e as informações de publicação devem ser atualizadas se o manuscrito for aceito. links de referência

Maior descoberta de pesquisa e revisão por pares de alta qualidade são asseguradas por links online para as fontes citadas. Para nos permitir criar links para serviços de resumo e indexação, como Scopus, Crossref e PubMed, certifique-se de que os dados fornecidos nas referências estejam corretos. Observe que sobrenomes, títulos de periódicos/livros, ano de

publicação e paginação incorretos podem impedir a criação de links. Ao copiar referências, tenha cuidado, pois elas já podem conter erros. O uso do DOI é altamente encorajado.

É garantido que um DOI nunca mudará, então você pode usá-lo como um link permanente para qualquer artigo eletrônico.

No mínimo, o URL completo deve ser fornecido e a data em que a referência foi acessada pela última vez. Qualquer informação adicional, se conhecida (DOI, nomes dos autores, datas, referência a uma publicação de origem, etc.), também deve ser fornecida. As referências da Web podem ser listadas separadamente (por exemplo, após a lista de referências) sob um título diferente, se desejado, ou podem ser incluídas na lista de referências. Estilo de referência Se aceite, o estilo de referência usado pela revista será aplicado ao artigo aceite pela Elsevier na fase de prova. Certifique-se de que as informações em cada referência estejam completas e corretas. Para ver o formato usado pela revista, consulte uma edição recente. Fonte da abreviação do periódico Os nomes dos periódicos devem ser abreviados de acordo com a Lista de Abreviações de Palavras de Título: <http://www.issn.org/services/online-services/access-to-the-Itwa/> .

Arte Eletrônica

As ilustrações devem ser numeradas com algarismos arábicos na ordem em que aparecem no texto e acompanhadas de legendas adequadas (ver legendas das Figuras).

Um número razoável de ilustrações de meio-tom ou desenhos de linha será reproduzido sem nenhum custo para o autor. A critério dos editores, ilustrações coloridas podem ser publicadas em escala de cinza com a imagem colorida disponível na edição online da Revista; tabelas elaboradas e ilustrações extras, se aceitas, também podem aparecer como material suplementar apenas na edição online. Letras datilografadas ou à mão livre em ilustrações não são aceitáveis. Todas as letras devem ser feitas profissionalmente e as letras devem ser proporcionais aos desenhos ou fotografias em que aparecem.

As figuras devem ser enviadas em formato de arquivo de figura eletrônica. Para melhor reprodução, as imagens devem ser enviadas no formato .tif. Figuras em formato .jpg podem ser aceitas se atenderem às diretrizes de resolução mínima. Imagens embutidas em programas como PowerPoint ou Word não serão aceitas. As imagens fotográficas devem ser enviadas em 300 ppi (pixels por polegada) com as seguintes dimensões: página inteira de 5" de largura (1.500 pixels de largura) ou meia página de 3" de largura (900 pixels de largura). As resoluções de captura de tela (normalmente 72 ppi) não fornecem qualidade de reprodução adequada. Imagens de arte linear (tabelas, gráficos) devem ser enviadas em 1200 ppi com as seguintes dimensões: página inteira com 5" de largura (6.000 pixels de largura) ou meia página com 3" de largura (3.600 pixels de largura).

Evite linhas de grade de fundo e outras formatações que não transmitam informações (por exemplo, uso supérfluo de formatação tridimensional, sombreamentos de fundo). Todas as imagens devem ser cortadas para mostrar apenas a área de interesse e a anatomia necessária para estabelecer um quadro de referência regional. Embora figuras com várias partes não sejam preferidas, se forem usadas, rotule as figuras com várias partes com letras maiúsculas (por exemplo, A, B, C, etc.); não exceda nove partes para uma figura. Se as imagens forem combinadas em uma figura, elas devem ter a mesma altura e ampliação para facilitar a reprodução.

Para conselhos sobre aprimoramento e anotação de imagens, consulte Corl FM, et al. Uma abordagem de cinco etapas para manipulação de imagem digital para o radiologista. *RadioGraphics* 2002;22:981-992. Para mais informações, consulte <https://www.elsevier.com/artwork>.

Arte colorida

Se, juntamente com o artigo aceito, você enviar figuras coloridas utilizáveis, a Elsevier garantirá, sem custo adicional, que essas figuras aparecem coloridas na Web (por exemplo, ScienceDirect e outros sites), além da reprodução colorida impressa. Para obter mais informações sobre a preparação de obras de arte eletrônicas, consulte <https://www.elsevier.com/artworkinstructions>. Observação: devido a complicações técnicas que podem surgir ao converter figuras coloridas em 'escala de cinza' (para a versão impressa, caso você não opte pela impressão colorida), envie também versões em preto e branco utilizáveis de todas as ilustrações coloridas.

Legendas das figuras

Cada ilustração deve ser acompanhada de uma legenda. Estes devem ser digitados em espaço duplo em uma página separada. Mantenha o mínimo de texto nas próprias ilustrações, mas explique todos os símbolos e abreviações usados. Se uma ilustração foi tirada de material publicado ou protegido por direitos autorais, a legenda deve dar crédito total à fonte original e acompanhada de permissão por escrito e assinada do detentor dos direitos autorais (consulte Permissões abaixo). Trabalho artístico: pontos gerais • Certifique-se de usar letras e tamanhos uniformes em seu trabalho artístico original. • Incorpore as fontes usadas se o aplicativo fornecer essa opção. • Procure usar as seguintes fontes em suas ilustrações: Arial, Courier, Times New Roman, Symbol ou fontes semelhantes.

- Numere as ilustrações de acordo com sua sequência no texto.
- Use uma convenção de nomenclatura lógica para seus arquivos de ilustração.
- Forneça legendas para as ilustrações a serem exibidas como uma página separada no arquivo do manuscrito.
- Dimensione as ilustrações próximas às dimensões desejadas da versão impressa.
- Envie cada ilustração como um arquivo separado.

Um guia detalhado sobre arte eletrônica está disponível em nosso site: <https://www.elsevier.com/artworkinstructions>

Você é convidado a visitar este site; alguns trechos das informações detalhadas são fornecidos aqui.

Formatos

'Salvar como' ou converter as imagens em um dos seguintes formatos (observe os requisitos de resolução para desenhos de linha, meios-tons e combinações de linha/meio-tom fornecidos abaixo): EPS (ou PDF):

desenhos vetoriais, incorpore todas as fontes usadas.

TIFF (ou JPEG): Fotografias coloridas ou em tons de cinza (meios-tons), mantenha um mínimo de 300 ppi.

TIFF (ou JPEG): Desenhos de linha em bitmap (pixels preto e branco puros), mantenha um mínimo de 1200 ppi.

Por favor, não:

- Forneça arquivos otimizados para uso em tela (por exemplo, GIF, BMP, PICT, WPG); eles normalmente têm um número baixo de pixels e um conjunto limitado de cores;
- Forneça arquivos com resolução muito baixa;
- Envie gráficos desproporcionalmente grandes para o conteúdo.

Tabelas

Numere tabelas consecutivamente usando algarismos romanos de acordo com sua aparência no texto. Cada tabela deve ser enviada como um arquivo separado. As tabelas devem ser autoexplicativas e devem complementar, não duplicar, o texto. Todas as citações de referência de tabela devem ser repetições de números atribuídos no texto, não citações iniciais. Um título conciso deve ser fornecido para cada tabela. Todas as colunas devem conter cabeçalhos concisos que descrevam os dados nelas contidos. Digite todas as notas de rodapé imediatamente abaixo da tabela e defina as abreviaturas (consulte também Nomenclatura odontológica acima). Se uma tabela ou quaisquer dados nela contidos tiverem sido publicados anteriormente, uma nota de rodapé da tabela deve dar crédito total à fonte original e acompanhada de permissão por escrito e assinada do detentor dos direitos autorais (consulte Permissões abaixo).