

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Faculdade de Ciências de Saúde
Departamento de Odontologia



Trabalho de Conclusão de Curso

**IMPACTO DA PERIODONTITE E DO TRATAMENTO PERIODONTAL SOBRE A
QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS COM DIABETES TIPO 2: REVISÃO
SISTEMÁTICA COM META-ANÁLISE**

ERIKSON MATIAS INACIO DOS SANTOS

Brasília, 08 de dezembro de 2023

ERIKSON MATIAS INACIO DOS SANTOS

**IMPACTO DA PERIODONTITE E DO TRATAMENTO PERIODONTAL SOBRE
A QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS COM DIABETES TIPO 2: REVISÃO
SISTEMÁTICA COM META-ANÁLISE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a conclusão do curso de Graduação em Odontologia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Cristine Miron Stefani

Coorientadora: Jessica Alves de Cena

Brasília
2023

ERIKSON MATIAS INACIO DOS SANTOS

Impacto da periodontite e do tratamento periodontal sobre a qualidade de vida de pessoas com diabetes tipo 2: revisão sistemática com meta-análise

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado, como requisito parcial para a conclusão do curso de Graduação em Odontologia, Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Data da defesa: 08 de dezembro de 2023

Banca examinadora:

Prof^a. Dr^a. Cristine Miron Stefani (Orientadora)

Prof^a. Dr^a. Maria do Carmo Machado Guimarães

Prof. Dr. Tiago Araújo Coelho de Souza

À minha família, que não mediu esforços para que eu atingisse meus objetivos. A mim, por ter perseverado por toda essa trajetória.

AGRADECIMENTO

A Deus, por me guiar nos melhores caminhos e me proporcionar determinação para conquistar meus objetivos.

Aos meus pais, Erivanildo e Margarida, por acreditarem no meu potencial, por me incentivarem a ser cada vez melhor, por nunca medirem esforços para me proporcionar um ensino de qualidade, pelos valores passados, por sempre valorizarem minhas conquistas, por me darem condições de sonhar e realizar meus sonhos, por serem meu exemplo de vida.

A minha dupla Kelly Cristina, pela paciência, pela cumplicidade, por ter o seu jeito único, por trazer serenidade aos nossos atendimentos, por enfrentar os desafios impostos a nós, por estar sempre disposta a ajudar, pelo carinho e pela grande amizade construída ao longo desses 5 anos.

As minhas amigas Maria Leonísia e Jehnnifer Rodrigues juntamente com a Kelly Cristina que sempre fizeram com que a jornada fosse mais leve, dividindo comigo as angústias e também compartilhando das alegrias. Que vocês sejam muito felizes e realizadas ao exercer a nossa profissão.

Ao Otávio, por sempre ser companheiro, ajudar nos momentos de dificuldade e ser sempre tão solícito. Além disso, por topar ser meu braço direito durante a execução e elaboração da Revisão Sistemática.

Ao corpo docente e técnico do Departamento de Odontologia, que, ao longo do curso, contribuíram de forma valiosa para a minha formação pessoal e profissional.

À minha orientadora, professora Cristine Miron Stefani, por ter me acolhido como orientado mesmo com pouco tempo disponível. Sempre paciente, acolhedora, gentil e dedicada. A execução desse trabalho não seria possível sem sua ajuda. Meu sincero obrigado pela paciência, por todas as dúvidas sanadas e por todos os ensinamentos técnicos sobre as revisões sistemáticas.

Aos técnicos, funcionários e servidores relacionados à Odontologia da UnB, em Especial Dona Vitória, Maria e Terezinha, sempre gentis, com seus alegres bom dia e boa tarde, proferindo palavras de carinho e incentivo principalmente nos dias mais cansativos.

Ao Fred e Caetano do Laboratório, por cada vez que pararam seu trabalho, ajudando-me no laboratório, ensinando como executar meu trabalho da maneira correta e sanando dúvidas.

A todos os membros do CME, por toda paciência em me ensinar a embalar os materiais corretamente e por cuidarem com muito zelo dos meus materiais ao longo da graduação.

Aos meus pacientes por permitirem que os atendessem, fazendo parte de suas histórias, influenciando em sua qualidade de vida e lhes proporcionando sorrisos. Pela confiança, contribuição na minha formação profissional. A vocês dedicarei minha futura profissão.

À Universidade de Brasília, instituição da qual me orgulho tanto, que me acolheu e abrirá grandes portas.

A todos que, de alguma maneira, me fortaleceram na caminhada para o fim de mais essa etapa da minha vida acadêmica.

O meu mais sincero agradecimento!

“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar uma alma humana seja apenas outra alma humana.”

Carl Gustav Jung

SUMÁRIO

ARTIGO CIENTÍFICO.....	10
RESUMO.....	12
ABSTRACT	14
1 INTRODUÇÃO	14
2 METODOLOGIA.....	16
2.1 ESTRATÉGIA DE BUSCA	16
2.2 Critérios de inclusão e exclusão	16
2.3 Seleção dos estudos	17
2.4 Extração de dados	17
2.5 Análise da qualidade metodológica.....	18
2.6 Análise quantitativa	18
2.7 Análise da certeza da evidência.....	19
3 RESULTADOS	20
3.1 Caracterização dos estudos que responderam à pergunta 1.....	22
3.2 Análise de qualidade metodológica dos estudo que responderam à pergunta 1	26
3.3 Resultados individuais dos estudos quanto ao impacto da periodontite na qualidade de vida	28
3.4 Caracterização dos estudos que responderam à pergunta 2.....	29
3.5 Análise de qualidade metodológica dos estudos que responderam à pergunta 2	34
3.6 Resultado individual dos estudos quanto ao impacto do tratamento periodontal sobre a qualidade de vida	35
3.7 Resultado dos estudos quanto aos níveis de hemoglobina glicada.....	36
3.8 Síntese quantitativa.....	37

Análise da certeza da evidência.....	40
4 DISCUSSÃO	41
5 CONCLUSÃO	44
REFERÊNCIAS	45
APÊNDICE	52
APÊNDICE 1 – BASES DE DADOS E ESTRATÉGIA DE BUSCAS	52
APÊNDICE 2 - ARTIGOS EXCLUÍDOS E RAZÃO DA EXCLUSÃO.....	56
APÊNDICE 3 - AVALIAÇÃO DA QUALIDADE METODOLÓGICA INDIVIDUAL DE CADA ESTUDO	63
ANEXOS	67
NORMAS DA REVISTA	67

ARTIGO CIENTÍFICO

Este trabalho de Conclusão de Curso é baseado no artigo científico: Santos, EMI; Dias, OCOS; Cena, JA; Damé-Teixeira, N; Stefani, CM. Impacto da periodontite e do tratamento periodontal sobre a qualidade de vida de pessoas com diabetes tipo 2: revisão sistemática com meta-análise. Apresentado sob as normas de publicação da Revista da Sociedade Brasileira de Periodontologia.

FOLHA DE TÍTULO

Impacto da periodontite e do tratamento periodontal sobre a qualidade de vida de pessoas com diabetes tipo 2: revisão sistemática com meta-análise

Impact of periodontitis and periodontal treatment on the quality of life of people with type 2 diabetes: systematic review with meta-analysis

Erikson Matias Inacio dos Santos¹

Otavio Castanheira Oddone da Silva Dias¹

Jéssica Alves de Cena²

Nailê Damé-Teixeira³

Cristine Miron Stefani³

¹ Discente da Graduação do Departamento de Odontologia, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.

² Pós-graduando do Departamento de Odontologia, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil

³ Professor Associado do Departamento de Odontologia, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil

Correspondência: Profa. Dra. Cristine Miron Stefani

Campus Universitário Darcy Ribeiro - UnB - Faculdade de Ciências da Saúde - Departamento de Odontologia - 70910-900 - Asa Norte - Brasília – DF

E-mail: cmstefani@unb.br

RESUMO

Impacto da periodontite e do tratamento periodontal sobre a qualidade de vida de pessoas com diabetes tipo 2: revisão sistemática com meta-análise

Objetivos: Esta revisão sistemática buscou responder às seguintes questões: 1) A periodontite (E) impacta a Qualidade de Vida (QdV) (O) de pessoas com diabetes tipo 2 (DM2) (P)? 2) O tratamento da periodontite (I) impacta a QdV (O) de pessoas com DM2 e periodontite (P)? **Métodos:** O acrônimo PECO foi utilizado para definir os critérios de inclusão para a pergunta 1, e estudos observacionais foram incluídos; para a pergunta 2, o acrônimo PICO foi utilizado, e incluídos estudos de intervenção, randomizados ou não. Estratégia de busca baseada em vocabulário controlado e termos livres foi elaborada e aplicada a cinco bases de dados e três fontes de literatura cinzenta. Os registros recuperados foram avaliados por dois revisores independentes, e conflitos resolvidos por um terceiro revisor. A análise da qualidade metodológica foi realizada com os instrumentos da JBI. Meta-análises dois a dois, comparando a QdV de pessoas com e sem doença periodontal, e o efeito do tratamento periodontal sobre a QdV de pessoas com DM2, antes e após o tratamento, e entre grupos tratados e não tratados, foram realizadas. Uma meta-análise de proporção foi realizada para a prevalência de pessoas com DM2 e periodontite com qualidade de vida impactada. **Resultados:** 1330 estudos foram encontrados, dos quais 15 foram incluídos; dez respondiam à pergunta 1 e sete respondiam à pergunta 2. A qualidade metodológica dos estudos da pergunta 1 foi baixa para os estudos transversais e moderada para estudos caso-controle e não randomizados de intervenção; para a pergunta 2 foi moderada para estudos randomizados e baixa para estudos não randomizados de intervenção. A meta-análise revelou que 56% dos indivíduos com DM2 e periodontite apresentavam a QdV comprometida. Ao acompanhamento de três meses, o tratamento periodontal não cirúrgico de pessoas com DM2 e periodontite resultou em pequena melhoria na qualidade de vida não estatisticamente significativa. **Conclusão:** Indivíduos com DM2 e periodontite apresentaram a qualidade de vida impactada negativamente. Interpretar e extrapolar esse desfecho para a prática clínica torna-se um desafio, principalmente, porque os instrumentos que a avaliam, não são sensíveis à doença periodontal, o que limita ou confunde a interpretação. Quanto ao tratamento periodontal em pessoas com DM2 e periodontite, pode-se inferir que há uma pequena tendência de o tratamento periodontal impactar a QdV, contudo esta não pôde ser

bem explorada. Houve uma limitação na forma em que os dados foram expressos, o que excluiu estudos potenciais da análise quantitativa.

Palavras-chave: Doença Periodontal; Periodontite; Diabetes Mellitus Tipo 2; Qualidade de Vida; Raspagem; Aplainamento radicular.

ABSTRACT

Impact of periodontitis and periodontal treatment on the quality of life of people with type 2 diabetes: systematic review with meta-analysis

Objectives: This systematic review sought to answer the following questions: 1) Does periodontitis (E) impact the Quality of Life (QoL) (O) of people with type 2 diabetes (DM2) (P)? 2) Does the treatment of periodontitis (I) impact the QoL (O) of people with DM2 and periodontitis (P)? **Methods:** The acronym PECO was used to define the inclusion criteria for question 1, and observational studies were included; for question 2, the acronym PICO was used, and intervention studies, randomized or not, were included. A search strategy based on controlled vocabulary and free terms was developed and applied to five databases and three gray literature sources. The retrieved records were evaluated by two independent reviewers, and conflicts resolved by a third reviewer. The analysis of methodological quality was carried out using JBI instruments. Two-by-two meta-analyses, comparing the QoL of people with and without periodontal disease, and the effect of periodontal treatment on the QoL of people with DM2, before and after treatment, and between treated and untreated groups, were performed. A proportion meta-analysis was performed for the prevalence of people with T2DM and periodontitis with impacted quality of life. **Results:** 1330 studies were found, of which 15 were included; ten answered question 1 and seven answered question 2. The methodological quality of the studies in question 1 was low for cross-sectional studies and moderate for case-control and non-randomized intervention studies; for question 2 it was moderate for randomized studies and low for non-randomized intervention studies. The meta-analysis revealed that 56% of individuals with DM2 and periodontitis had compromised QoL. At three-month follow-up, non-surgical periodontal treatment of people with DM2 and periodontitis resulted in a small, non-statistically significant improvement in quality of life. **Conclusion:** Individuals with DM2 and periodontitis had a negatively impacted quality of life. Interpreting and extrapolating this outcome to clinical practice becomes a challenge, mainly because the instruments that evaluate it are not sensitive to periodontal disease, which limits or confuses the interpretation. Regarding periodontal treatment in people with DM2 and periodontitis, it can be inferred that there is a small tendency for periodontal treatment to impact QoL, however this could not be well explored. There

was a limitation in the way the data were expressed, which excluded potential studies from the quantitative analysis.

Key words: Periodontal disease; Periodontitis; Type 2 Diabetes Mellitus; Quality of Life; Dental Scaling; Root Planing.

1 INTRODUÇÃO

Diabetes mellitus (DM) é uma doença metabólica crônica desencadeada quando o organismo não consegue regular a concentração de glicose no sangue por meio da insulina, resultando em seu acúmulo. A hiperglicemia é consequência de defeito na secreção ou na ação da insulina, ao se ligar aos receptores celulares, ou uma combinação de ambos ^[1]. Altas concentrações de glicose no sangue, além de possuir repercussões sistêmicas graves, podem influenciar na saúde periodontal ^[2].

As doenças periodontais, entre as quais a periodontite, possuem alta prevalência e são uma das principais causas de perda dentária em adultos. A periodontite é uma doença inflamatória crônica multifatorial modulada pelo sistema imune que ocorre em função de uma disbiose no biofilme dentário. A persistência e progressão do processo inflamatório causam a destruição do periodonto de sustentação, podendo levar à perda dentária ^[3].

Aparentemente, há um sistema de retroestimulação entre a DM e a periodontite. A alta concentração de glicose no sangue desencadeia uma resposta inflamatória exacerbada, por meio de estresse oxidativo, dificultando o reparo ósseo; ou os produtos finais gerados pela glicolisação podem se ligar aos receptores da superfície celular, desencadeando a cascata pró-inflamatória. Em contrapartida, o processo inflamatório local da periodontite, produz citocinas pró-inflamatórias que podem contribuir potencializando o processo inflamatório sistêmico ^[4].

Uma revisão sistemática realizada pela Colaboração Cochrane demonstrou que pessoas com diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e periodontite, quando submetidas ao tratamento periodontal, apresentam melhor controle glicêmico, com redução média de 0,47% da hemoglobina glicada (HbA1c), após um período de 3 meses ^[1], e até 0,50% após 12 meses ^[1,5].

Nos últimos anos, as ciências médicas têm dado ênfase aos desfechos relatados pelos pacientes, colocando-os entre os mais importantes para pesquisas clínicas. Dentre esses, a qualidade de vida (QdV) se destaca como um desfecho relatado pelo paciente que deveria ser avaliado, tanto em pesquisas quanto na prática clínica ^[5]. QdV é considerada um desfecho importante tanto para a diabetes ^[6] quanto para as doenças periodontais ^[7], sendo incluída no conjunto de desfechos-chave (Core Outcome Set) para estudos clínicos das duas condições ^[7,8]. Entender o paciente sob a perspectiva da melhora da qualidade de vida, auxilia o profissional a tomar melhores decisões, haja vista que essa é um preditor de sucesso do tratamento.

Dessa forma, o estudo do impacto da periodontite e o efeito do seu tratamento sobre a QdV em pessoas com DM2 é importante e atual. Esta revisão sistemática teve por objetivo responder a duas perguntas: 1) A periodontite impacta a QdV de pessoas com DM2? 2) O tratamento da periodontite impacta a QdV de pessoas com DM2 e periodontite?

2 METODOLOGIA

Esta revisão sistemática foi elaborada de acordo com as diretrizes do PRISMA (2020)^[9], e teve o protocolo registrado no *Prospective Register of Systematic Reviews*, cujo sítio é [PROSPERO \(york.ac.uk\)](https://www.prospero.york.ac.uk/), na data 18/03/2023, sob número de identificação CRD42023406126.

2.1 ESTRATÉGIA DE BUSCA

Para elaboração da estratégia de busca, foram utilizados vocabulário controlado (MeSH Terms), sinônimos e termos livres, combinados com operadores booleanos “OR” e “AND”. O apêndice 1 apresenta a estratégia de busca utilizada para cada base de dados e meta-buscador.

No dia 1º de março de 2023, foi realizada a pesquisa nas bases de dados: Literatura Internacional em Ciências da Saúde (PubMed), Literatura Latino-Americana e do Caribe (LILACS), Web-of-Science, SCOPUS e Embase. Adicionalmente, pesquisou-se também na literatura cinzenta, por meio da base de dados ProQuest (*dissertation and Theses*), e dos meta-buscadores Google Scholar e LIVIVO. Para o Google Scholar, foram analisadas as 100 (cem) primeiras publicações, ordenadas por relevância. Complementarmente, foram realizadas buscas manuais nas listas de referências dos estudos incluídos. Não houve qualquer restrição quanto ao idioma ou data de publicação.

O gerenciador de dados Rayyan (Rayyan QCRI®; Qatar Computer Research Institute, Doha, Qatar) ^[10] foi utilizado para remoção de duplicatas.

2.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Para a definição dos critérios de inclusão, utilizou-se o acrônimo PECO (Participantes, Exposição, Comparador e Desfecho - Outcome) para responder à pergunta focada nº 1. Foram incluídos estudos clínicos observacionais (transversais, caso controle, coorte e ensaios clínicos comparativos) em que pessoas com DM2 (P) com periodontite (E) ou sem (C) foram avaliadas quanto à QdV.

O acrônimo PICO (Participantes, Intervenção, Controle e Outcome) foi utilizado para definição dos critérios de inclusão para a pergunta focada nº 2) “O tratamento da periodontite impacta a QdV de pessoas com DM2 e periodontite?”. Foram incluídos estudos clínicos de intervenção, randomizados ou não, em que portadores de diabetes

tipo 2 com periodontite (P) tratados para a doença periodontal (I) ou não (C) foram avaliados quanto à QdV (O). Para as duas perguntas, estudos sem o comparador também foram considerados.

Para ambas as perguntas, foram excluídos artigos de revisão de literatura, cartas e editoriais, opiniões, capítulos de livros, anais e resumos de conferências, estudos in vitro, estudos em modelos animais, estudos que não se caracterizassem como clínicos, relatos e séries de casos, estudos em que a doença periodontal não foi avaliada e estudos com diabéticos tipo 1. Ao rodar a estratégia de busca nas bases de dados nenhum filtro foi utilizado. Tempo de publicação e idioma não foram restringidos.

2.3 SELEÇÃO DOS ESTUDOS

Com o auxílio do software Rayyan (Rayyan QCRI®; Qatar Computer Research Institute, Doha, Qatar) ^[10], a seleção dos estudos foi realizada em duas fases. Na primeira fase, dois autores (E.M.I.S. e O.C.O.S.D.) avaliaram títulos e resumos de todos os artigos, de acordo com os critérios de inclusão. Na segunda fase, os dois revisores realizaram a leitura na íntegra, excluindo os artigos que não atenderam aos critérios de inclusão. Ambas as fases foram realizadas de forma independente pelos dois revisores (E.M.I.S. e O.C.O.S.D.), as divergências foram resolvidas por consenso. Na ausência de consenso, um terceiro revisor (C.M.S.) realizou a análise de modo a atingir uma decisão final.

2.4 EXTRAÇÃO DE DADOS

A extração de dados foi realizada pelo R1 (E.M.I.S.) e verificada pelo R2 (O.C.O.S.D.). Para a pergunta 1 foram extraídos dos estudos incluídos autor, ano e país da publicação, dados da amostra (sexo, idade, nível da hemoglobina glicada - HbA1c), definição-caso de periodontite, instrumento de QdV e resultados para pessoas com DM2, com e sem periodontite. Enquanto para a pergunta 2, autor, ano e país da publicação, dados da amostra, definições-caso de diabetes e periodontite, tratamento aplicado aos grupos de intervenção e controle, instrumento de QdV, tempo de acompanhamento e resultados de QdV e hemoglobina glicada (HbA1c) para os dois grupos.

2.5 ANÁLISE DA QUALIDADE METODOLÓGICA

A análise da qualidade metodológica dos estudos incluídos foi realizada por meio dos instrumentos de avaliação crítica do Joanna Briggs Institute (JBI), de acordo com o desenho de estudo transversal, caso controle, ensaio clínico randomizado e ensaio clínico não randomizados de intervenção [11-14]. Os dados foram extraídos dos artigos selecionados e as respostas classificadas pelos parâmetros "Yes", "No", "Not Applicable (N.A.)" ou "Unclear", onde "Yes" corresponde à qualidade metodológica adequada (ou baixo risco de viés), "No" indica qualidade metodológica inadequada (ou alto risco de viés), "N.A." indica que a pergunta não se aplica a determinado estudo e "Unclear" significa qualidade metodológica (ou risco de viés) incerta. Ambos os revisores (E.M.I.S. e O.C.O.S.D.) realizaram a análise de cada estudo incluído de maneira independente, sendo quaisquer divergências resolvidas com a ajuda de um terceiro revisor (C.M.S.).

2.6 ANÁLISE QUANTITATIVA

Para analisar o impacto da periodontite e seu tratamento sobre a QdV de pessoas com DM2, foram realizadas meta-análises dois a dois, comparando a QdV de pessoas com e sem doença periodontal, e comparando o efeito do tratamento periodontal sobre a QdV de pessoas com DM2, antes e após o tratamento, e entre grupos tratados e não tratados. Foi utilizado o Software RevMan 5.4 [15], com diferença de médias padronizada como medida de efeito, IC de 95% e modelo de efeitos randômicos. Como as diferentes ferramentas de avaliação da QdV apresentam diferentes sentidos de interpretação, as médias foram modificadas para que todas apresentassem o sentido "quanto maior o escore, melhor a qualidade de vida". Assim, médias das ferramentas com sentido de interpretação invertido (OHIP-14, OHIP-49) foram multiplicadas por -1, a fim de ficarem com o mesmo sentido de interpretação das demais (GOHAI, DTR-QOL, W-BQ12) [16]. Resultados apresentados na forma de mediana e intervalos interquartis foram convertidos para média e desvio padrão usando uma calculadora online (disponível em: <https://smcgrath.shinyapps.io/estmeansd/>).

Adicionalmente, uma meta-análise de proporção para a prevalência de pessoas com DM2 e periodontite com qualidade de vida impactada foi realizada com o software jamovi 2.3.28 [17], usando as proporções sem transformação (raw proportions) e modelo "Restricted Maximum-Likelihood", com modelo de efeitos randômicos. A

heterogeneidade foi explorada por meio dos testes Chi^2 e I^2 . Análise de subgrupos estava prevista para a pergunta 2, considerando diferentes tipos de tratamento periodontal. Análise de sensibilidade, por meio da remoção de estudos com alto risco de viés das meta-análises foi planejada. Análise do viés de publicação por meio de gráficos de funil foi planejado para as meta-análises com pelo menos dez estudos incluídos.

2.7 ANÁLISE DA CERTEZA DA EVIDÊNCIA

Será realizada por meio da abordagem GRADE ^[18], considerando o risco de viés, a inconsistência, evidência indireta, imprecisão e viés de publicação para o corpo de estudos incluídos na meta-análise, previamente à publicação.

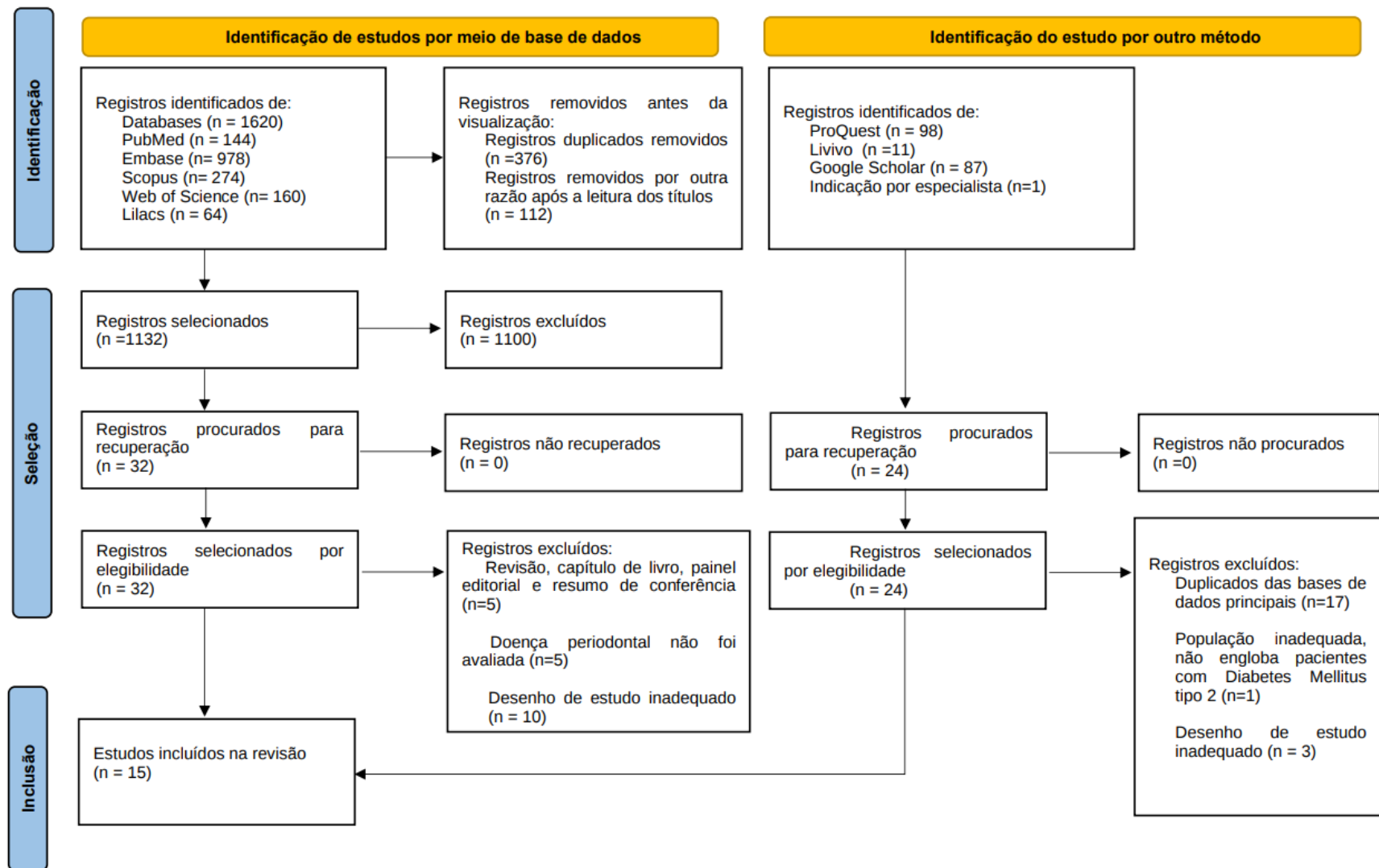
3 RESULTADOS

Ao realizar a busca eletrônica nas bases de dados, 1620 referências foram identificadas. Organizando as entradas no software Rayyan (Rayyan QCRI®; Qatar Computer Research Institute, Doha, Qatar) ^[10], 376 referências duplicadas foram removidas. Em seguida, procedeu-se a remoção manual, sendo excluídos outros 112 estudos. Na primeira fase, após a leitura dos títulos e resumos dos 1132 estudos, aplicando-se os critérios de elegibilidade pré-definidos, 1100 foram excluídos. Enquanto, na literatura cinzenta, foram identificadas 212 referências, sendo 15 duplicadas. Após a leitura dos títulos e resumos dos 197 artigos na primeira fase, 173 foram excluídos.

Na segunda fase, ao realizar a leitura na íntegra dos 32 estudos remanescentes para as cinco bases de dados, 20 referências foram excluídas por não atenderem critérios de elegibilidade. Para a literatura cinzenta, das 24 referências, 21 foram excluídas. Os artigos excluídos na fase 2 e a razão para exclusão se encontram no apêndice 2.

Ao todo 15 artigos foram incluídos, sendo que três ^[19,20,21] artigos respondiam tanto à pergunta 1 quanto à pergunta 2. Apesar do trabalho de Hsu et al., 2019 ^[21] responder às duas perguntas, por não ser ensaio clínico, não foi avaliado quanto à pergunta 2. Para a síntese narrativa da pergunta 1, dez ^[19-28] artigos foram incluídos, enquanto, para a pergunta 2, sete ^[5,19,20,39-42] foram incluídos. A figura 1 apresenta o fluxograma da avaliação e inclusão dos artigos elegíveis.

Figura 1- Estágios da estratégia de busca e seleção das fontes de evidência.



Adaptado de PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDOS QUE RESPONDERAM À PERGUNTA 1

Dez estudos avaliaram se a periodontite, em pessoas com DM2, repercutia na QdV, sendo sete ^[21-27] estudos transversais, um ^[20] ensaio clínico não randomizado, um ^[19] coorte intervenção e um ^[28] estudo do tipo caso-controle. Os estudos foram conduzidos em diferentes países e anos, incluindo um ^[25] na Alemanha, cinco ^[22,24,26-28] no Brasil, dois ^[19-20] na Inglaterra, um ^[23] na Índia e um na China ^[21]. Um estudo foi publicado em ^[25] 2022, um ^[19] em 2021, um ^[27] em 2020, dois ^[21-22] em 2019, um ^[28] em 2018, um ^[26] em 2017, um ^[20] em 2015, um ^[23] em 2014 e outro ^[24] em 2007.

No total, 903 pacientes com periodontite associada à DM2 e 262 pacientes apenas com DM2, sem periodontite, foram incluídos na análise da pergunta 1. Os estudos de Rao et al. (2014) ^[23] e Dos Santos et al. (2020) ^[27] não apresentavam grupo controle. Já Desai et al. (2021) ^[19] consideraram como grupo controle pacientes com DM1, e não apresentaram grupo de pessoas com DM2 sem periodontite. Dessa forma, esses pacientes não entraram na análise.

Quanto à definição-caso e diagnóstico de periodontite, 44,5% ^[22,26-28] dos estudos utilizaram o critério diagnóstico de periodontia de acordo com a Academia Americana de Periodontologia^[29]. Outros 33,3% ^[19-20,24] consideraram o diagnóstico por presença de sangramento à sondagem, profundidade de sondagem ≥ 4 mm, com perda de inserção clínica e confirmação radiográfica. Já 22,2% ^[23,25] dos estudos utilizaram apenas o Índice Periodontal Comunitário ^[30]. Apenas um ^[21] estudo não realizou diagnóstico clínico de periodontite, mas, sim, autorrelato. Quanto à DM2, apenas dois estudos ^[22,27] deixaram claro o critério diagnóstico, como glicemia em jejum ≥ 126 mg/dl ou hemoglobina glicada $\geq 6,5\%$ ^[51]. Um ^[25] utilizou como critério a utilização de medicação para diabetes ou níveis evidentes de glicose plasmática acima de 126 mg/dl em uma amostra de jejum anterior. Contudo, no geral, não houve um critério diagnóstico bem definido para DM2, pois os pacientes tinham sido previamente diagnosticados ^[19,20,21,23,24,26,28].

Diferentes instrumentos foram utilizados para realizar mensuração da qualidade de vida. Dos estudos incluídos, 60% ^[22-24,26,28] utilizaram o Perfil de Impacto na Saúde Bucal 14 (OHIP-14) ^[33]. Sousa et al. (2019) ^[22] utilizaram a versão brasileira da ferramenta ^[32]. Dentre os 40% ^[19-20,25,27] remanescentes, dois estudos usaram variações do Perfil de Impacto na Saúde Bucal, sendo que Kabish et al. (2022) ^[25] utilizaram o OHIP-G14 ^[31], bem como em sua versão abreviada e traduzida (MLQ) ^[34] e Irani et al. (2015) ^[20] utilizaram a versão original OHIP-49 ^[33]. O instrumento OHIP,

consiste em questionário com sete domínios: limitação funcional, incapacidade física, dor física, desconforto psicológico, incapacidade psicológica, incapacidade social e deficiência. O formato de resposta geralmente é delineado da seguinte forma: muito frequentemente = 4, frequentemente = 3, ocasionalmente = 2, raramente = 1 e nunca = 0. As pontuações variaram de 0 a 56, quanto menor a resposta, melhor a qualidade de vida^[33]. O estudo Desai et al. (2021)^[19] usou o Questionário de Bem-Estar-12 (W-BQ12)^[35] e Auditoria de Qualidade de Vida Dependente de Diabetes-19 (ADDQoL-19)^[37]. O W-BQ12 resume-se em 12 questões pontuadas em três subescalas: bem-estar negativo, bem-estar energético e bem-estar positivo. As respostas a cada pergunta estão em uma escala de resposta Likert e variam de 0 a 3. Uma pontuação mais alta em cada subescala indica mais do humor descrito e a partir das pontuações da subescala pode ser gerada uma pontuação de bem-estar geral, pontuações mais altas indicam melhor QdV. Mourão et al. (2017)^[26] utilizaram a avaliação funcional da terapia de doenças crônicas (FACIT-F)^[38]. Esse consiste em questionário com quatro domínios: físico, familiar-social, emocional e funcional, contendo sete questões por domínio, com as seguintes pontuações para cada item: 0 - nada, 1 - um pouco, 2 - mais ou menos, 3 - muito e 4 - muito. Para cada domínio, as pontuações de 0 a 10 foram considerados de baixo impacto negativo, 11–18 médio negativo impacto negativo elevado e 19–28 impacto negativo elevado.

No total, 80%^[21-28] dos estudos encontraram que a doença periodontal associada à DM2 contribuiu negativamente para a qualidade de vida. Enquanto, Irani et al. (2015)^[20] e Desai et al. (2021)^[19] não encontraram diferença estatística na qualidade de vida entre os grupos com saúde periodontal e periodontite. O resumo das características descritivas dos artigos incluídos para a pergunta 1 está apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 - Síntese descritiva das características dos artigos incluídos que responderam à pergunta 1 (n=10)

AUTOR	Desenho de estudo	DADOS DA AMOSTRA (sexo, idade, nível da Hb1Ac)	Definição caso de periodontite	Definição caso de Diabetes Tipo II	QdV - Teste utilizado	Resultados para diabético COM periodontite	Resultado de paciente SEM periodontite
Sousa et al. 2019 Brazil	Cross-sectional	n = 116 Gender Male: 87 (28,8%) Female: 215 (71,2%) Age Up to 50 years: 44 (14,6%) From 51 to 70 years: 178 (58,9%) Over to 70 years: 80 (26,5%)	American Academy of Periodontology	Recomendações da Sociedade Brasileira de Diabetes (fasting blood glucose \geq 126 or glycated hemoglobin $>$ 6.5%).	Brazilian version of the Oral Health Impact Profile 14 (OHIP-14)	Impact/No impact in quality of life 73 (87,8%) / 44 (57,9%)	There was no control group.
Pinho et al. 2018 Brazil	Case-control	N (DM2 + CP): 116 Variable / DM2+ CP (n, %) Sex: Male: 30 (25,9%) Female: 86 (74,1%) Age in years (mean/range): DM2+ CP: 58.2 \pm 9.7 (20-80)	American Academy of Periodontology	Pacients previously diagnosed with T2DM	OHIP-14	Variable / With impact (N; mean \pm SD) / Without impact (N; mean \pm SD) Probing Depth (DM2 + CP) / 54; 2.46 \pm 0.68 / 62; 2.43 \pm 0.66 Clinical Attachment Level (DM2 + CP) / 54; 4.06 \pm 1.74 / 62; 3.74 \pm 1.61 Bleeding Index (DM2 + CP) / 54; 9.71 \pm 11.26 / 62; 13.25 \pm 16.47 Plaque Index (DM2 + CP) / 54; 19.21 \pm 17.40 / 62; 32.00 \pm 29.60	There was no control group.
Rao et al. 2014 India	Cross-sectional	DM+DP = 86 Sex (n, %): Male: 71 (66.9%) Female: 35 (33.1%) Age (n, %): 18-34: 1 (0.9%) 35-44: 11 (10.4%) /45-64: 62 (58.5%) 65-74: 28 (26.4%) / >74: 4 (3.8%)	Community Periodontal Index and loss of attachment	Pacients previously diagnosed with T2DM	OHIP-14	Correlation between CPI, LoA and Impact score CPI total impact: 0.247 LoA total impact: 0.209	There was no control group.
Desai et al. 2021 England	Clinical Trial	Total (n): 77 Sex (n, %): Male: 52 (67.5%) Female: 25 (32.5%) Age (mean, frequency %): 49 (45.5-54.0) HbA1c levels (mean, frequency %): %: 7.30 (6.40-8.65) mmol/mol: 6 (46-72)	Periodontitis: \geq 6 sites with PD \geq 5 mm on separate teeth, with CAL and radiographic alveolar bone loss	Pacients previously diagnosed with T2DM	W-BQ12	Periodontitis W-BQ12 score T2D (mean, IQ range): General Well-being: 23.00 (18.75 - 27.25)	Periodontal Health W-BQ12 score T2D (mean, IQ range): General Well-being: 17.00 (10.00 - 29.00)
Drumond-Santana et al. 2007 Brazil	Cross-sectional	DM+Periodontite = 78 Sex: Male: 55 (34.6%) Female: 104 (65.4%) Age: (n, %): 14-20 years: 7 (4.4%) 21-41 years: 34 (21.4%) 41-60 years: (57.2%) > 60 years: (17%)	Periodontitis: at least four sites with pocket depth (PD) and clinical attachment level (CAL) \geq 4mm. If PD and CAL \geq 4 mm and \leq 6mm, the individual were classified as mild or moderate periodontitis, if PD and CAL $>$ 6mm, they were classified as severe periodontitis.	Pacients previously diagnosed with T2DM	OHIP-14	Variable / Minimum / Maximum / Median / Mean / SD (OHIP-14 score) Mild and moderate periodontitis: 0.0 / 15.1 / 4.6 / 5.4 / 4 Severe periodontitis: 0.0 / 21.4 / 5.6 / 6.4 / 5.5	Variable / Minimum / Maximum / Median / Mean / SD (OHIP-14 score) Periodontal health: 0.0 / 18.8 / 0.5 / 3.3 / 4.8

AUTOR	Desenho de estudo	DADOS DA AMOSTRA (sexo, idade, nível da Hb1Ac)	Definição caso de periodontite	Definição caso de Diabetes Tipo II	QdV - Teste utilizado	Resultados para diabético COM periodontite	Resultado de paciente SEM periodontite
Irani et al. 2015 England	Clinical trial	T2DM (n, %): Sex (n, %): Male: 40 (65.6%) Female: 21 (34.4%) Age in years (mean ± SD): 48.2 ± 6.9 HbA1c (%) (mean ± SD): 6.9 ± 2.7	Chronic periodontitis: ≥6 sites with probing depths ≥5 mm on separate teeth, with attachment loss and alveolar bone loss confirmed on x-ray	Patients previously diagnosed with T2DM	OHIP-49	OHIP-49 Diabetes, Periodontitis (median, IQ range) Summary score: 37.1 (23.8 - 50.7) / 44.9 (23.9 - 64.5)	OHIP-49 Diabetes, Periodontal Health (median, IQ range) Summary score: 28.0 (13.9 - 93.9)
Kabisch et al. 2022 Germany	Cross-sectional	T2DM age in years (mean ± SD): 67 ± 12 Periodontitis diagnosis (n (%)): 228 (59.8%) Sex / Periodontitis diagnosis / Healthy subjects (n (%)): Male: 129/199 (64.8%) Female: 99/182 (54.4%) HbA1c (%) (median [IQ range]): Healthy subjects: 6.9 [6.3;7.8]	Periodontitis positive: CPI > 2 in at least one oral sextant Assumed periodontitis: score above 21 points in AAP risk score	Diabetes medication or evident plasma glucose levels above 126 mg/dl in a previous fasting sample.	OHIP-G14	Oral health quality of life (median [IQ range]): Periodontitis diagnostic (CPI): 7 [2;22] Assumed periodontitis (AAP): 6 [1;19]	Oral health quality of life (median [IQ range]): Healthy subjects (CPI): 5 [1;16] Healthy subjects (AAP): 3 [0;12]
Mourão et al. 2018 Brazil	Cross-sectional	Well-controlled T2DM (n (%)): 250 (50%) Age in years (mean (SD)): 49.4 (6.6) Sex (n (%)): Male: 114 (45.6%) Female: 136 (54.4%) Fasting glucose(mg/dL) (mean (SD)): 126 (25)	American Academy of Periodontology	Patients previously diagnosed with T2DM	FACIT-F	QoL dimensions / FACIT-F Score (patients with CP and T2DM)(mean (SD)) Physical: 20.6 (5.8) Social/familial: 19.9 (5.6) Functional: 20.6 (5.9) Emotional: 20.6 (5.8)	There was no control group.
Santos et al. 2020 Brazil	Cross-sectional	Total (n): 59 Age in years (mean ± SD): 58.6 ± 10.1	American Academy of Periodontology	Brazilian Diabetes Society	OHIP-14	OHIP-14 Light periodontitis (n (%)) / Moderate periodontitis (n (%)) / Severe periodontitis (n (%)) / Total (n (%)) Total OHIP: 12 (100.0%) / 23 (100.0%) / 24 (100.0%) / 59 (100.0%)	-----
Hsu et al. 2019, China	Case-control	Well controlled glycemic level (n, %): Sex: Male: 112 (56.6%) / Female: 86 (43.4%) Age (mean ± SD): 56.9 ± 9.9 Poor controlled glycemic level: Sex: Male: 139 (57.4%) / Female: 103 (42.6%) Age (mean ± SD): 56.9 ± 8.9	Self-reported	Patients previously diagnosed with type II diabetes mellitus. Criteria: American Diabetes Association	OHIP-14T	Good Glycemic Control PT: 7.99 NPT: 8.43 Poor Glycemic Control PT: 6.05 NPT: 9.02	Good Glycemic Control NPD: 5.16 Poor Glycemic Control NPD: 5.70

Legenda: OHI: Oral Hygiene Instruction; NSPT: Non-surgical periodontal therapy; W-BQ12: Well-being Questionnaire 12; OHIP: Oral Health Impact Profile; PST: periodontal surgical therapy. GOHAI - General Oral Health Assessment Index.

3.2 ANÁLISE DE QUALIDADE METODOLÓGICA DOS ESTUDO QUE RESPONDERAM À PERGUNTA 1

Um único estudo apresentou desenho do tipo caso controle (Mourão Pinho et al., 2018) [28]. Este atendeu aos cinco primeiros itens da ferramenta JBI [12], que consistem na capacidade de comparar os grupos caso e controle além da doença investigada; os participantes do estudo serem obtidos da mesma origem; se os mesmos critérios foram utilizados para selecionar os participantes dos grupos caso e controle; se a exposição foi mensurada de forma padronizada e confiável; e se a exposição foi mensurada da mesma forma para ambos os grupos. Mourão Pinho et al. (2018) [28] não atenderam aos itens 6 e 7, que tratam sobre a identificação dos fatores confundidores e as respectivas estratégias para realizar os ajustes durante a análise de dados. O estudo recebeu avaliação positiva no item 8, que inquirir a respeito da confiabilidade, padronização e validade da avaliação dos resultados em ambos os grupos. Devido ao fato da avaliação do estudo se basear no impacto da presença da doença periodontal na qualidade de vida do indivíduo, a exposição temporal não foi considerada um fator determinante para a análise da qualidade metodológica do estudo e, portanto, definiu-se que o item 9 não se aplicava ao estudo. A respeito da questão 10, que trata sobre a análise estatística apropriada, Mourão Pinho et al. (2018) [28] receberam avaliação positiva, totalizando 7 em 9 itens (qualidade moderada).

A respeito dos estudos transversais [20-26], 28.57% [17,19] receberam avaliação negativa no item 1 da ferramenta de análise da qualidade metodológica de estudos transversais da JBI [11], que trata a respeito da definição dos critérios de inclusão e exclusão por parte do estudo. Todos os estudos descreveram as características da população, local e tempo de forma satisfatória, portanto receberam avaliação positiva no item 2. Apenas Rao et al. (2014) [23] foi negativamente avaliado no item 3 que questiona a respeito da validade e confiança da mensuração da exposição. Ao avaliar a mensuração da condição dos pacientes, um total de 5 estudos [21,22-24,26] não descreveram claramente como o diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 foi obtido e tampouco utilizam algum tipo de teste para avaliar essa condição, devido ao fato desses pacientes terem sido referendados para a amostra já com o diagnóstico, portanto recebendo o status de incerto na questão 4. Nenhum dos estudos transversais identificou fatores confundidores, tampouco traçaram estratégias para lidar com esses na análise de dados, portanto todos receberam avaliação negativa

nos itens 5 e 6. Todos os artigos tiveram uma avaliação positiva nos itens 7 e 8, que tratam respectivamente da validade e confiabilidade da mensuração dos resultados e se a análise estatística foi realizada de forma apropriada. A média da avaliação da qualidade metodológica dos estudos do tipo transversal foi de 5 ± 0.92 pontos dentre 8 possíveis (qualidade baixa).

Três artigos incluídos ^[19-20,42] eram ensaios clínicos não randomizados (com desenho tipo antes e depois ou comparativo), portanto a ferramenta da JBI utilizada foi para estudos “quase experimentais” ^[14]. Desses, dois ^[19,20] estudos respondiam à primeira e à segunda questões dessa revisão sistemática, e terão os resultados apresentados a seguir. Já Morales et al. (2021) ^[42] respondiam à segunda questão e os resultados serão apresentados no item referente à qualidade metodológica dos estudos incluídos para a pergunta 2.

O primeiro item do questionário trata a respeito da clareza entre a causa e efeito estudados, principalmente com relação à ordem temporal da causa estar cronologicamente presente na população previamente ao efeito observado, no qual ambos os estudos tiveram uma avaliação positiva. Apenas Irani et al. (2015) ^[20] receberam avaliação positiva no item 2, referente a semelhança entre os participantes dos grupos comparados. Desai et al. (2021) ^[19] receberam avaliação negativa por apresentar discrepâncias significativas entre as características dos indivíduos dos grupos comparados. Com relação ao item 3, que se refere à similaridade do manejo dos indivíduos dos grupos excetuando a intervenção de interesse e o estudo em questão não apresenta mais de um grupo, ambos estudos receberam avaliação positiva. O item 4 trata a respeito da presença de grupo controle, no qual apenas Irani et al. (2015) ^[20] receberam avaliação positiva. O item 5 se refere a mensuração dos resultados no período anterior e posterior à intervenção e ambos os artigos receberam avaliação positiva. Desai et al. (2021) ^[19] receberam avaliação negativa no item 6, que trata a respeito do acompanhamento dos participantes e, se não completo, se as desistências dos grupos foram corretamente descritas e analisadas o devido impacto nos resultados. Ambos os estudos foram positivamente avaliados no item 7, que inquire a respeito da mensuração dos resultados ter sido executada de forma semelhante entre os grupos analisados. Ambos os estudos foram positivamente avaliados nos itens 8 e 9, que tratam sobre, respectivamente, a mensuração dos resultados ter sido feita de forma confiável e se a análise estatística foi executada de forma adequada. A média da avaliação dos artigos analisados que responderam à

primeira questão dessa revisão foi de 7.50 ± 2.12 dentre 9 pontos totais (qualidade moderada).

Os quadros com a análise de qualidade metodológica para cada estudo incluído, de acordo com o desenho de estudo, encontram-se no Apêndice 3.

3.3 RESULTADOS INDIVIDUAIS DOS ESTUDOS QUANTO AO IMPACTO DA PERIODONTITE NA QUALIDADE DE VIDA

Dos Santos et al. (2020) ^[27] encontraram que 55,9% dos entrevistados apresentavam algum impacto na qualidade de vida, em que as dimensões impactadas com maior frequência foram: OHIP3-Desconforto Psicológico (33.9%), OHIP2-Dor Física (32.2%), OHIP 4- Incapacidade física (27.1%).

Drummond-Santana et al. (2007) ^[24] apontaram que os indivíduos com doença periodontal apresentaram maior impacto negativo sobre a qualidade de vida que os demais grupos. As perguntas que obtiveram as maiores médias foram aquelas relacionadas ao incômodo na mastigação, desconforto pessoal e inibição.

Ressalta-se que tanto Santos et al. (2020) ^[27] quanto Drummond-Santana et al. (2007) ^[24] não observaram diferença estatística entre os grupos com periodontite leve a moderada e periodontite avançada, isto é, não houve relação entre gravidade da periodontite e qualidade de vida.

No estudo De Sousa et al. (2019) ^[22], tanto na análise bivariada quanto multivariada, a periodontite permaneceu significativamente associada a um impacto negativo na qualidade de vida, sendo que 87,8% dos pacientes relataram impacto negativo. A periodontite foi associada a todos domínios do instrumento ($p < 0,05$), exceto deficiência social ($p = 0,062$).

Rao et al. (2014) ^[23] observaram que os escores do CPI apresentaram correlação positiva fraca, porém significativa, com o escore de impacto na saúde bucal ($r = 0.247$; $p < 0,01$). O impacto da saúde oral na qualidade de vida foi elevado, com pelo menos 10 dos 14 itens apresentando um impacto estatisticamente significativo, com destaque para “Tive que interromper as refeições” com resposta “muitas vezes”, e “Achei desconfortável comer qualquer alimento” com respostas “muitas vezes”.

Kabbish et al. (2021) ^[25] identificaram que os participantes com DM2 e periodontite presumida (não diagnosticada clinicamente), tiveram escores de MLQ significativamente mais altos do que os pacientes não afetados. Houve também correlações fracas e significativas entre o escore MLQ e o escore de risco realizado

pelo teste de autorrelato de periodontite (Associação Americana de Periodontologia; AAP) AAP no DM2 ($r=0,173$; $p<0,001$).

Pinho et al. (2018) ^[28], encontraram que 46,6 % do grupo caso (DM2 + periodontite), relatou impacto negativo na qualidade de vida. Sendo que a única associação significativa foi com o sexo ($p = 0,033$), pois 52,3% das mulheres relataram impacto versus 30,0% dos homens.

Mourão et al. (2017) ^[26] observaram que a presença de DM2, em pacientes com periodontite, está associada a alto impacto negativo na QdV. Para todos os domínios observaram-se valores médios acima de 19, isto é, para o domínio físico, domínio social/familiar, funcional e emocional. A média e desvio padrão da pontuação do questionário para cada domínio avaliado foi, respectivamente: Físico = $20,6\pm 5,8$; Social/familiar = $19,9\pm 5,6$; Funcional = $20,6\pm 5,9$; Emocional = $20,6\pm 5,8$.

Desai et al. (2021) ^[19] não observaram diferenças significativas na QdV entre os diferentes diagnósticos periodontais para pessoas com DM2. Os autores sugeriram que o estado periodontal dos pacientes não teve efeito na sua percepção da QdV ou que o W-BQ12 não foi sensível às alterações na QdV que podem surgir como resultado da piora das condições periodontais.

Irani et al. (2015) ^[20] também não encontraram diferença estatística na QdV entre aqueles com saúde, gengivite ou periodontite em pessoas com DM2. Os autores sugeriram que tal achado pode ser em função do número relativamente pequeno de pessoas nos vários subgrupos, mas também pode potencialmente indicar que pessoas com diabetes estão menos preocupadas com o impacto da sua condição periodontal do que com outros problemas de saúde que devem gerir como parte da sua condição.

3.4 CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDOS QUE RESPONDERAM À PERGUNTA 2

Sete estudos avaliaram se o tratamento da periodontite em pessoas com DM2 repercutia na qualidade de vida, sendo quatro ^[5,39-41] ensaios clínicos randomizados, um ^[20] ensaio clínico não randomizado e dois ^[19,42] estudos do tipo coorte de intervenção. Os estudos foram conduzidos em diferentes países e anos, incluindo Inglaterra ^[5,19-20], China ^[41], Chile ^[42], França ^[39] e Estados Unidos ^[40]. Três ^[19,41-42] foram realizados no ano de 2021, dois ^[5,39] em 2018, um ^[40] em 2017 e outro em 2015 ^[20].

Um total de 76 pessoas com periodontite associada DM2 que receberam o tratamento periodontal foram incluídos na análise. Desai et al. (2021) ^[19] consideraram como grupo controle pacientes com DM1, e não apresentaram grupo controle (pessoas com DM2 e periodontite não tratadas). Vergnes et al. (2018) ^[39] e Mizuno et al. (2017) ^[40], agruparam pacientes com DM1 com periodontite e DM2 com periodontite em um mesmo grupo, contudo foi possível isolar os dados para os pacientes com DM2 e doença periodontal associada. Ressalta-se que os pacientes com DM1, não entraram na análise.

De maneira geral, não houve um critério diagnóstico claro para DM2, pois os pacientes tinham sido previamente diagnosticados. Quanto à periodontite, diferentes definições-caso de periodontite foram utilizadas. Desai et al. (2021) ^[19] e Irani et al. (2015) ^[20] utilizaram como critério ≥ 6 locais com profundidade de sondagem ≥ 5 mm em dentes não contíguos, com perda de inserção e perda óssea alveolar confirmada na radiografia. Para D'aiuto et al. (2018) ^[5], o critério diagnóstico para periodontite foram 20 ou mais sítios com bolsa periodontal > 4 mm e perda óssea alveolar de 30%. Para Vergnes et al. (2018) ^[39], o critério foi a presença de pelo menos 4 dentes com pelo menos um local com profundidade de bolsa periodontal (PPD) ≥ 4 mm e nível de inserção clínica (CAL) ≥ 3 mm. Para Mizuno et al. (2017) ^[40], foi definida como ≥ 2 locais interproximais com CAL ≥ 3 mm e ≥ 2 locais interproximais com PPD ≥ 4 mm (em dentes diferentes) ou um local com PPD ≥ 5 mm. Radiografias foram utilizadas para confirmar o diagnóstico de periodontite crônica. Apenas o estudo de Morales et al. (2021) ^[42] utilizou a nova classificação das doenças periodontais de 2017 ^[43-44].

Para a maioria dos estudos, a intervenção consistiu em instrução de higiene oral associada ao tratamento periodontal não cirúrgico, consistindo em raspagem e alisamento radicular. Contudo, Vergnes et al. (2018) ^[39] associaram à intervenção a administração de antibióticos sistêmicos (amoxicilina 2 g/dia por 7 dias após tratamento periodontal) e Hsu et al. (2021) ^[31] deram a um dos grupos orientações sobre cuidados periodontais. Quanto ao grupo controle, Mizuno et al. (2017) ^[40] e Irani et al. (2015) ^[20] realizaram a instrução de higiene oral e profilaxia. Vergnes et al. (2018) ^[39], por questões éticas, realizaram o tratamento periodontal não cirúrgico após os 3 meses de acompanhamento. Desai et al. (2021) ^[19] e Morales et al. (2021) ^[42], não apresentaram grupo controle, e Hsu et al. (2021) ^[41] não apresentaram grupo controle não tratado (os dois grupos experimentais foram tratados para a periodontite). D'aiuto et al. (2018) ^[5] realizaram como intervenção o que nomearam de terapia periodontal

intensiva, que consistia em realizar a raspagem total das superfícies radiculares, acompanhamento de 2 meses, se o paciente apresentasse boa higiene oral (pontuações de placa dentária de < 20%) e pelo menos uma bolsa periodontal residual de 6 mm ou mais profunda foram submetidos a terapia cirúrgica periodontal para melhorar o acesso para alisamento da superfície radicular. O tempo de acompanhamento, em três estudos [19,20,41], foi de 0, 3 e 6 meses. Em dois estudos [39,42], o acompanhamento foi de 3 meses. Em contrapartida, D'aiuto et al. (2018) [5] realizaram o acompanhamento aos 12 meses para avaliação da QdV e 6 e 12 meses para HbA1c.

Diferentes instrumentos foram utilizados para realizar mensuração da qualidade de vida, como W-BQ12 [30] por Desai et al. (2021) [19], OHIP-14T [34] por Hsu et al. (2021) [41], OHIP-49 [32] por Irani et al. (2015) [20], *Diabetes Therapy-Related-QOL* (DTR-QOL) [45] por Mizuno et al. (2017) [40], OHIP-14 [25] por Morales et al. (2021) [42], já Vergnes et al. (2018) [39] utilizaram o *General Oral Health Assessment Index* (GOHAI) [35] e, por fim, D'aiuto et al. (2018) [5], utilizaram o *Audit of Diabetes-Dependent Quality of Life* [37]. A melhora na QdV após o tratamento periodontal foi apontada por 71,42 % dos estudos [5,39-42], com significância estatística. Irani et al. (2015) [20] não encontraram melhora estatisticamente significativa, contudo observaram índices melhores de QdV aos 6 meses comparado aos de 0 e 3 meses. Por outro lado, Desai et al. (2021) [19] não observaram melhora na qualidade de vida após o tratamento periodontal nem aos três nem aos seis meses de acompanhamento. No que se refere à redução nos níveis de HbA1c, apenas um estudo observou redução após o tratamento periodontal [5]. O resumo descritivo das características dos artigos incluídos para a pergunta 2 está apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 - Síntese descritiva das características dos artigos incluídos que responderam à pergunta 2 (n=7).

AUTOR, ANO, PAÍS	DESENHO DE ESTUDO	DADOS DA AMOSTRA (sexo, idade, nível da Hb1Ac)	Definição caso Diabetes	Definição caso Periodontite	Tratamento aplicado em grupo de intervenção e controle	QdV - Teste utilizado	Tempo de acompanhamento	Resultados de Hb1Ac e QdV - DM2 tratados	Resultados de Hb1Ac e QdV - Não DM2
Desai et al. 2021 England	Clinical trial	Sex (n, %): Male: 52 (67.5%) Female: 25 (32.5%) Age (mean, frequency %): 49 (45.5-54.0) HbA1c levels (mean, frequency %): 7.30 (6.40-8.65)	Pacients previously diagnosed with tipe II diabetes mellitus	Periodontitis: ≥ 6 sites with PD ≥ 5 mm on separate teeth, with CAL and radiographic alveolar bone loss	OHI, NSPT, Prophylaxis	W-BQ12	Baseline, 3 months, 6 months	W-BQ12 scores T2D (mean, IQ range) Variable / Month 0/ Month 3 /Month 6 General Well-being: 23.50 (18.75-28.25) / 24.50 (19.75-29.25) / 25.00 (18.00-30.25)	There was no control group.
Hsu et al., 2021 Taiwan	Clinical Trial	Sex (n, %): Male: 18 (51.4%) Female: 17 (48.6%) Age (mean ± SD): 54.7 ± 6.1 Baseline HbA1c (%), mean ± SD: 6.9 ± 1.3	Pacients previously diagnosed with tipe II diabetes mellitus	Pacients who had severe periodontal status with at least one probing pocket depth of at least 5 mm and gingival bleeding during examination, and having at least 16 functional teeth with at least	periodontal care curriculum by CHWs, NSPT	OHIP-14-Taiwanese version	Baseline 1 month 3 month 6 month	Diference between baseline and 1 month/3 month/6 month (mean ± SD) Oral Health Related Quality of life: 1 month: - 0.9 ± 4.5 3 month: - 2.9 ± 4.8 6 month: - 3.2 ± 5.2 Hb1Ac: 3 month: - 0.1 ± 1.1 6 month: 0.1 ± 1.1	Diference between baseline and 1 month/3 month/6 month (mean ± SD) Oral Health Related Quality of life: 1 month: - 4.0 ± 6.5 3 month: - 4.1 ± 6.1 6 month: - 4.3 ± 6.5 Hb1Ac: 3 month: - 0.1 ± 0.8 6 month: 0.1 ± 0.4
Irani et al., 2015 England	Clinical Trial	Male: 40 (65.6%) Female: 21 (34.4%) Age in years (mean ± SD): 48.2 ± 6.9 HbA1c (%)(mean ± SD): 6.9 ± 2.7	Pacients previously diagnosed with tipe II diabetes mellitus	Chronic periodontitis: ≥6 sites with probing depths ≥5 mm on separate teeth, with attachment loss and alveolar bone loss confirmed on x-ray	NSPT, OHI	OHIP-49	Baseline, 3 months, 6 months	OHIP-49 DOMAINS / Diabetes with periodontitis (DP) month 0/ DP month 3 / DP month 6 (median, IQ range) Summary score: 55.0 (30.0 -60.0) / 52.4(26.0 -69.0) / 40.0 (16.0 -66.0)	OHIP-49 DOMAINS / No diabetes with periodontitis (NDP) month 0/ NDP month 3 / NDP month 6 (median, IQ range) Summary score: 32.9 (19.9 - 50.9) / 34.0 (16.5 -53.5) / 19.9 (12.2 -38.9) * p<0.05 for paired comparisons of month 3 and month 6 timepoints to baseline (month 0).

(Conclusão)

Mizuno et al., 2017 USA	Clinical Trial	Age in years (mean ± SD): 61.2 ± 9.2 Sex (n (%)): Male: 13 (65%) Female: 7 (35%)	Pacients previously diagnosed with tipe II diabetes mellitus	Diagnosis of mild to advanced chronic periodontitis, defined as ≥ 2 interproximal sites with clinical attachment level (CAL) ≥ 3 mm and ≥ 2 interproximal sites with probing pocket depth (PPD) ≥ 4 mm (not on the same tooth) or one site with PPD ≥ 5 mm. Radiographs were used to confirm a diagnosis of chronic periodontitis.	NSPT	DTR-QOL	Baseline, 3 months, 6 months	DTR-QOL / Intervention group score (mean ± SD): Total: 148.7 ± 39.0	DTR-QOL / Control group score (mean ± SD): Factor 1: 61.4 ± 22.2 Factor 2: 33.7 ± 11.3 Factor 3: 19.2 ± 7.3 Factor 4: 19.5 ± 5.0 Total: 133.8 ± 39.0
Morales et al., 2021 Chile	Clinical Trial	Sex (n (%)): Male: 6 (22.2%) Female: 21 (77.8%) Age in years (mean ± SD): 65.3 ± 9.0 At baseline: HbA1c (%) (mean ± SD): 8.2 ± 1.7	Pacients previously diagnosed with tipe II diabetes mellitus	2017 Classification of Periodontaland Peri-Implant Diseases and Conditions	NSPT	OHIP-14	Baseline, 3 months	HbA1c: 8.1±1.4% comparação intragrupo, p= 0.9009 OHIP-14 dimension / OHIP-14 score (baseline) / OHIP-14 score (3 month) (median (IQ range)) Total: 9 (13) / 3 (8)	There was no control group.
Vergnes et al., 2018 France	Clinical Trial	Sex (n (%)): Male: 8 (62%) Female: 5 (38%) Age in years (mean ± SD): 68.3 ± 9.3 HbA1c (%) (mean ± SD): 7.96 ± 0.84	Pacients previously diagnosed with tipe II diabetes mellitus	Presence of at least 4 teeth with at least one probed site with a periodontal pocket depth (PPD) ≥ 4mm and a clinical attachment level(CAL) ≥3mm.	NSPT + systemic antibiotics (amoxicillin 2 g/day for 7 days after periodontal treatment) + OHI	GOHAI	Baseline, 3 months	HbA1c % level (baseline) (mean ± SD): 7.96 ± 0.84 HbA1c % level (3 month) (mean ± SD): 8.07 ± 0.90 ADD-GOHAI score (%) (mean ± SD): 70.3 ± 13.8	HbA1c % level (baseline) (mean ± SD): 7.78 ± 0.52 HbA1c % level (3 month) (mean ± SD): 7.65 ± 0.72 ADD-GOHAI score (%) (mean ± SD): 76.2 ± 11.2
D'aiuto et al. 2018 UK	Clinical trial	Age (years) 58-2 (9-7) Sex: Male 82 (62%) /Female 51(38%) HbA1c 8-1% (1-7)	T2DM using WHO diagnostic criteria	moderate-to-severe periodontitis (20 periodontal pockets with probing pocket depths of >4 mm and marginal alveolar bone loss of >30%).	NSPT+PST + OHI	Audit of Diabetes Dependent Quality of Life	Baseline 12 months	better quality of life at 12 months in patients in the 0-83, 95% CI 0-29-1-38; p=0-0034	There was no control group.

Legenda: OHI: Oral Hygiene Instruction; NSPT: Non-surgical periodontal therapy; W-BQ12: Well-being Questionnaire 12; OHIP: Oral Health Impact Profile; PST: periodontal surgical therapy. GOHAI - General Oral Health Assessment Index.

3.5 ANÁLISE DE QUALIDADE METODOLÓGICA DOS ESTUDOS QUE RESPONDERAM À PERGUNTA 2

Dentre os ensaios clínicos, [5,39-41] avaliados com a ferramenta para os ensaios clínicos randomizados da JBI, [13] todos receberam avaliação positiva no item 1, acerca do processo de randomização. A respeito do item 2, que inquiriu a respeito do cegamento do profissional responsável pela distribuição dos participantes para receber o tratamento, apenas os estudos de Mizuno et al. (2017)^[40] e D’Aiuto et al. (2018)^[5] receberam avaliação positiva. Todos os estudos foram positivamente avaliados com relação à similaridade entre os grupos no início do estudo, referente ao item 3. Apenas o estudo de Hsu et al. (2021)^[41] recebeu avaliação positiva nos itens 4 e 5, que tratam a respeito do cegamento dos participantes e o cegamento dos profissionais que aplicaram o tratamento. Com relação ao item 6, acerca da similaridade no manejo dos grupos, todos os estudos foram positivamente avaliados. Vergnes et al. (2018)^[39] e Hsu et al. (2021)^[41] receberam avaliação negativa no item 7, relacionado ao cegamento dos responsáveis por analisar os resultados dos grupos. Todos os estudos analisados receberam avaliação positiva nos itens 8, 9, 10, 11 e 12, que tratam sobre, respectivamente, a similaridade da mensuração dos desfechos entre os grupos; a confiança no método de mensuração; perdas no acompanhamento, com a análise das perdas e o impacto nos resultados, quando pertinente; análise dos participantes nos grupos de alocação inicial; e a adequação da análise estatística. Por fim, D’Aiuto et al. (2018)^[5] receberam avaliação negativa no item 13, referente a adequação do desenho de estudo, pois por avaliar condição crônica, o estudo deveria garantir que os participantes não tivessem sofrido intervenção periodontal por determinado período antes de participar do estudo, o que não foi descrito. A média de avaliação dos estudos analisados foi de 10.33 ± 1.15 dentre 13 pontos totais (qualidade moderada).

Para os estudos ensaios clínicos não randomizados de intervenção [19,20,42] que responderam à segunda pergunta desta revisão sistemática, a ferramenta utilizada para a análise da qualidade metodológica foi a lista de avaliação da qualidade metodológica de estudos “quase-experimentais” da JBI, [14] descrita anteriormente durante a análise dos estudos que respondem a primeira questão da revisão. Os estudos de Desai et al. (2021)^[19] e Irani et al. (2015)^[20] foram descritos anteriormente na análise da qualidade metodológica dos estudos que respondiam à pergunta 1. Morales et al. (2021)^[42] receberam avaliação positiva itens 1, 5, 6, 8 e 9. A respeito

item 2, Morales et al. (2021) ^[42] foram avaliados, como “Não se aplica”, devido ao fato de não apresentar mais de um grupo. Morales et al. (2021) ^[42] receberam avaliação semelhante nos itens 3 e 7 pela mesma justificativa. No que se refere ao item 4, Morales et al. (2021) ^[42] apresentaram avaliação negativa, devido ao fato de não possuir grupo controle. Ao todo, a média e desvio padrão da análise metodológica dos estudos não randomizados de intervenção que respondem a segunda questão dessa revisão sistemática foram de 6.66 ± 2.08 (baixa qualidade).

Os quadros com a análise de qualidade metodológica, de acordo com os desenhos de estudo, encontram-se no Apêndice 3.

3.6 RESULTADO INDIVIDUAL DOS ESTUDOS QUANTO AO IMPACTO DO TRATAMENTO PERIODONTAL SOBRE A QUALIDADE DE VIDA

Hsu et al. (2021) ^[41] encontraram que os pacientes com DM2 com periodontite que receberam apenas o tratamento periodontal sem as orientações do cuidado periodontal, apresentaram melhora na QdV no acompanhamento de 1 mês ($\beta = 3,2$, IC 95% = 0,90, 5,46, tamanho do efeito = 0,56). No entanto, não encontraram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos controle (terapia periodontal não cirúrgica) e experimental (terapia periodontal não cirúrgica associada às orientações de cuidado periodontal) na QdV nos seguimentos de 3 e 6 meses.

Morales et al. (2021) ^[42] verificaram pontuações medianas do OHIP-14 de 9 no início do estudo e de 3 após três meses de acompanhamento, com diferenças significativas entre os dois momentos (comparação intragrupo $p = 0,00411$) indicando uma melhoria na qualidade de vida para as dimensões “Dor física” (comparação intragrupo $p = 0,04552$) e “Incapacidade psicológica” (comparação intragrupo $p = 0,00691$).

Vergnes et al. (2018) ^[39] observaram que a soma média dos escores GOHAI (Add-GOHAI) sofreu um aumento significativo após o tratamento periodontal, correspondendo à melhora na QdV, especialmente nos domínios “Impactos psicológicos” e “Dor e Desconforto”. Quanto à saúde geral, avaliada pelo SF-36, embora tenha existido uma tendência positiva para os componentes “Saúde Geral” (vitalidade, energia, fadiga) e “Funcionalidade Física” (medição de limitações durante a atividade física), não houve alterações significativas em nenhum dos oito domínios do SF- 36.

Mizuno et al. (2017) ^[40] observaram que as pontuações de QdV com o tratamento do diabetes melhoraram após o tratamento periodontal (diferença de médias ajustada 3,68; IC= 95% 0,25 a 7,10; p = 0,036).

Irani et al. (2015) ^[20] não observaram melhoras significativas na QdV três e seis meses após o tratamento periodontal. Embora não tenha alcançado significância estatística, os autores observaram que a pontuação resumida global no mês 6 foi inferior à do mês 0 ou do mês 3.

Desai et al. (2021) ^[19] não observaram diferença estatisticamente significativa nos domínios do questionário W-BQ12: bem-estar negativo, bem-estar energético, bem-estar positivo, bem-estar geral após o tratamento periodontal, nos períodos de 0, 3 e 6 meses. Ademais, relataram quanto à avaliação por meio do questionário ADDQoL-19 que, após o tratamento periodontal em pacientes com periodontite, não foram encontradas alterações significativas nas pontuações do ADDQoL-19 ao longo do estudo.

D'aiuto et al. (2018) ^[5] observaram que, 12 meses após o tratamento periodontal, o grupo que recebeu o tratamento periodontal intensivo, apresentou melhora na qualidade de vida em comparação ao grupo controle, que recebeu o tratamento periodontal de controle (0,83, IC 95% 0,29 a 1,38; p= 0,0034). Esses impactos foram observados principalmente devido às mudanças na vida profissional (diferença 1,12, IC 95% 0,37 a 1,86; p=0,0029), autoconfiança (diferença 0,48, IC 95% 0,17 a 1,22; p=0,0413) e condições de vida (diferença 0,81, 0,40 a 1,43; p =0,0096).

3.7 RESULTADO DOS ESTUDOS QUANTO AOS NÍVEIS DE HEMOGLOBINA GLICADA

Vergnes et al. (2018) ^[39] não observaram efeito do tratamento periodontal sobre os níveis de HbA1c ao comparar os dois grupos.

Hsu et al. (2021)^[41] não observaram diferença na redução da HbA1c entre o grupo de intervenção e o controle nos seguimentos 3 e 6 meses.

Morales et al. (2021) ^[42] não observaram diferença estatística significativa na redução dos níveis de HbA1c nos diferentes tempos de acompanhamento, baseline e três meses. Os autores atribuíram esse achado ao pequeno tamanho da amostra, bem como pelo viés de seleção e outras variáveis de confusão, como outras comorbidades.

Mizuno et al. (2017) ^[40] não observaram alteração significativa após a terapia periodontal para os níveis de HbA1c, ao acompanhamento de 3 e 6 meses.

Irani et al. (2015) ^[20] avaliaram a HbA1c apenas no tempo 0 (baseline), não sendo avaliada aos três e seis meses.

Desai et al. (2021) ^[19] não encontraram alterações significativas nos níveis de HbA1c após o tratamento em pacientes DM2 com periodontite.

D'aiuto et al. (2018) ^[5] encontraram que a HbA1c foi reduzida em pacientes do grupo terapia periodontal intensiva após 12 meses de tratamento em comparação com pacientes no Grupo terapia periodontal de controle. A diferença de HbA1c entre pacientes nos grupos IPT e CPT foi de -0,3% (CI 95% 0,0 a 0,5; $p=0,074$) em 6 meses e -0,6% (0,3 a 0,9; $p<0,0001$) aos 12 meses.

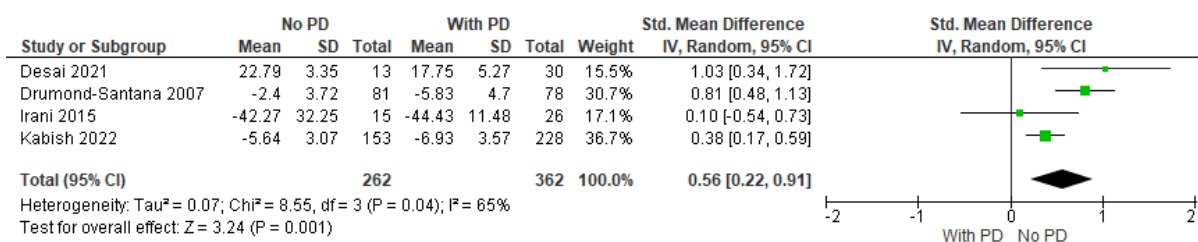
3.8 SÍNTESE QUANTITATIVA

Para que fosse possível realizar a análise quantitativa (meta-análise), os estudos de Desai et al. (2021)^[19], Drumond-Santana et al. (2007)^[24], Irani et al. (2015)^[20] e Kabisch et al. (2022)^[25], que apresentaram os resultados em mediana e intervalo interquartis requereram conversão para média e desvio padrão.

O sentido de interpretação considerado para a qualidade de vida foi “quanto maior melhor”. Os estudos de Drumond-Santana et al. (2007)^[24], Irani et al. (2015)^[20] e Kabisch et al. (2022)^[25], usaram instrumentos de qualidade de vida com sentido invertido (como OHIP) e tiveram suas médias multiplicadas por -1, a fim de obter o mesmo sentido de interpretação. Os resultados das meta-análises estão representados nas figuras 2 a 6.

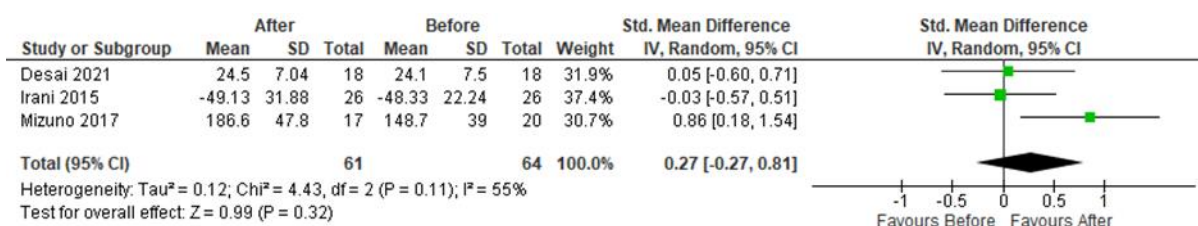
A qualidade de vida foi maior entre pessoas com DM2 sem periodontite (Figura 2). O tamanho de efeito foi moderado (SMD 0,56; IC95% 0,22 a 0,91; $p = 0,001$; $\text{Chi}^2 P= 0,04$; $I^2 65\%$), e a direção das estimativas de efeito foi consistente. Todos os estudos incluídos encontraram pior qualidade de vida entre pessoas com DM2 e periodontite em comparação às pessoas com DM2 sem periodontite.

Figura 2: Comparação da qualidade de vida entre pessoas com DM2 com e sem periodontite.



A diferença entre a qualidade de vida antes e após o tratamento periodontal de pessoas com DM2 e periodontite resultou em pequena melhoria na qualidade de vida não estatisticamente significativa (SMD 0,27; IC95% -0,27 a 0,81; p= 0,32; Chi² p= 0,11; I² 55%) após três meses de avaliação (Figura 3). Dos três estudos incluídos, somente Mizuno et al. (2017)^[40] demonstraram melhora importante na qualidade de vida após o tratamento periodontal (SMD 0,86; IC95% 0,18 a 1,54).

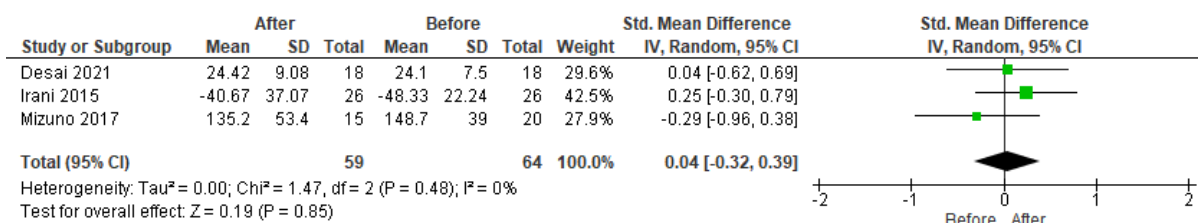
Figura 3: Efeito do tratamento periodontal sobre a qualidade de vida de pessoas com DM2 e periodontite. Comparação antes e três meses após o tratamento.



Após seis meses, não houve evidência do efeito do tratamento periodontal sobre a qualidade de vida entre pessoas com DM2 e periodontite (SMD 0,04; IC95% -0,32 a 0,39; p= 0,85; Chi² p= 0,48; I² 0%) (Figura 4). Um estudo demonstrou piora da qualidade de vida em relação aos valores pré-tratamento (Mizuno et al., 2017)^[40], outro encontrou melhora (Irani et al., 2015)^[20] e o terceiro demonstrou valores muito semelhantes entre os dois tempos (Desai et al., 2021)^[19].

Os dados do estudo conduzido por Hsu et al. (2021)^[41] não puderam ser incorporados às meta-análises de comparação antes e depois porque foram apresentados na forma de diferenças de médias entre baseline, 3 e 6 meses, sem dados individuais de média e desvio padrão para cada tempo. Os dados foram solicitados por e-mail ao autor de correspondência, sem resposta.

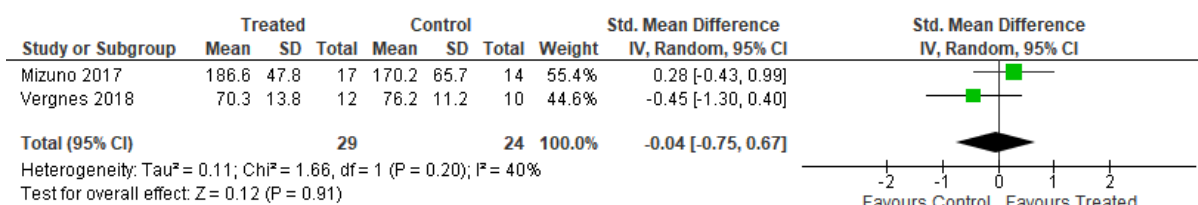
Figura 4: Efeito do tratamento periodontal sobre a qualidade de vida de pessoas com DM2 e periodontite. Comparação antes e seis meses após o tratamento.



Não houve evidência de melhor qualidade de vida para o grupo de pessoas com DM2 e periodontite três meses após o tratamento periodontal não cirúrgico, quando comparado ao grupo de pessoas com as mesmas condições que não recebeu tratamento (SMD -0,04; IC95% -0,75 a 0,67; P= 0,91; Chi² p = 0,20; I² 40%) (Figura 5). Os dois estudos incluídos mostraram direção de efeito oposta, sendo que Vergnes et al. (2018)^[39] encontraram melhor qualidade de vida entre pessoas não tratadas, enquanto Mizuno et al. (2018)^[40] observaram o inverso.

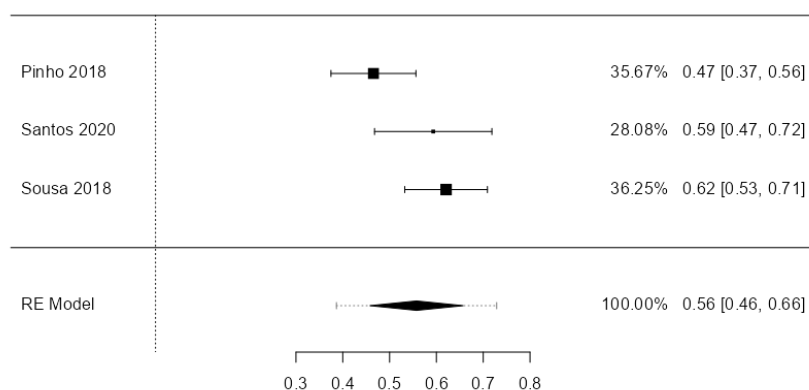
Não foi possível comparar a diferença entre grupos tratado e não tratado quanto à melhora em relação ao baseline, uma vez que Vergnes et al. (2018)^[39] não apresentaram dados do baseline.

Figura 5: Comparação da qualidade de vida final entre os grupos tratado e não tratado após 3 meses de acompanhamento.



Apenas três estudos avaliaram a prevalência de pessoas com qualidade de vida comprometida entre aqueles com DM2 e periodontite (Figura 6). Os resultados variaram entre 47% (Pinho et al., 2018)^[28] e 62% (Sousa et al., 2018)^[22]. A prevalência média foi 56% (IC95% 46 a 66%, Chi² p=0.045, I² 66%).

Figura 6: Prevalência de pessoas com DM2 e periodontite com qualidade de vida comprometida.



Não foram realizadas análises de sensibilidade para avaliar o impacto do risco de viés sobre os resultados porque os dois estudos com alto risco de viés^[23,42] não foram incluídos em qualquer meta-análise.

Não foram realizados gráficos de funil para análise do viés de publicação porque nenhuma meta-análise incluiu 10 ou mais estudos. Também não foram realizadas análises de subgrupos porque o número de estudos incluídos não permite uma análise objetiva do impacto de subgrupos sobre os resultados. Possíveis razões para heterogeneidade foram exploradas qualitativamente.

3.9 ANÁLISE DA CERTEZA DA EVIDÊNCIA

Análise da certeza da evidência (GRADE) será realizada previamente à publicação.

4 DISCUSSÃO

Esta revisão sistemática com meta-análise teve por objetivo verificar o impacto da periodontite e seu tratamento sobre a qualidade de vida entre pessoas com DM2. Durante a análise da síntese narrativa, observamos tendência de impacto negativo da periodontite na qualidade de vida de pessoas com DM2. A análise quantitativa corroborou para esse achado, pois todos os quatro estudos incluídos na meta-análise encontraram pior qualidade de vida entre pessoas com DM2 e periodontite em comparação às pessoas com DM2 sem periodontite. O tamanho de efeito foi moderado e a direção das estimativas de efeito foi consistente. O impacto negativo da periodontite na qualidade de vida pessoas com DM2 é esperado^[47], porque, além de contribuir para uma inflamação sistêmica^[4,20, 49], seus sintomas, como dor, recessão gengival e halitose, causam desconforto físico e psicológico, além de levar à limitação funcional^[20,49]; suas sequelas, como a perda dentária, têm um impacto direto na função mastigatória, nutrição e aparência estética de uma pessoa, todas associadas à percepção de QdV^[47].

De fato, atualmente a QdV faz parte do conjunto de desfechos essenciais que devem ser relatados por todos os ensaios de eficácia que investigam o tratamento de doenças periodontais, inclusive em pessoas com diabetes tipo 2^[7,8]. Os resultados encontrados reforçam a importância de considerar a QdV no desenvolvimento de estudos clínicos, pois possibilita aprimorar ações voltadas à promoção da saúde e à conscientização sobre a importância de hábitos adequados de higiene bucal, para alcançar um melhor controle da doença^[48]. Contudo, é um desafio sintetizar e comparar os resultados de estudos sobre QdV que utilizaram diferentes instrumentos, devido a diferença nos valores, direção de interpretação, expectativas e percepções de saúde e doença^[47]. Além disso, os questionários são estruturados em diferentes domínios, não necessariamente correspondentes. Outro fato, é que maioria das perguntas não são dirigidas especificamente aos sintomas decorrentes da doença periodontal^[47,49].

No que se refere ao tratamento periodontal, apenas três estudos (de sete) puderam ser incluídos nas meta-análises comparando a qualidade de vida antes e após o tratamento periodontal de pessoas com DM2 e periodontite. Este resultou em pequena melhoria na qualidade de vida não estatisticamente significativa após três meses de avaliação, e nenhum efeito após seis meses. Já a comparação entre grupos tratado e não tratado incluiu apenas dois estudos de sete, considerando os resultados

do acompanhamento de três meses, e apresentaram direções de efeito opostas. Esses achados foram similares aos apontados em recente revisão sistemática da Colaboração Cochrane ^[1]. Os autores contemplaram haver apenas um possível benefício do tratamento periodontal em termos de qualidade de vida, uma vez que os dados encontrados foram escassos, mistos e limitados. Por outro lado, uma revisão sistemática avaliou os impactos do tratamento periodontal sobre a QdV em pessoas sem diabetes, encontrando moderada melhoria da qualidade de vida ^[49]. Irani et al (2015)^[20], sugeriram que, talvez, pessoas com diabetes estejam menos preocupadas com o impacto da sua condição periodontal do que com outros problemas de saúde associados à condição.

Em relação aos níveis séricos de HbA1c, os achados foram contrários aos da revisão Cochrane ^[1]. Na presente revisão, por meio da análise narrativa, cinco em sete estudos não encontraram melhora, e o único que encontrou usou uma forma intensiva de tratamento periodontal, com tratamento cirúrgico e não cirúrgico ^[2]. Já Simpson et al. (2022)^[1] encontraram eficácia do tratamento periodontal convencional sobre o nível sérico da HbA1c. Este, contudo, foi o desfecho primário considerado na revisão Cochrane, enquanto, na presente revisão, este foi desfecho secundário, portanto a estratégia de busca não incluiu termos relacionados à HbA1c.

Os estudos incluídos apresentam algumas limitações: 1) número amostral pequeno principalmente do grupo de interesse, pessoas com DM2 e periodontite ^[19-20,27,42,]; 2) a falta de clareza no diagnóstico da DM2; ao não se diferenciar o nível da hemoglobina glicada, como identificação do nível do controle glicêmico, a interpretação do impacto da periodontite e do tratamento periodontal sobre a qualidade de vida fica comprometida. Além disso, os participantes dos estudos eram, em sua maioria, pacientes com diabetes tipo 2 encaminhados de hospitais ou clínicas, o que pode enviesar a percepção da QdV ^[19], principalmente no que se refere à percepção da qualidade de vida referente à saúde da cavidade oral uma vez que a diabetes possuem diferentes complicações; 3) falta de sensibilidade dos instrumentos ^[35,37,39,45] utilizados para identificar diferenças na QdV resultante das condições periodontais ^[19]; 4) para os estudos de caso-controle e transversais é recomendado que variáveis dependentes sejam examinadas cuidadosamente para determinar os fatores de confusão e o efeito dessas variáveis sobre a QdV, o que não ocorreu na maioria dos estudos incluídos ^[21, 23-29]; 5) ao realizar pesquisas com a QdV, é importante que os dados sejam expressos por completo – inclusive do baseline,

apresentando os domínios impactados, o que também nem sempre foi explorado pelos estudos incluídos.

Nossa revisão tem como pontos fortes a originalidade, sendo a primeira a abordar o impacto da periodontite e seu tratamento sobre a qualidade de vida de pessoas com DM2. Até onde sabemos, não foram publicadas revisões sistemáticas com a qualidade de vida como desfecho primário para pacientes com DM2 e periodontite. Além disso, o método rigoroso utilizado e a busca ampla na literatura reduzem o risco de publicações sobre o tema terem sido deixadas de fora. Como limitações, podemos mencionar as limitações metodológicas dos estudos incluídos. Também a grande heterogeneidade, considerando os diferentes instrumentos utilizados, diferentes tratamentos aplicados e grupos experimentais, além das diferentes formas de apresentação de resultados, que inviabilizou a inclusão de diversos estudos nas meta-análises.

5 CONCLUSÃO

Indivíduos com DM2 e periodontite apresentaram a qualidade de vida impactada negativamente. Interpretar e extrapolar esse desfecho para a prática clínica torna-se um desafio, principalmente, porque os instrumentos que a avaliam, não são sensíveis à doença periodontal, o que limita ou confunde a interpretação. Quanto ao tratamento periodontal em pessoas com DM2 e periodontite, pode-se inferir que há uma pequena tendência de o tratamento periodontal impactar a QdV, contudo esta não pôde ser bem explorada. Houve uma limitação na forma em que os dados foram expressos, o que excluiu estudos potenciais da análise quantitativa. Resultados centrados no paciente, como QdV, têm ganhado força nos últimos anos e são tão relevantes quanto às alterações clínicas, como profundidade de sondagem e nível clínico de inserção. Talvez a QdV seja mais significativa, pois é uma percepção de melhora compreensível ao paciente, o que pode melhorar a adesão e colaboração desse ao tratamento.

REFERÊNCIAS

1. Simpson TC, Clarkson JE, Worthington H V., MacDonald L, Weldon JC, Needleman I, et al. Treatment of periodontitis for glycaemic control in people with diabetes mellitus. Vol. 2022, Cochrane Database of Systematic Reviews. John Wiley and Sons Ltd; 2022.
2. D'Aiuto F, Gable D, Syed Z, Allen Y, Wanyonyi KL, White S, et al. Evidence summary: The relationship between oral diseases and diabetes. *Br Dent J.* 2017 Jun 23;222(12):944–8.
3. Chapple ILC, Mealey BL, Van Dyke TE, Bartold PM, Dommisch H, Eickholz P, et al. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol.* 2018 Jun 1;89:S74–84.p
4. Wu CZ, Yuan YH, Liu HH, Li SS, Zhang BW, Chen W, et al. Epidemiologic relationship between periodontitis and type 2 diabetes mellitus. *BMC Oral Health.* 2020 Jul 11;20(1).
5. D'Aiuto F, Gkraniias N, Bhowruth D, Khan T, Orlandi M, Suvan J, et al. Systemic effects of periodontitis treatment in patients with type 2 diabetes: a 12 month, single-centre, investigator-masked, randomised trial. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2018 Dec 1;6(12):954–65.
6. Haraldstad K, Wahl A, Andenæs R, Andersen JR, Andersen MH, Beisland E, et al. A systematic review of quality of life research in medicine and health sciences. Vol. 28, *Quality of Life Research.* Springer International Publishing; 2019. p. 2641–50.

7. Harman NL, Wilding JPH, Curry D, Harris J, Logue J, John Pemberton R, et al. Selecting Core Outcomes for Randomised Effectiveness trials in Type 2 diabetes (SCORE-IT): A patient and healthcare professional consensus on a core outcome set for type 2 diabetes. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2019 Dec 29;7(1).
8. Lamont TJ, Clarkson JE, Ricketts DNJ, Heasman PA, Ramsay CR, Gillies K. Developing a core outcome set for periodontal trials. *PLoS One*. 2021 Jul 1;16(7 July).
9. Moher D, Shamseer L, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, Petticrew M, et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Revista Espanola de Nutricion Humana y Dietetica*. 2016;20(2):148–60.
10. M. Khabsa , A. Elmagarmid, I. Ilyas, H. Hammady, and M. Ouzzani. Learning to Identify Relevant Studies for Systematic Reviews using Random Forest and External Information. *Machine Learning*, pages 1-18, 2015.
11. Moola S, Munn Z, Tufanaru C, Aromataris E, Sears K, Sfetcu R, Currie M, Qureshi R, Mattis P, Lisy K, Mu P-F. Chapter 7: Systematic reviews of etiology and risk . In: Aromataris E, Munn Z (Editors). *JBI Manual for Evidence Synthesis*. JBI, 2020. Available from <https://synthesismanual.jbi.global>
12. Moola S, Munn Z, Tufanaru C, Aromataris E, Sears K, Sfetcu R, Currie M, Qureshi R, Mattis P, Lisy K, Mu P-F. Chapter 7: Systematic reviews of etiology and risk . In: Aromataris E, Munn Z (Editors). *JBI Manual for Evidence Synthesis*. JBI, 2020. Available from <https://synthesismanual.jbi.global>
13. Barker TH, Stone JC, Sears K, Klugar M, Tufanaru C, Leonardi-Bee J, Aromataris E, Munn Z. The revised JBI critical appraisal tool for the assessment of risk of bias for randomized controlled trials. *JBI Evidence Synthesis*. 2023;21(3):494-506

14. Tufanaru C, Munn Z, Aromataris E, Campbell J, Hopp L. Chapter 3: Systematic reviews of effectiveness. In: Aromataris E, Munn Z (Editors). *JB I Manual for Evidence Synthesis*. JBI, 2020. Available from <https://synthesismanual.jbi.global>
15. RevMan (Review Manager). Version 5.4 [Software]. The Cochrane Collaboration. 2023. Available from: <https://training.cochrane.org/online-learning/core-software-cochrane-reviews/revman>
16. Higgins JPT, Li T, Deeks JJ (editors). Chapter 6: Choosing effect measures and computing estimates of effect. In: Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, Welch VA (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* version 6.4 (updated August 2023). Cochrane, 2023. Available from www.training.cochrane.org/handbook.
17. The jamovi project (2023). *jamovi* (Version 2.3) [Computer Software]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>.
18. Schünemann H, Brożek J, Guyatt G, Oxman A, editors. *GRADE handbook for grading quality of evidence and strength of recommendations*. Updated October 2013. The GRADE Working Group, 2013. Available from guidelinedevelopment.org/handbook.
19. Desai R, Khobaragade B, McCracken G, Wassall R, Taylor JJ, Bissett SM, et al. Impact of diabetes and periodontal status on life quality. *BDJ Open*. 2021 Dec 1;7(1).
20. Irani FC, Wassall RR, Preshaw PM. Impact of periodontal status on oral health-related quality of life in patients with and without type 2 diabetes. *J Dent*. 2015 May 1;43(5):506–11.
21. Hsu YJ, Lin K Der, Chen JH, Lee MY, Lin YC, Yen FC, et al. Periodontal treatment experience associated with oral health-related quality of life in patients with

poor glycemic control in type 2 diabetes: A case-control study. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Oct 2;16(20).

22. de Sousa RV, Pinho RCM, Vajgel BDCF, Paiva SM, Cimões R. Evaluation of oral health-related quality of life in individuals with type 2 diabetes mellitus. *Braz J Oral Sci*. 2019;18:1–16.

23. Rao A, Rao A. Impact of periodontal health on the Quality of Life among Diabetics. Article in *International Journal of Advanced Research* [Internet].

2014;2(6):608–6013. Available from:

<https://www.researchgate.net/publication/286186428>

24. Drumond-Santana T, Costa FO, Zenóbio EG, Soares RV, Santana TD. Impact of periodontal disease on quality of life for dentate diabetics. *Caderno de Saúde Pública*. 2007;23(3):637–44.

25. Kabisch S, Hedemann OS, Pfeiffer AFH. Periodontitis, age-related diseases and diabetes in an endocrinological outpatient setting (PARADIES): a cross-sectional analysis on predictive factors for periodontitis in a German outpatient facility. *Acta Diabetol*. 2022 May 1;59(5):675–86.

26. Mourão LC, Garcia E, Passos D, Lorena T, Canabarro A. Impact of well-controlled type 2 diabetes mellitus on quality of life of chronic periodontitis patients. *J Indian Soc Periodontol* 2016;20:623-6

27. Dos Santos RC, Pinho RCM, Cimões R. Chronic periodontitis in patients with type 2 diabetes: Analysis of the foki polymorphism and perception of quality of life. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr*. 2020;20:1–10.

28. Mourao Pinho RC, Aguiar de Melo Dias RS, Bandeira F, da Silva Barbosa AC, Caldas Junior A de F, Cimoies R. Impact of Chronic Periodontitis on the Quality of Life of Individuals with and without Diabetes. *Health Science Journal*. 2018;12(2).

29. American Academy of Periodontology Task Force Report on the Update to the 1999 Classification of Periodontal Diseases and Conditions. *J Periodontol*. 2015 Jul;86(7):835–8.
30. Ainamo J, Barmes D, Beagrie G, Cutress T, Martin J, Sardo-Infirri J (1982) Development of the World Health Organization (WHO) community periodontal index of treatment needs (CPITN). *IntDent J* 32(3):281–291.
31. John MT, Patrick DL, Slade GD (2002) The German version of the oral health impact profile—translation and psychometric properties. *Eur J Oral Sci* 110(6):425–433
32. Oliveira BH, Nadanovsky P. Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile - short form. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005 Aug;33(4):307-14
33. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health* [Internet]. 1994 Mar;11(1):3—11. Available from: <http://europemc.org/abstract/MED/8193981>
34. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol* [Internet]. 1997 Aug;25(4):284—290. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.1997.tb00941.x>
35. Tubert -Jeannin S, Riordan PJ, Morel -Papernot A, Porcheray S, Saby -Collet S. 2003. Validation of an oral health quality of life index (GOHAI) in France. *Community Dent Oral Epidemiol*. 31:275 –284.
36. Bradley, C. *Handbook of Psychology and Diabetes: A Guide to Psychological Measurement in Diabetes Research and Practice*. Harwood-Academic Publishers, Chur, Switzerland (1994).
37. Bradley C, Speight J. Patient perceptions of diabetes and diabetes therapy: Assessing quality of life. *Diabetes Metab Res Rev*. 2002 Sep;18(SUPPL. 3).

38. Webster K, Cella D, Yost K. Health and Quality of Life Outcomes The Functional Assessment of Chronic Illness Therapy (FACIT) Measurement System: properties, applications, and interpretation [Internet]. 2003. Available from: <http://www.hqlo.com/content/1/1/79>
39. Vergnes JN, Canceill T, Vinel A, Laurencin-Dalicioux S, Maupas-Schwalm F, Blasco-Baqué V, et al. The effects of periodontal treatment on diabetic patients: The DIAPERIO randomized controlled trial. *J Clin Periodontol*. 2018 Oct 1;45(10):1150–63.
40. Mizuno H, Ekuni D, Maruyama T, Kataoka K, Yoneda T, Fukuhara D, et al. The effects of non-surgical periodontal treatment on glycemic control, oxidative stress balance and quality of life in patients with type 2 diabetes: A randomized clinical trial. *PLoS One*. 2017 Nov 1;12(11).
41. Hsu YJ, Chen YH, Lin K Der, Lee MY, Lee YL, Yu CK, et al. Clinical outcomes and oral health-related quality of life after periodontal treatment with community health worker strategy in patients with type 2 diabetes: A randomized controlled study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Aug 2;18(16).
42. Morales A, Corral-Nuñez C, Galaz C, Henríquez L, Mery M, Mesa C, et al. Impact of COVID-19 Pandemic on Quality of Life of Type II Diabetes Patients With Periodontitis. *Frontiers in Oral Health*. 2021 Jun 4;2.
43. Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Feres M, Fine DH, et al. Periodontitis: consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol*. (2018) 89:S173–82. doi: 10.1002/JPER.17-0721
44. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis: framework and proposal of a new classification and case definition. *J Periodontol*. (2018) 89:S159–72. doi: <https://doi.org/10.1186/1472-6831-14-9>

45. Ishii H. Development and psychometric validation of the Diabetes Therapy-Related QOL (DTR-QOL) questionnaire. *J Med Econ.* 2012; 15: 556–563.
<https://doi.org/10.3111/13696998.2012.665111> PMID: 22313327
46. Kuo, H.-C., Chen, J.-H., Wu, J.-H., Chou, T.-M., & Yang, Y.-H. (2011). Application of the Oral Health Impact Profile (OHIP) among Taiwanese elderly. *Quality of Life Research*, 20(10), 1707–1713. <http://www.jstor.org/stable/41488240>
47. Buset SL, Walter C, Friedmann A, Weiger R, Borgnakke WS, Zitzmann NU. Are periodontal diseases really silent? A systematic review of their effect on quality of life. *J Clin Periodontol.* 2016 Apr;43(4):333-44. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12517>
48. Palma, P. V., Caetano, P. L., & Leite, I. C. G. (2013). Impact of periodontal diseases on health-related quality of life of users of the Brazilian unified health system. *International journal of dentistry*, 2013.
49. Shanbhag, S., Dahiya, M. & Croucher, R. (2012) The impact of periodontal therapy on oral health-related quality of life in adults: a systematic review. *Journal of Clinical Periodontology* 39, 725–735.
50. Fuller J, Donos N, Suvan J, Tsakos G, Nibali L. Association of oral health-related quality of life measures with aggressive and chronic periodontitis. *J Periodontal Res* 2020. <https://doi.org/10.1111/jre.12745>
51. Brazilian Society of Diabetes (SBD). [Guidelines of the Brazilian Diabetes Society (2015-2016)]. São Paulo: A.C. Farmacêutica; 2016 [cited 2017 Mar 20]. Available from: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/docs/DIRETRIZES-SBD-2015-2016.pdf>. Portuguese.

APÊNDICE

APÊNDICE 1 – BASES DE DADOS E ESTRATÉGIA DE BUSCAS

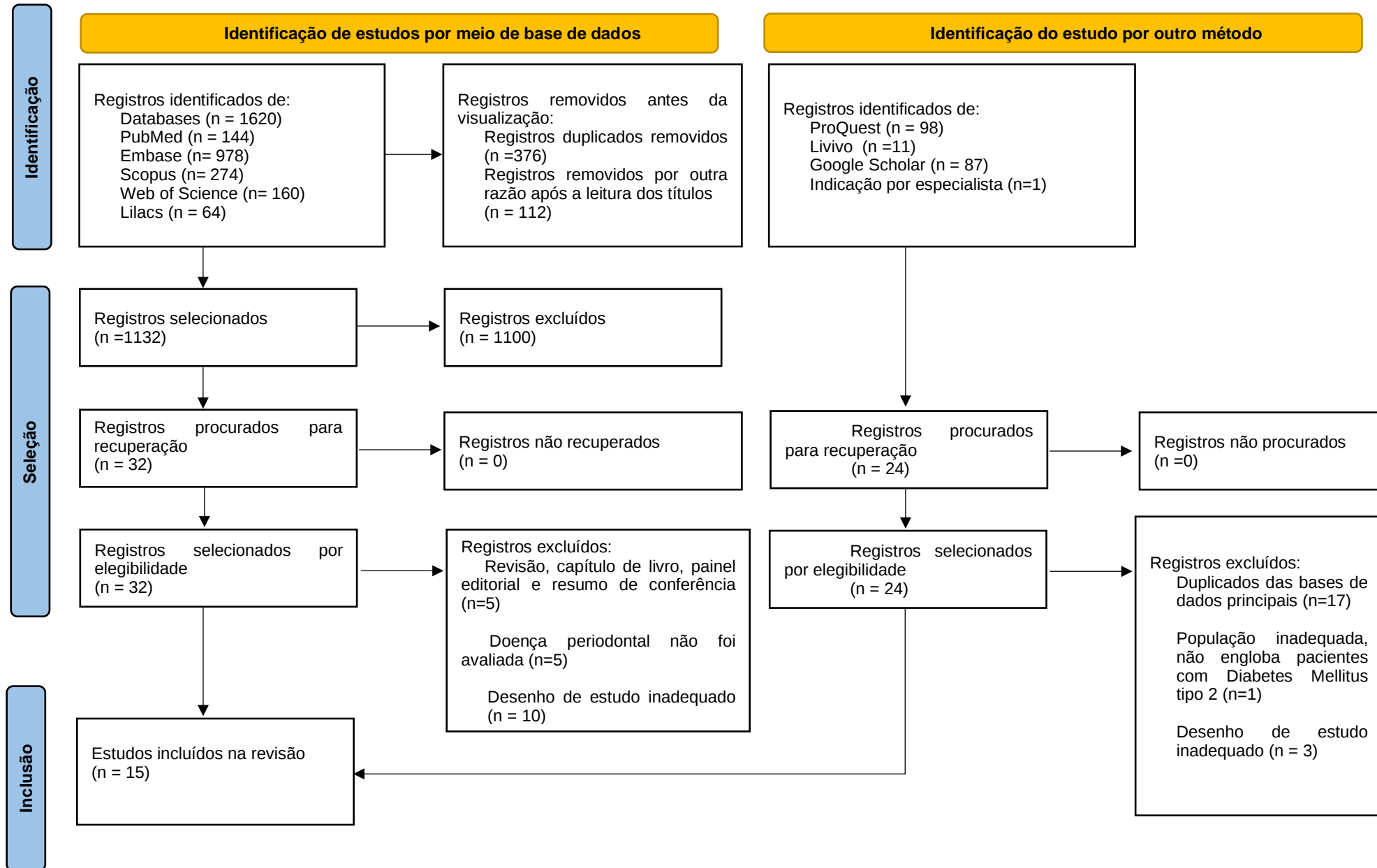
Quadro 1 – Estratégia de buscas nas bases de dados. Brasília, DF, Brasil, 2023

Base de dados	Estratégia de busca (Data de busca: 1 de março de 2023)	Resultado
MEDLINE PubMed	via ("Type 2 Diabetes Mellitus"[All Fields] OR "diabetes mellitus, type 2"[MeSH Terms] OR "diabetes mellitus noninsulin dependent"[All Fields] OR "diabetes mellitus non insulin dependent"[All Fields] OR "diabetes mellitus non insulin dependent"[All Fields] OR "diabetes mellitus type ii"[All Fields] OR "NIDDM"[All Fields] OR "diabetes mellitus noninsulin dependent"[All Fields] OR "Type 2 Diabetes Mellitus"[All Fields] OR "salivary glucose"[All Fields] OR "Type 2 Diabetes"[All Fields] OR "diabetes type 2"[All Fields] OR "diabetes mellitus type 2"[All Fields] OR "diabetes mellitus type 2"[All Fields] OR "diabetes mellitus type 2"[All Fields] OR "diabetes mellitus type 2"[All Fields] OR "T2DM"[All Fields] OR "diabetes mellitus"[All Fields] OR "diabetes mellitus"[All Fields] OR "diabetes mellitus"[MeSH Terms] OR "diabetes mellitus"[All Fields] OR "Diabetes"[All Fields] OR "Diabetes"[All Fields] OR "Hyperglycemia"[All Fields] OR "Hyperglycemic"[All Fields] OR "Dental Care for Chronically III"[MeSH Terms] OR "Dental Care for Chronically III"[All Fields]) AND ("Quality of Life"[MeSH Terms] OR "Quality of Life"[All Fields] OR "Life Quality"[All Fields]) AND ("Periodontal Pocket"[All Fields] OR "Periodontal Pocket"[MeSH Terms] OR "pocket periodontal"[All Fields] OR "Periodontal Pockets"[All Fields] OR "pockets periodontal"[All Fields] OR "Periodontal Pocket"[All Fields] OR "Periodontitis"[All Fields] OR "Periodontitis"[MeSH Terms] OR "Periodontitis"[All Fields] OR "Periodontal disease"[All Fields] OR "Periodontal Diseases"[MeSH Terms] OR "disease periodontal"[All Fields] OR "diseases periodontal"[All Fields] OR "Periodontal disease"[All Fields] OR "Chronic periodontitis"[All Fields] OR "Subgingival"[All Fields])	144
Web of Science	#3 AND #2 AND #1 #1: ALL=(("Type 2 Diabetes Mellitus" OR "Diabetes Mellitus, Noninsulin-Dependent" OR "Diabetes Mellitus, Non Insulin Dependent" OR "Diabetes Mellitus, Non-Insulin-Dependent" OR "Diabetes Mellitus, Type II" OR "NIDDM" OR "Diabetes Mellitus, Noninsulin Dependent" OR "Type 2 Diabetes Mellitus" OR "salivary glucose" OR "Type 2 Diabetes" OR "Diabetes, Type 2" OR "Diabetes Mellitus , Type 2" OR "Diabetes Mellitus Type 2" OR "Diabetes Mellitus type 2" OR "Diabetes Mellitus, type 2" OR "T2DM" OR "Diabetes Mellitus" OR "Diabetes mellitus" OR "diabetes mellitus" OR "diabetes" OR "Diabetes" OR "Hyperglycemia" OR "Hyperglycemic" OR "Dental Care for Chronically III")) #2: ALL=("Periodontal Pocket" OR "Pocket, Periodontal" OR "Periodontal Pockets" OR "Pockets, Periodontal" OR "periodontal pocket" OR "Periodontitis" OR "periodontitis" OR "Periodontal disease" OR "Disease, Periodontal" OR "Diseases, Periodontal" OR "periodontal disease" OR "Chronic periodontitis" OR "Subgingival") #3: ALL=("Quality of Life" OR "Life Quality")	160

Embase	<p>#1: 'diabetes mellitus, noninsulin-dependent' OR 'diabetes mellitus, non insulin dependent'/exp OR 'diabetes mellitus, non insulin dependent' OR 'diabetes mellitus, non-insulin-dependent'/exp OR 'diabetes mellitus, non-insulin-dependent' OR 'diabetes mellitus, type ii'/exp OR 'diabetes mellitus, type ii' OR 'niddm'/exp OR 'niddm' OR 'diabetes mellitus, noninsulin dependent' OR 'type 2 diabetes mellitus'/exp OR 'type 2 diabetes mellitus' OR 'salivary glucose' OR 'type 2 diabetes'/exp OR 'type 2 diabetes' OR 'diabetes, type 2'/exp OR 'diabetes, type 2' OR 'diabetes mellitus , type 2'/exp OR 'diabetes mellitus , type 2' OR 'diabetes mellitus type 2'/exp OR 'diabetes mellitus type 2' OR 'diabetes mellitus, type 2'/exp OR 'diabetes mellitus, type 2' OR 't2dm'/exp OR 't2dm' OR 'diabetes mellitus'/exp OR 'diabetes mellitus' OR 'diabetes'/exp OR 'diabetes' OR 'hyperglycemia'/exp OR 'hyperglycemia' OR 'hyperglycemic' OR 'dental care for chronically ill'/exp OR 'dental care for chronically ill'</p> <p>#2: pocket, periodontal' OR 'periodontal pockets' OR 'pockets, periodontal' OR 'periodontal pocket' OR 'periodontitis' OR 'disease, periodontal' OR 'diseases, periodontal' OR 'periodontal disease' OR 'chronic periodontitis' OR 'subgingival'</p> <p>#3: 'Quality of Life' OR 'Life Quality'</p> <p>#4: #1 AND #2 AND #3</p>	978
Scopus	<p>TITLE-ABS-KEY ("Type 2 Diabetes Mellitus" OR "Diabetes Mellitus, Noninsulin-Dependent" OR "Diabetes Mellitus, Non Insulin Dependent" OR "Diabetes Mellitus, Non-Insulin-Dependent" OR "Diabetes Mellitus, Type II" OR "NIDDM" OR "Diabetes Mellitus, Noninsulin Dependent" OR "Type 2 Diabetes Mellitus" OR "salivary glucose" OR "Type 2 Diabetes" OR "Diabetes, Type 2" OR "Diabetes Mellitus , Type 2" OR "Diabetes Mellitus Type 2" OR "Diabetes Mellitus type 2" OR "Diabetes Mellitus, type 2" OR "T2DM" OR "Diabetes Mellitus" OR "Diabetes mellitus" OR "diabetes mellitus" OR "diabetes" OR "Diabetes" OR "Hyperglycemia" OR "Hyperglycemic" OR "Dental Care for Chronically III") AND TITLE-ABS-KEY ("Periodontal Pocket" OR "Pocket, Periodontal" OR "Periodontal Pockets" OR "Pockets, Periodontal" OR "periodontal pocket" OR "Periodontitis" OR "periodontitis" OR "Periodontal disease" OR "Disease, Periodontal" OR "Diseases, Periodontal" OR "periodontal disease" OR "Chronic periodontitis" OR "Subgingival") AND TITLE-ABS-KEY ("Quality of Life" OR "Life Quality")</p>	274
LILACS	<p>(("Diabetes, Type 2" OR "Diabetes Mellitus Type 2" "T2DM" OR "Diabetes Mellitus" OR "Diabetes mellitus" OR "diabetes" OR "Diabetes" OR "Hyperglycemia" OR "Hyperglycemic" OR "Diabetes Mellitus Tipo 2" OR "Diabetes Mellitus" OR "Diabete" OR "Diabete Melito" OR "Diabetes" OR "Diabetes Melito" OR "Diabetes Mellitus Tipo 2" OR DMNID OR "Diabetes Mellitus Estável" OR "Diabetes Mellitus Resistente a Cetose" OR "Diabetes Mellitus Tipo II" OR "Diabetes Mellitus de Início Gradativo" OR "Diabetes Mellitus de Início na Maturidade" OR "Diabetes Mellitus de Início no Adulto" OR "Diabetes Mellitus não Dependente de Insulina" OR "Diabetes Mellitus não Insulino-Dependente" OR "Diabetes Mellitus não Insulinodependente" OR "Diabetes Tipo 2" OR "Diabetes do Tipo 2") AND ("Periodontal Pocket" OR "Pocket, Periodontal" OR "Periodontal Pockets" OR "Pockets, Periodontal" OR "periodontal pocket" OR "Periodontitis" OR</p>	64

	"periodontitis" OR "Periodontal disease" OR "Disease, Periodontal" OR "Diseases, Periodontal" OR "periodontal disease" OR "Chronic periodontitis" OR "Subgingival" OR "Doença Periodontal" OR "Periodontite Crônica" OR "Periodntite" OR "bolsa periodontal" OR "Enfermedades Periodontales" OR "Periodontitis Crónica") AND ("Quality of Life" OR "Life Quality" OR "qualidade de vida" OR "Calidad de Vida")	
Google Scholar	"Diabetes mellitus" AND "Periodontal Disease" AND "Quality of Life"	87
ProQuest	"Diabetes mellitus" AND "Periodontal Disease" AND "Quality of Life"	98
Livivo	"Diabetes mellitus" AND "Periodontal Disease" AND "Quality of Life"	11

Figura 1 - Estágios da estratégia de busca e seleção das fontes de evidência.



APÊNDICE 2 - ARTIGOS EXCLUÍDOS E RAZÃO DA EXCLUSÃO

Quadro 1: Estudos excluídos e razão da exclusão literatura principal (n=21).

Autor, ano	Razão de exclusão
Abe et al. 2020	1
Azogui-Lévy et al. 2018	2
Borges-Yañez et al. 2015	1
Borges-Yañez et al. 2013	1
Cortelli et al. 2018	2
Huang et al. 2013	2
Mohamed et al. 2013	3
Rokaite et al. 2022	1
Sandberg et al. 2003	2
Sødal et al. 2022	3
Paçô et al. 2014	1
Verhulst et al. 2019	2
Vu et al. 2020	3
Amália et al. 2018	3
Ravindranath et al. 2020	3
Khalifa et al. 2020	3
Machado et al. 2020	3
Mohamed et al 2013	3
Nayak et al. 2017	3
Zheng et al. 2011	2

1- Revisão, cartas, opiniões pessoais, capítulo de livro, painel editorial e resumo de conferência (n=5); 2 – Doença periodontal não foi avaliada (n=6). 3 – Desenho de estudo inadequado, não permitiu extrair os dados dos pacientes diabéticos isolado dos demais, não diabéticos. (n=09).

REFERÊNCIAS

1. Abe E, Esan A, Oyetola E, Adeleye J. Self- reported oral health and oral health- related quality of life among patients with diabetes in a tertiary health facility. In: ECTMIH2021 Supplement. Tropical Medicine & International Health [Internet]. 2021 Sep 1;26(S1):3–251. Available from: <https://doi.org/10.1111/tmi.13632>.
2. Azogui-Lévy S, Dray-Spira R, Attal S, Hartemann A, Anagnostou F, Azerad J. Factors associated with oral health-related quality of life in patients with diabetes. *Aust Dent J*. 2018 Jun 1;63(2):163–9.
3. Borges-Yañez SA, Castrejón-Pérez RC, Miguel GFS. Oral Health Related Quality of Life in Diabetic Subjects in Mexico City. In: *Epidemiology/Genetics. Diabetes* 1 June 2015; 64 (Supplement_1): A382–A466.
4. Borges-Yañez SA, Castrejón-Pérez RC. Oral Health Related Quality of Life in Diabetics with Oral Problems. In: *Diabetes*. 2013 Jul; 62(Suppl 1): A621–A640.
5. Cortelli SC, Costa FO, Gargioni-Filho A, Aquino DR, Cota LOM, Scherma AP, et al. Impact of gingivitis treatment for diabetic patients on quality of life related to periodontal objective parameters: A randomized controlled clinical trial. *Arch Oral Biol*. 2018 Feb 1;86:80–6.
6. Huang DL, Chan KCG, Young BA. Poor oral health and quality of life in older U.S. adults with diabetes mellitus. *J Am Geriatr Soc*. 2013 Oct;61(10):1782–8.
7. Mohamed HG, Idris SB, Ahmed MF, Bøe OE, Mustafa K, Ibrahim SO, et al. Association between oral health status and type 2 diabetes mellitus among Sudanese adults: A matched case-control study. *PLoS One*. 2013 Dec 11;8(12).
8. Rokaite E, Zekoniene J. Comparison of oral health and quality of life in patients with controlled and uncontrolled diabetes: A questionnaire-based study. In: E-Poster | Research Presentation. *J Clin Periodontol* [Internet]. 2022 Jun 1;49(S23):143–288. Available from: <https://doi.org/10.1111/jcpe.13636>
9. Sandberg GE, Wikblad KF. Oral health and health-related quality of life in type 2 diabetic patients and non-diabetic controls. *Acta Odontol Scand*. 2003 Jun;61(3):141–8.
10. Sødal ATT, Skudutyte-Rysstad R, Diep MT, Koldsland OC, Hove LH. Periodontitis in a 65-year-old population: risk indicators and impact on oral health-related quality of life. *BMC Oral Health*. 2022 Dec 1;22(1)

11. Paçô MTP, Gomes MJ, Teixeira C. The impact of oral health on quality of life in type-2 diabetic older people from Inland Northern Portugal. In: Resumo do 2nd World Congress of Health Research. 2014 Oct 07-08; Viseu, Portugal.
12. Verhulst MJL, Teeuw WJ, Gerdes VEA, Loos BG. Self-reported oral health and quality of life in patients with type 2 diabetes mellitus in primary care: A multi-center cross-sectional study. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity*. 2019;12:883–99.
13. Vu G. Oral health-related quality of life in US adults with type 2 diabetes. [Internet]. University of Louisville; 2020. Available from: <https://ir.library.louisville.edu/etd/3412>
14. Amalia Z, Anggraeni ZK, Adiatman M. Association between Oral Health Status and Oral Health–Related Quality of Life in Diabetes Patients. *J Int Dent Med Res* [Internet]. 2018;11(1):181–6. Available from: <http://www.jidmr.com>
15. Ravindranath N, Raju R. Association of oral health status and oral health-related quality of life among adult patients with type 2 diabetes mellitus: A cross-sectional study. *Journal of Indian Association of Public Health Dentistry*. 2020;18(4):290.
16. Khalifa N, Rahman B, Gaintantzopoulou MD, Al-Amad S, Awad MM. Oral health status and oral health-related quality of life among patients with type 2 diabetes mellitus in the United Arab Emirates: A matched case-control study. *Health Qual Life Outcomes*. 2020 Jun 15;18(1).
17. Machado V, Botelho J, Proença L, Alves R, Oliveira MJ, Amaro L, et al. Periodontal status, perceived stress, diabetes mellitus and oral hygiene care on quality of life: A structural equation modelling analysis. *BMC Oral Health*. 2020 Aug 20;20(1).
18. Mohamed HG, Idris SB, Ahmed MF, Bøe OE, Mustafa K, Ibrahim SO, et al. Association between oral health status and type 2 diabetes mellitus among Sudanese adults: A matched case-control study. *PLoS One*. 2013 Dec 11;8(12).
19. Nayak SU, Kamath DG, Pai KK. Periodontal health and its impact on quality of life among type II diabetes mellitus patients. *World Journal of Dentistry*. 2017 Mar 1;8(2):86–9.

QUADRO 2: estudos excluídos e razão da exclusão literatura cinzenta (n= 21).

Autor, ano	Razão da exclusão
Drumond-Santana et al. 2007	1
Husain et al. 2019	2
Hsu et al. 2019	1
Hsu et al. 2021	1
Irani et al. 2015	1
Khalifa et al. 2020	1
Machado et al. 2020	1
Mizuno et al. 2017	1
Mohamed et al. 2013	1
Morales et al. 2021	1
Mourão et al. 2016	1
Mourao Pinho et al. 2018	1
Dos Santos et al. 2020	1
Shahla et al. 2016	3
De Sousa et al. 2019	1
Sødal et al. 2022	1
Verhulst et al. 2019	1
Vu et al. 2020	1
Zheng et al. 2011	1
Pakize et al. 2020	3
Nikbin et al. 2014	3

1- Duplicados das bases de dados principais (n=17), 2- População inadequada, não engloba pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2 (n=1); 3 – Desenho de estudo inadequado, não permite a análise de forma separada, entre os grupos com e sem diabetes, que possuem ou não periodontite e sua respectiva comparação com o questionário de qualidade de vida (n=3).

REFERÊNCIAS

1. Drumond-Santana, T, Costa FO, Zenóbio EG, Soares RV, Santana TD. Impact of periodontal disease on quality of life for dentate diabetics. *Cad. Saúde Pública* 2007 Mar, 23(3):637-644.
2. Husain J, Mohd FN, Said AH, Yaacob M. Oral Health Related Quality of Life Among Adults Attending Periodontal Clinic at IIUM Kuantan. *J Int Dent Med Res* 2020;13(1):252-257.
3. Hsu YJ, Lin K Der, Chen JH, Lee MY, Lin YC, Yen FC, et al. Periodontal treatment experience associated with oral health-related quality of life in patients with poor glycemic control in type 2 diabetes: A case-control study. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Oct 2;16(20).
4. Hsu YJ, Chen YH, Lin K Der, Lee MY, Lee YL, Yu CK, et al. Clinical outcomes and oral health-related quality of life after periodontal treatment with community health worker strategy in patients with type 2 diabetes: A randomized controlled study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Aug 2;18(16).
5. Irani FC, Wassall RR, Preshaw PM. Impact of periodontal status on oral health-related quality of life in patients with and without type 2 diabetes. *J Dent*. 2015 May 1;43(5):506–11.
6. Khalifa N, Rahman B, Gaintantzopoulou MD, Al-Amad S, Awad MM. Oral health status and oral health-related quality of life among patients with type 2 diabetes mellitus in the United Arab Emirates: A matched case-control study. *Health Qual Life Outcomes*. 2020 Jun 15;18(1).
7. Machado V, Botelho J, Proença L, Alves R, Oliveira MJ, Amaro L, et al. Periodontal status, perceived stress, diabetes mellitus and oral hygiene care on quality of life: A structural equation modelling analysis. *BMC Oral Health*. 2020 Aug 20;20(1).
8. Mizuno H, Ekuni D, Maruyama T, Kataoka K, Yoneda T, Fukuhara D, et al. The effects of non-surgical periodontal treatment on glycemic control, oxidative stress balance and quality of life in patients with type 2 diabetes: A randomized clinical trial. *PLoS One*. 2017 Nov 1;12(11).
9. Mohamed HG, Idris SB, Ahmed MF, Bøe OE, Mustafa K, Ibrahim SO, et al. Association between oral health status and type 2 diabetes mellitus among Sudanese adults: A matched case-control study. *PLoS One*. 2013 Dec 11;8(12).

10. Morales A, Corral-Nuñez C, Galaz C, Henríquez L, Mery M, Mesa C, et al. Impact of COVID-19 Pandemic on Quality of Life of Type II Diabetes Patients With Periodontitis. *Frontiers in Oral Health*. 2021 Jun 4;2.
11. Mourão LC, Garcia E, Passos D, Lorena T, Canabarro A. Impact of well-controlled type 2 diabetes mellitus on quality of life of chronic periodontitis patients. *J Indian Soc Periodontol*. 2016 Nov 1;20(6):623–6.
12. Mourao Pinho RC, Aguiar de Melo Dias RS, Bandeira F, da Silva Barbosa AC, Caldas Junior A de F, Cimoës R. Impact of Chronic Periodontitis on the Quality of Life of Individuals with and without Diabetes. *Health Science Journal*. 2018;12(2).
13. Dos Santos RC, Pinho RCM, Cimões R. Chronic periodontitis in patients with type 2 diabetes: Analysis of the foki polymorphism and perception of quality of life. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr*. 2020;20:1–10.
14. Kakoei S, Navabi N, Aghaabbasi S, Hashemipour MA. Oral health related quality of life in patients with diabetes mellitus type 2 in the year 2012. *J Oral Health Oral Epidemiol/ Autumn [Internet]*. 2016;5(4):186–91. Available from: <http://johoe.kmu.ac.ir>
15. de Sousa, R. V., Pinho, R. C. M., Vajgel, B. D. C. F., Paiva, S. M., & Cimões, R. (2019). Evaluation of oral health-related quality of life in individuals with type 2 diabetes mellitus. *Brazilian Journal of Oral Sciences*, 18, 1–16. <https://doi.org/10.20396/BJOS.V18I0.8655466>
16. Sødal ATT, Skudutyte-Rysstad R, Diep MT, Koldsland OC, Hove LH. Periodontitis in a 65-year-old population: risk indicators and impact on oral health-related quality of life. *BMC Oral Health*. 2022 De). c 1;22(1)
17. Verhulst MJL, Teeuw WJ, Gerdes VEA, Loos BG. Self-reported oral health and quality of life in patients with type 2 diabetes mellitus in primary care: A multi-center cross-sectional study. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity*. 2019;12:883–99.
18. Vu G. Oral health-related quality of life in US adults with type 2 diabetes. [Internet]. University of Louisville; 2020. Available from: <https://ir.library.louisville.edu/etd/3412>
19. Zheng L, Ling Z, Yueqin S. Effect of periodontal health on oral health-related quality of life in patients with type 2 diabetes mellitus and periodontitis Effects of periodontal health and related factors on the oral health-related quality of life in type

2 diabetic patients with chronic periodontitis. Available from:
www.hxkqyxzz.net/article/2011/1000-1182/1000-1182

20. Pakize F, Mehryari M, Hajimirzamohammad M, Bijani A, Hosseini SR, Motalebnejad M, et al. Evaluation of Oral Health-Related Quality of Life in Elderly People with Type II Diabetes Mellitus. *Iranian Journal of Health Sciences*. 2020 Sep 30;
21. Nikbin A, Bayani M, Jenabian N, khafri S, Motalebnejad M. Oral health-related quality of life in diabetic patients: Comparison of the Persian version of Geriatric Oral Health Assessment Index and Oral Health Impact Profile: A descriptive-analytic study. *J Diabetes Metab Disord*. 2014 Feb 4;13(1).

APÊNDICE 3 - AVALIAÇÃO DA QUALIDADE METODOLÓGICA INDIVIDUAL DE CADA ESTUDO

Tabela 1- Avaliação da qualidade metodológica individual de cada estudo incluído (n = 02) usando a lista de verificação de avaliação crítica para estudos caso-controle do Joanna Briggs Institute. Os dados foram extraídos dos artigos selecionados e as respostas classificadas pelos parâmetros "Yes" (Y), "No" (N), "Not Apliccable (N.A.)" ou "Unclear"(U), onde "Yes" corresponde a baixo risco de viés, "No" indica alto risco de viés, "N.A." indica que a pergunta não se encaixa ao desenho daquele estudo e "Unclear" significa risco de viés desconhecido ou não claro.

	Author, year
	Pinho et al., 2018
q1: Were the groups comparable other than presence of disease in cases or absence of disease in controls?	Y
q2: Were cases and controls matched appropriately?	Y
q3: Were the same criteria used for identification of cases and controls?	Y
q4: Was exposure measured in a standard, valid and reliable way?	Y
q5: Was exposure measured in the same way for cases and controls?	Y
q6: Were confounding factors identified?	N
q7: Were strategies to deal with confounding factors stated?	N
q8: Were outcomes assessed in a standard, valid and reliable way for cases and controls?	Y
q9: Was the exposure period of interest long enough to be meaningful?	NA
q10: Was appropriate statistical analysis used?	Y
MQ	7/10

MQ: quantidade de respostas com baixo risco de viés (Yes) em relação ao máximo possível.

Tabela 2 - Avaliação da qualidade metodológica individual de cada estudo incluído (n = 06) usando a lista de verificação de avaliação crítica para estudos transversais do Joanna Briggs Institute. Os dados foram extraídos dos artigos selecionados e as respostas classificadas pelos parâmetros "Yes" (Y), "No" (N), "Not Apliccable (N.A.)" ou "Unclear"(U), onde "Yes" corresponde a baixo risco de viés, "No" indica alto risco de viés, "N.A." indica que a pergunta não se encaixa ao desenho daquele estudo e "Unclear" significa risco de viés desconhecido ou não claro.

	Author, year						
	Sousa et al., 2019	Drummond-Santana et al., 2004	Kabisch et al., 2022	Mourão et al., 2017	Santos et al., 2020	Rao et al., 2014	Hsu et al., 2019
Q1: Were the criteria for inclusion in the sample clearly defined?	Y	Y	N	Y	Y	N	Y
Q2: Were the study subjects and the setting described in detail?	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Q3: Was the exposure measured in a valid and reliable way?	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
Q4: Were objective, standard criteria used for measurement of the condition?	U	U	Y	U	Y	U	Y
Q5: Were confounding factors identified?	N	N	N	N	N	N	N
Q6: Were strategies to deal with confounding factors stated?	N	N	N	N	N	N	N
Q7: Were the outcomes measured in a valid and reliable way?	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Q8: Was appropriate statistical analysis used?	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
MQ	5/8	5/8	5/8	5/8	6/8	3/8	6/8

MQ: quantidade de respostas com baixo risco de viés (Yes) em relação ao máximo possível.

Tabela 3- Avaliação da qualidade metodológica individual de cada estudo incluído (n = 03) usando The Joanna Briggs Institute Critical Appraisal Checklist para Ensaio Clínico Randomizado. Os dados foram extraídos dos artigos selecionados e as respostas classificadas pelos parâmetros "Yes" (Y), "No" (N), "Not Applicable (N.A.)" ou "Unclear"(U), onde "Yes" corresponde a baixo risco de viés, "No" indica alto risco de viés, "N.A." indica que a pergunta não se encaixa ao desenho daquele estudo e "Unclear" significa risco de viés desconhecido ou não claro.

Domain	Selection and allocation			Administration of intervention/ exposure			Assessment, Detection, and measurement of the outcome			Participant retention	STATISTICAL CONCLUSION VALIDITY			MQ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11	12	
Question														
Hsu et al., 2021	Y	N	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	11/13
Mizuno et al., 2017	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	11/13
Vergnes et al., 2018	Y	N	Y	N	N	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9/13
D'aiuto et al., 2018	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	10/13

MQ: quantidade de respostas com baixo risco de viés (Yes) em relação ao máximo possível.

Tabela 4- Avaliação da qualidade metodológica incluiu estudos (n = 03) usando a lista de verificação de avaliação crítica para estudos não randomizados de intervenção do Joanna Briggs Institute. Os dados foram extraídos dos artigos selecionados e as respostas classificadas pelos parâmetros "Yes" (Y), "No" (N), "Not Apliccable (N.A.)" ou "Unclear"(U), onde "Yes" corresponde a baixo risco de viés, "No" indica alto risco de viés, "N.A." indica que a pergunta não se encaixa ao desenho daquele estudo e "Unclear" significa risco de viés desconhecido ou não claro.

Questions	Author, Year		
	Desai et al., 2021	Irani et al., 2015	Morales et al., 2021
Q1: Is it clear in the study what is the 'cause' and what is the 'effect' (i.e. there is no confusion about which variable comes first)?	Y	Y	Y
Q2: Were the participants included in any comparisons similar?	N	Y	N.A.
Q3: Were the participants included in any comparisons receiving similar treatment/care, other than the exposure or intervention of interest?	Y	Y	N.A.
Q4: Was there a control group?	N	Y	N
Q5: Were there multiple measurements of the outcome both pre and post the intervention/exposure?	Y	Y	Y
Q6: Was follow up complete and if not, were differences between groups in terms of their follow up adequately described and analyzed?	N	Y	Y
Q7: Were the outcomes of participants included in any comparisons measured in the same way?	Y	Y	N.A.
Q8: Were outcomes measured in a reliable way?	Y	Y	Y
Q9: Was appropriate statistical analysis used?	Y	Y	Y
MQ	6/9	9/9	5/9

MQ: quantidade de respostas com baixo risco de viés (Yes) em relação ao máximo possível.

ANEXOS

NORMAS DA REVISTA

NORMAS PARA PREPARAÇÃO DE ARTIGOS

Os artigos para a publicação na REVISTA PERIODONTIA da SOBRAPE deverão ser inéditos e redigidos em português, inglês ou espanhol. Artigos originais de pesquisa terão prioridade para apreciação mas, artigos de revisão e relatos de casos ou técnicas, de interesse na Periodontia, também poderão ser incluídos.

ENVIO DO MATERIAL

Os seguintes arquivos deverão ser enviados exclusivamente por e-mail (revistasobrape@unitau.br) no momento da submissão do artigo a Revista Periodontia.

- Artigo (Seguir o item “Apresentação do material”)
- Declaração de conflito de interesses (Disponível no site – Formulários)
- Lista de conferência pré-submissão (Disponível no site – Formulários)

APRESENTAÇÃO DO MATERIAL

Os artigos deverão ser digitados em Word para Windows, com fonte Arial, tamanho 12, justificado, em folhas de papel A4 numeradas consecutivamente. Deve ser usado espaço duplo com margem de 2,5 centímetros de todos os lados. As laudas deverão ter em média 1.600 toques (26 linhas de toques), perfazendo no máximo 20 páginas (excluindo gráficos, figuras e tabelas).

SELEÇÃO DE ARTIGOS

A seleção dos artigos enviados à REVISTA PERIODONTIA será realizada pelo Conselho Editorial, que dispõe de autoridade para decidir sobre sua aceitação. No processo de revisão e aprovação, que será realizado em pares, serão avaliados: originalidade, relevância metodologia e adequação às normas de publicação.

Considerações Éticas

Estudos que envolvam seres humanos deverão estar de acordo com a RESOLUÇÃO 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, e terem sido aprovados pela Comissão de Ética da Unidade /Instituição em que foram realizados. As mesmas considerações são feitas para estudos em animais. O número de aprovação do comitê deverá estar presente no artigo.

ESTRUTURA DO ARTIGO

O trabalho deverá ser numerado (canto inferior direito) e dividido conforme os itens abaixo:

Primeira página (página 1):

— Página de título (Português e Inglês ou Espanhol e Inglês): deverá conter o título do artigo em negrito, o nome dos autores numerados de acordo com a filiação (instituição de origem, cidade, país), a principal titulação dos autores de forma resumida (sem nota de rodapé) e endereço do autor correspondente (contendo o endereço eletrônico — e-mail). As demais páginas devem ser na forma de texto contínuo.

Exemplo:

Associação do PDGF e IGF na Regeneração Periodontal —Revisão de Literatura

Fernando Hayashi¹, Fernando Peixoto¹, Chistiane Watanabe Yorioka¹, Francisco Emílio Pustiglioni²

¹Mestrandos em Periodontia da FOUSP ²Professor titular de Periodontia da FOUSP Segunda página (página 2):

Resumo: deve fornecer uma visão concisa e objetiva do trabalho, incluindo objetivos, material e métodos, resultados e as conclusões. Deve conter no máximo 250 palavras (incluindo pontos, vírgulas etc).

Palavras-chave: são palavras ou expressões que identificam o conteúdo do texto. Para sua escolha, deverá ser consultada a lista “Descritores em Ciências de Saúde — DECS”, da BIREME. Número de palavras-chave: máximo 6.

Terceira página (página 3):

Abstract e Keywords: cópia precisa e adequada do resumo e palavras-chave em Inglês. Deverá ser consultada a lista “Medical subject headings”. Disponível em www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html. Número de Keywords: máximo 6.

Quarta e demais páginas (página 4 e demais):

- Introdução: é o sumário dos objetivos do estudo, de forma concisa, citando as referências mais pertinentes. Também deve apresentar as hipóteses em estudo e a justificativa do trabalho.
- Material e Métodos: devem ser apresentados com suficientes detalhes que permitam confirmação das observações encontradas, indicando os testes estatísticos utilizados, quando existirem.
- Resultados: as informações importantes do trabalho devem ser enfatizadas e apresentadas em seqüência lógica no texto, nas figuras e tabelas, citando os testes estatísticos. As tabelas e figuras devem ser numeradas (algarismo arábico) e citadas durante a descrição do texto. Cada tabela deve conter sua respectiva legenda, citada acima, em espaço duplo, em página separada, no final do artigo depois das referências. As figuras também devem estar localizadas em páginas separadas, no final do texto, porém, as legendas devem estar localizadas a baixo.
- Discussão: os resultados devem ser comparados com outros trabalhos descritos na literatura, onde também podem ser feitas as considerações finais do trabalho.
- Conclusão: deve responder: objetivamente aos questionamentos propostos.

Agradecimentos (quando houver): apoio financeiro de agências governamentais, assistências técnicas, laboratórios, empresas e colegas participantes.

- Referências Bibliográficas:Essa seção será elaborada de acordo com as Normas Vancouver (disponíveis em: www.icmje.org), devendo ser numeradas seqüencialmente conforme aparição no texto. E, as abreviações das revistas devem estar em conformidade com o Index Medicus/ MEDLINE.

Todos os autores da obra devem ser mencionados.

Exemplos – Normas **Vancouver**:

Artigo de Revista:

Lima RC, Escobar M, Wanderley Neto J, Torres LD, Elias DO, Mendonça JT *et al.* Revascularização do miocárdio sem circulação extracorpórea: resultados imediatos. Rev Bras Cir Cardiovasc 1993; 8: 171-176.

Instituição como Autor:

1. The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. MedJ Aust 1996; 116:41-42.

Sem indicação de autoria:

1. Cancer in South Africa. [editorial]. S Af Med J 1994; 84-85.

Capítulo de Livro:

1. Mylek WY. Endothelium and its properties. In: Clark BL Jr, editor. New frontiers in surgery. New York: McGraw-Hill; 1998. p.55-64.

Livro:

1. Nunes EJ, Gomes SC. Cirurgia das cardiopatias congênitas. 2a ed. São Paulo: Sarvier; 1961. p.701.

Tese:

1. Brasil LA. Uso da metilprednisolona como inibidor da resposta inflamatória sistêmica induzida pela circulação extracorpórea [Tese de doutorado]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina, 1999. 122p.

Eventos:

1. Silva JH. Preparo intestinal transoperatório. In: 45° Congresso Brasileiro de Atualização em Coloproctologia; 1995; São Paulo. Anais. São Paulo: Sociedade Brasileira de Coloproctologia; 1995. p.27-9.

1. Minna JD. Recent advances for potential clinical importance in the biology of lung cancer. In: Annual Meeting of the American Medical Association for Cancer Research; 1984 Sep 6-10. Proceedings. Toronto: AMA; 1984;25:293-4.

Material eletrônico:

Artigo de revista:

1. Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis [serial online] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5]; 1(1):[24 screens]. Disponível em:
URL:<http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>

Livros:

1. Tichenor WS. Sinusitis: treatment plan that works for asthma and allergies too [monograph online]. New York: Health On the Net Foundation; 1996. [cited 1999 May 27]. Disponível em : URL: <http://www.sinuses.com>

Capítulo de livro:

1. Tichenor WS. Persistent sinusitis after surgery. In: Tichenor WS. Sinusitis: treatment plan that works for asthma and allergies too [monograph online]. New York: Health On the Net Foundation; 1996. [cited 1999 May 27]. Disponível em: URL: <http://www.sinuses.com/postsurg.htm>

Tese:

1. Lourenço LG. Relação entre a contagem de microdensidade vasal tumoral e o prognóstico do adenocarcinoma gástrico operado [tese online]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 1999. [citado 1999 Jun 10]. Disponível em: URL:<http://www.epm.br/cirurgia/gastro/laercio>

Eventos:

1. Barata RB. Epidemiologia no século XXI: perspectivas para o Brasil. In: 4º Congresso Brasileiro de Epidemiologia [online].; 1998 Ago 1-5; Rio de Janeiro. Anais eletrônicos. Rio de Janeiro: ABRASCO; 1998. [citado 1999 Jan 17]. Disponível em: <http://www.abrasco.com.br/epirio98>

Informações adicionais podem ser obtidas no seguinte endereço eletrônico: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

Citações no texto: Ao longo do texto, deve ser empregado o sistema autor-data. Segundo as normas **Vancouver**, apenas a primeira letra do sobrenome do autor é grafada em maiúscula, sendo o ano da publicação apresentado entre parênteses. Trabalhos com até dois autores, tem ambos os sobrenomes mencionados no texto, separados por "&". Trabalhos com três ou mais autores, terão ao longo do texto mencionado apenas o primeiro seguido da expressão "et al".

Se um determinado conceito for suportado por vários estudos, para a citação desses, deverá ser empregada a ordem cronológica das publicações. Nesse caso, o ano de publicação é separado do autor por vírgula (" , ") e as diferentes publicações separadas entre si por ponto e vírgula (" ; ").

Figuras e Tabelas

As tabelas e figuras deverão ser apresentadas em folhas separadas após a secção: *Referências Bibliográficas* (uma tabela/figura por folha com a sua respectiva legenda).

Figuras em formato digital (arquivo JPG ou TIFF): Resolução de 300 DPIs.

As imagens serão **publicadas em preto e branco**. Caso haja interesse dos autores há possibilidade de impressão colorida das imagens, havendo custo adicional de responsabilidade dos autores.