

IMPACTO SOCIOECONÔMICO NA INCIDÊNCIA DE PERIODONTITE NO BRASIL

SOCIOECONOMIC IMPACT ON THE INCIDENCE OF PERIODONTITIS IN BRAZIL

Eliana da Silva Rosa Ribeiro¹

Marcela de Matos Oliveira²

Rogéria Regina Gomes Chaves Sena³

Josiane Colen Santos⁴

RESUMO:

Levantamentos epidemiológicos são instrumentos importantes que permitem um melhor entendimento dos determinantes que causam as doenças em indivíduos dentro de uma amostra com as mesmas características, vindo assim a contribuir com as possíveis formas de prevenção e tratamento. A saúde bucal é comumente preconizada pela Organização Mundial da Saúde, sendo considerada importantíssima. Para isso, incluir ações simples na rotina como é o caso da higienização bucal, o ideal para manter uma boa saúde bucal. Alterações sistêmicas e locais podem modificar o estado de saúde do periodonto como também as pressões emocionais, os costumes sociais e as alterações hormonais comuns durante a vida dos indivíduos. No Brasil, o dado nacional existente foi obtido mediante um levantamento epidemiológico da saúde bucal, no qual foi possível dimensionar a prevalência da doença periodontal na população brasileira com mais de 15 anos de idade, residente em região urbana. O propósito deste artigo foi avaliar a prevalência de doença periodontal através de uma revisão crítica da literatura odontológica referente a diversos estudos epidemiológicos independentes realizados e publicados no Brasil.

Palavras-chaves: epidemiologia; periodonto; saúde bucal; Brasil.

ABSTRACT:

Epidemiological surveys are important instruments that allow a better understanding of the determinants that cause diseases in individuals within a sample with the same characteristics, thus contributing to possible forms of prevention and treatment. Oral health is commonly advocated by the World Health Organization and is considered very important. To do this, include simple actions in the routine, such as oral hygiene, ideal for maintaining good oral health. Systemic and local alterations can modify the

¹ Graduanda do Curso de Odontologia do Centro Universitário Doctum de Teófilo Otoni – UNIDOCTUM, e-mail: eliana.silva.ribeiro2017@hotmail.com

² Graduanda do Curso de Odontologia Centro Universitário Doctum de Teófilo Otoni – UNIDOCTUM, e-mail: matosmarcela@hotmail.com

³ Graduanda do Curso de Odontologia Centro Universitário Doctum de Teófilo Otoni – UNIDOCTUM, e-mail: rogeriachaves@hotmail.com

⁴ Docente e orientadora do Curso de Odontologia Centro Universitário Doctum de Teófilo Otoni – UNIDOCTUM, e-mail: prof.josiane.santos@doctum.edu.br

state of health of the periodontium, as well as emotional pressures, social customs and hormonal alterations common during an individual's life. In Brazil, the existing national data was obtained through an epidemiological survey of oral health, in which it was possible to measure the prevalence of periodontal disease in the Brazilian population over 15 years of age, residing in an urban region. The purpose of this article was to assess the prevalence of periodontal disease through a critical review of the dental literature referring to several independent epidemiological studies carried out and published in Brazil.

Keywords: epidemiology; periodontium; oral health; Brasil.

1 INTRODUÇÃO

Levantamentos epidemiológicos são instrumentos importantes que permitem um melhor entendimento dos determinantes que causam as doenças em indivíduos dentro de uma amostra com as mesmas características, vindo assim a contribuir com as possíveis formas de prevenção e tratamento.

Em periodontia estes levantamentos buscam observar as variações no acometimento de doenças sobre os tecidos (gengiva, osso alveolar, ligamento periodontal e cemento radicular), de forma a descrever a distribuição das doenças gengivais e periodontais, identificar as causas e os problemas e aplicar as informações de estudos descritivos e analíticos no controle dos problemas. A cavidade bucal é dentre todos os sítios do corpo humano aquele que possui uma multiplicidade de microrganismos, constituída por mais de 300 espécies de bactérias (PRADO et al., 2021).

Logo, descuidar da higiene bucal e não a fazer corretamente, pode causar periodontite, levando ao estágio grave da doença. Além disso, pode também, trazer consequências ruins para a saúde bucal causando halitose e, inclusive, perda do dente, além de favorecer para a proliferação de bactérias que tendem a acarretar infecções e agravar lesões (GAMBIN; RIBAS, 2017).

Além de danificar o tecido mole e destruir o osso que suporta os dentes, o estágio da periodontite grave propicia que bactérias caiam na corrente sanguínea e migrem para outras áreas do organismo podendo assim, causarem doenças e complicações mais sérias.

A periodontite é uma das doenças bucais mais comuns e as principais causas de perda de dentes. Nas últimas cinco décadas no combate a periodontite, medidas foram desenvolvidas, testadas e implementadas em muitas populações em todo o

mundo beneficiando milhões de pessoas. Um dos principais fatores que corrobora para essa doença é devido a proliferação de bactérias bucal, sendo, portanto, fundamental não negligenciar higiene oral. Casos mais graves de periodontites estão associadas às doenças crônicas sistêmicas, como doenças cardiovasculares, diabetes e doença renal crônica (DRC), responsáveis pelo maior número de mortes em todo o mundo (RADIĆ et al. 2022).

Embora o grande esforço tenha sido feito, uma grande parte da população mundial ainda sofre dessa doença bucal, considerada como os principais fatores para a perda dentária. Importante destacar, que a gengivite em estágio inicial da doença periodontal tem maior prevalência na população mais jovem, ou seja, entre adolescentes e crianças. Diante disso, é fundamental que haja preocupações metodológicas a respeito da periodontite, sendo relevantes para a avaliação da periodontite em estudos epidemiológicos, os quais são utilizados diferentes índices e limiares de doença (GARCÍA et al., 2018).

A rotina da higiene bucal começa a partir dos ensinamentos de pais para filhos. Contudo, nem sempre é realizado com afinco, sobretudo se estiver relacionado com pessoas com baixa instrução, ou seja, a prevalência e incidência de doenças periodontais (DP), como por exemplo, a periodontite, estão associadas ao nível de desenvolvimento social e às políticas públicas de saúde oral.

Devido à natureza crônica da periodontite e as possíveis consequências agravantes, o tratamento periodontal torna-se um compromisso vitalício com técnicas complexas de higiene bucal que, quando implementadas adequadamente, minimizarão o risco de início e progressão da doença. Logo é fundamental seguir uma rotina frequente desses cuidados e se necessário, usar métodos adjuvantes químicos que possam melhorar os resultados periodontais na prevenção e tratamento. Isto posto, denota a relevância acadêmica do presente estudo que está na busca de conhecimentos sobre o assunto, sendo posteriormente direcionado para cirurgiões-dentistas, pesquisadores e acadêmicos.

A saúde bucal é o ponto master objetivado por qualquer profissional da Odontologia. Nesse sentido, a periodontite causada pela falta ou descuido da higiene bucal, propicia um efeito em cadeia no organismo que requer um tratamento que vise prevenir a progressão da doença com a intenção de reduzir o risco de perda dentária. Além disso, o tratamento é também para minimizar os sintomas, restaurar possivelmente o tecido periodontal perdido e fornecer informações sobre a

manutenção de um periodonto saudável. Logo, a relevância científica deste estudo é pelas possíveis contribuições práticas que se pretende trazer a partir desse estudo, contemplando os atuais achados sobre a abordagem. Assim, estar em consonância à teoria com prática, levando à fusão entre o interesse científico e o interesse acadêmico. Desta forma, não apenas corroborar com informações, mas ainda, incentivar que cirurgiões-dentistas a realizar em seus consultórios ações educativas e motivar os indivíduos para ter autocuidado com sua higiene bucal.

Diante deste cenário, o presente estudo tem como objetivo avaliar a prevalência de doença periodontal através de uma revisão crítica da literatura odontológica referente a diversos estudos epidemiológicos independentes realizados e publicados no Brasil entre 2002 e 2022.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A prática relevante da higiene bucal e as técnicas

A alfabetização aprimorada em saúde bucal é a ênfase na prevenção são essenciais para a higiene bucal. Neste sentido, Costa et al. (2016) argumentaram que a higiene bucal deve usar técnicas, tais como a escovação após cada refeição e também uma última vez antes de dormir; escova de tamanho adequado, com cerdas macias; creme dental com flúor e o uso de fio dental.

Esta prática conforme Bedoya e Vásquez (2017), deve ser realizada rotineiramente, visto que sua falta ou a má realização resultam em maior acúmulo de biofilme oral favorecendo a proliferação de microrganismos patogênicos, o que torna os pacientes mais susceptíveis a patologias orais biofilme dependentes em combinação com doenças sistêmicas e infecções. Essas patologias biofilmes dependentes podem ser agravados quando relacionada a outras condições bucais como cárie, doença periodontal, fraturas dentárias, lesões orais e necrose pulpar, que também podem exacerbar complicações sistêmicas.

A higiene bucal diária é uma forma de evitar a colonização bacteriana e desenvolvimento biofilmes orais compostos por microrganismos encontrados na cavidade oral. Um indivíduo não pode ser considerado saudável apresentando saúde bucal comprometida (AMARAL et al., 2018).

Conforme destacaram Torres et al. (2019), a higiene bucal é essencial para a saúde oral evitando assim, cárie dentária, doença periodontal e principalmente o edentulismo. Manter a rotina de higiene bucal deve ser uma prática fundamental para manter a saúde oral, visto que a cavidade oral tem papel crucial no controle de infecções sistêmicas. A falta destes cuidados pode iniciar ou agravar essas infecções orais e sistêmicas.

Segundo Takenaka, Ohsumi e Noiri. (2019), uma escovação adequada, bem como o uso de fio dental e bochechos antissépticos como importantes técnicas de higiene bucal podem reduzir a inflamação na gengiva que ocorre ao redor do dente e pode levar ao inchaço, sangramento e vermelhidão.

Logo, sua prática deve ser realizada rotineiramente em casa pelos indivíduos. Isto posto, não se pode deixar de evidenciar sua relevância, especialmente para pacientes que se encontram internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). No âmbito hospitalar é essencial o controle e homeostase da saúde bucal por meio da higiene da cavidade oral, pois a presença do biofilme confere um papel na etiopatogenia das infecções orais e pulmonares. Neste caso, deve ser realizada pelos cirurgiões-dentistas. Importante destacar que o estabelecimento da higiene da cavidade oral, possibilita a redução do número de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) (MORSE et al., 2019).

Como preventivo em caso de doenças periodontais, segundo Baptista et al. (2021), os estudos científicos mais recentes corroboram a relevância da prática da higiene bucal, incluindo também, a orientação e auxílio o desenvolvimento de programas preventivos para reduzir sua incidência visando populações. Além disso, a terapia utilizada pode ser extrapolada para grandes populações para auxiliar na o tratamento da gengivite e evitar que adultos jovens desenvolvam periodontite em idades mais avançadas.

Segundo Aguiar (2022), a má higiene bucal promove a perda de dentes, a causa doenças periodontais cujo processo inflamatório é induzido por antígenos bacterianos por meio do biofilme dental, sendo uma doença multifatorial. Igualmente, está conexas à suscetibilidade, risco, fatores sistêmicos e oclusais do indivíduo. A gengivite, periodontite e a periodontite avançada são as mais recorrentes afetando a saúde bucal dos pacientes de diferentes formas. Devido a isso, é higiene bucal vem

como forma de prevenção, mas deve ser feita adequadamente, além de visitas regulares ao dentista para limpeza dental profissional.

Mohammed e Badr (2023), destacaram que a saúde bucal também está intimamente relacionada à qualidade de vida, podendo afetar não apenas a saúde física, mas também a mental. Escovar os dentes é o comportamento mais simples de autocuidado com a saúde bucal, mas muitas pessoas não conseguem atingir a higiene bucal ideal por sua forma e frequência incorretas. A higiene bucal é crucial para manter a boa saúde bucal que por sua vez, está associado à saúde geral e à qualidade de vida relacionada à saúde. Portanto, os cirurgiões-dentistas assumem a importante tarefa de educação em saúde bucal. Seu conhecimento, conscientização e comportamento de saúde bucal afetarão necessariamente a compreensão e os comportamentos do público.

Em suma, é fundamental realizar ao longo da vida uma boa higiene bucal como um pré-requisito para preservação da saúde de forma geral. Durante as últimas décadas, foram descritas muitas associações entre a saúde bucal – especialmente a saúde periodontal – e doenças médicas gerais, como diabetes, doenças cardiovasculares, adiposidade/obesidade, doença renal crônica ou doenças pulmonares obstrutivas crônicas (KÜHNISCH et al., 2023).

2.2 A higiene bucal como estratégia de promoção de saúde oral

Segundo Forbes et al. (2015), uma das maiores dificuldades em todo o mundo, sobretudo em países de baixa renda é a capacidade de mudar o comportamento do paciente em relação à sua higiene bucal no tratamento de doenças periodontais na atenção primária.

Souza e Giovani (2018) relataram a importância de haver hábitos de higiene bucal, sobretudo em pacientes com Síndrome de Down (SD), cuja população requer maior atenção. É alto risco para doença periodontal para pessoas como DS, sobretudo devida a hipossalivação. Pacientes com SD têm maiores chances de desenvolver estresse oxidativo na saliva. Isto acontece devido ao aumento da concentração de *malon dialdeído* (MDA) e superóxido dismutase (SOD), bem como os altos níveis de subgengival das bactérias. Durante a perda da inserção periodontal superior em pacientes sem SD, podem ocorrer associações específicas entre as espécies bacterianas. Portanto, é imprescindível um programa preventivo que aborde essas

características únicas, bem como proporcione uma maior atenção que esse público para melhorar sua qualidade de vida. Ademais, a higiene bucal se não for realizada regularmente sobretudo em paciente com SD, revelam impacto sobre o indicador salivar e a doença periodontal.

Barrero et al. (2019) relataram que na América Latina e no Caribe, incluindo Cuba, há uma população maior de idosos. Todavia, as necessidades de saúde bucal nesta população, estão muitas vezes, relacionadas com o mau estado da saúde bucal e mental, gerando aumento da doença periodontal e, posteriormente, maior perda dentária. Isto posto, é decorrente a falta ou a má realização higiene bucal, assim como, também é importante haver mudanças no tipo de alimentação.

Para Preus et al. (2019), todos os pesquisadores periodontais foram ensinados, e todos os livros de periodontia têm defendido que uma fase na qual o paciente é meticulosamente motivado e instruído na higiene oral adequada é a fase da higiene oral, devendo ser incluída em qualquer intervenção periodontal. Sabendo sobre, é fundamental inserir a higiene bucal como meio de intervenção periodontal.

2.3 Periodontite: conceito, evidências epidemiológicas, etiologia e prevalência

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), as doenças bucais são apontadas como um grande ponto de atenção para a saúde pública de muitos países. Estima-se que essas doenças afetem cerca de 3,5 bilhões de pessoas no mundo. Dentre os agravos bucais, as doenças periodontais representam grande parte dessa alta prevalência.

De acordo como o *American Academy of Periodontology* (APP, 1999), o conceito explicativo e abrangente sobre a periodontite diz que:

A periodontite é uma doença inflamatória dos tecidos de suporte dos dentes, causada por microrganismos específicos, resultando em uma destruição progressiva do ligamento periodontal e osso alveolar, com formação de bolsa, retração gengival, ou ambas. (APP, 1999 *apud* GAMBIN et al., 2017, p. 77).

Segundo Forbes et al. (2015), o tratamento não cirúrgico da doença periodontal crônica, inclui a instrução de higiene bucal. As evidências disponíveis sugerem uma aparente relutância em tratar a doença periodontal avançada na atenção primária. Os autores relataram que as evidências epidemiológicas sugerem uma alta prevalência de doença periodontal na população geral no Reino Unido. Há também evidências do

Reino Unido e de outros países de variação no diagnóstico e tratamento de doenças periodontais por dentistas em atendimento odontológico primário.

Gambim e Ribas (2017, p. 69) corroboraram e indicaram que sua prevalência pode variar de acordo com alguns fatores relacionados a” localização, idade, raça, sexo, escolaridade, nível socioeconômico, além de que o tabagismo é um fator de risco modificador de grande influência”. Todavia, cabe ao cirurgião-dentista adotar métodos para instaurar a saúde oral do paciente. Entre esses métodos, se destacam as informações perpassadas por eles aos pacientes, bem como instruções sobre higiene bucal, ilustrações, entre outros.

Segundo Frencken et al. (2017), os desafios metodológicos de medir e quantificar a periodontite em estudos epidemiológicos são agora bem reconhecidos. Alguns países e regiões do mundo tiveram um maior número de variações da periodontite. Em 2020, a Oceania, teve a menor prevalência da doença. No mesmo ano, a maior prevalência de periodontite grave ocorreu no sul América Latina. Essas regiões também tiveram a menor e a maior incidência de periodontite em 2010 de 253 casos por 100.000 pessoas-ano e 1.427 casos por 100.000 pessoa/ano. Entre 1990 e 2010, houve nenhuma mudança apreciável na prevalência ou incidência de periodontite em qualquer das regiões do mundo. Baseado em relatórios consistentes descrevendo pesquisas nacionais na Coreia, Estados Unidos, Uruguai e Reino Unido, pode ser corroborado que houve aumento da prevalência da idade, para casos de periodontite, mais em homens do mulheres ao ser comparadas. Casos de periodontite grave tiveram alta prevalência na Alemanha em 2014, todavia nos últimos anos houve declínio da doença. Comparando a maioria das medições nacionais de prevalência de periodontite grave em nível populacional os resultados se mostraram favoráveis, baseados na literatura, sendo observadas muitas semelhanças com estimativas relatadas em outras revisões de doenças periodontais globais e principalmente continentais, o que apoia a validade externa dos achados. No entanto, também existem algumas inconsistências com a literatura publicada, mais notavelmente talvez a ausência de diferença entre os sexos, pois uma recente revisão sistemática das diferenças entre os sexos encontrou evidências esmagadoras de uma prevalência maior de periodontite em homens do que em mulheres.

Segundo Garcia et al. (2018), as periodontopatias são alterações patológicas que ocorrem nos tecidos periodontais, sua origem pode ser qualquer; incluem as doenças periodontais (manifestações gengivais e periodontais de doenças

sistêmicas). A doença periodontal inicia sua manifestação como gengivite na infância, aumenta em prevalência e gravidade à medida que a idade avança. Essa entidade possui duas variedades: gengivite e periodontite, a primeira é caracterizada por inflamação reversível dos tecidos periodontais, enquanto o último produz destruição das estruturas de suporte dos dentes e perda dentária.

Conforme Souza e Giovani (2018), a prevalência de doença periodontal em adolescentes com Síndrome de Down é alta e também em indivíduos próximos aos 30 anos. Nos indivíduos com SD a prevalência da periodontite é mais grave, devido a alteração no sistema imunológico. Devido a hipossalivação comumente observada em paciente com SD, pode manifestar uma diminuição da depuração salivar que depende diretamente do fluxo salivar. Esse fator é maior em indivíduos com alto fluxo salivar e pode aumentar o risco de doenças periodontais.

Conforme destacaram Feser et al. (2019), a doença periodontal possui fator etiológico multicausal, não sendo possível analisá-la apenas do ponto de vista epidemiológico descritivo, porém deve ser aprofundar nos preditores de risco que podem influenciar a gravidade e extensão do nível de perda de aderência clínica (CAL). O hábito de fumar, é considerado um fator de risco para doença periodontal. Nos estágios II e III da periodontite, o estado grave da doença é mais prevalente em indivíduos mais velhos que não fumam. Indivíduos jovens com menos de 40 anos com o hábito de fumar apresentam maior prevalência de periodontite grave. Evidenciaram um sinal de alerta a esse resultado quanto à capacidade destrutiva do uso do tabaco nos tecidos orais e em idades precoces. Já no estágio IV da periodontite, é mais prevalente em fumantes, independentemente da idade. A extensão e a gravidade da perda de inserção periodontal têm uma associação direta com a quantidade de cigarros (mais de 10 cigarros por dia) e tempo de tabagismo (mais de 10 anos), apesar da idade e sexo.

Machado et al. (2019) destacaram também que se associado a doença periodontal destrutiva é uma condição clínica comum na população e pode ser observada tanto em pessoas com controle de biofilme bom ou ruim, com maior frequência em homens.

Conforme destacaram Batista et al. (2021), a periodontite e a gengivite são continuidade da mesma doença inflamatória; o manejo da gengivite é uma prevenção primária estratégia para periodontite e uma estratégia de prevenção secundária para periodontite recorrente. Relataram ainda, que embora a periodontite tenha baixa

ocorrência na população jovem, a doença pode se desenvolver rápida, agressiva e destrutiva. Na literatura, os resultados sobre idade e gengivite são inconsistentes. O desenvolvimento de estudos com jovens que já possuem todos os seus dentes, é necessário para orientar as estratégias de prevenção, alcançar o diagnóstico precoce e melhorar terapêutica. Devido à complexa patogênese da doença periodontal, é fundamental que o diagnóstico precoce e tratamento e que estratégias sejam desenvolvidas para a prevenção da gengivite em a fim de evitar a destruição periodontal.

2.4 Periodontite e o nível socioeconômico no Brasil

O fator socioeconômico tem sido considerado atualmente como de fundamental importância na determinação das doenças. Craig et al. (2003), avaliando o risco da doença periodontal em asiáticos, africanos e espanhóis de Nova York, sugeriram que o fator socioeconômico pode ser considerado como fator de risco para doença periodontal destrutivamente mais forte do que a raça/etnia.

Poulton et al. (2004), observaram a influência de uma infância em ambiente de nível socioeconômico baixo e a saúde resultante na fase adulta, comparando os dados aos de um grupo com infância de alto nível socioeconômico.

Para Vettore, Marques e Peres (2013), as pesquisas sobre os determinantes sociais das iniquidades em saúde bucal foram inicialmente sustentadas por evidências de que as doenças bucais, incluindo a doença periodontal, são mais comuns em grupos populacionais em desvantagem social. Além disso, o gradiente entre posição socioeconômica e doenças crônicas também tem sido observado em relação à doença periodontal. Outra justificativa para a possível influência das iniquidades sociais sobre a doença periodontal é que a doença periodontal e as doenças crônicas compartilham fatores de risco comuns, tais como o tabagismo e o estresse psicossocial, ou seja, exposições associadas ao meio ambiente social.

Apesar do crescente número de estudos publicados sobre fatores sociodemográficos e doença periodontal, segundo Borrell e Papapanou (2005), são poucos os estudos sobre os determinantes sociais contextuais das doenças periodontais. Mesmo em países que coletaram medidas periodontais em seus inquéritos nacionais, a perspectiva das análises entre condições sociodemográficas e doença periodontal ainda se concentra em nível individual. Dentre os estudos que

avaliaram o possível efeito de características contextuais das desigualdades sociais sobre a doença periodontal observa-se uma inconsistência de seus achados, o que suscita a necessidade de mais estudos.

Segundo Holtfreter *et al.* (2015), várias combinações de perda de inserção clínica (CAL), profundidade de sondagem de bolsa (PPD) e sangramento à sondagem (BOP) têm sido usadas na avaliação do estado periodontal em estudos epidemiológicos. A falta de consenso sobre as definições de caso de periodontite crônica, a variação nos protocolos de exame periodontal clínico e as diferenças no estado dentário podem complicar as comparações populacionais ou dificultar as inferências sobre a verdadeira variação global na prevalência da periodontite. Além disso, a falta de apresentação concomitante de perfis de exposição (diabetes mellitus, tabagismo, educação, disponibilidade de cuidados de saúde, comportamentos de higiene bucal, entre outros) impede uma melhor compreensão das razões para a variação da prevalência. Portanto, a estimativa de prevalência de periodontite depende da definição de caso de periodontite, da população do estudo e do método de triagem para a doença.

3 METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão narrativa da literatura que oportunizou a obtenção de mais conhecimento e aprendizagem no aspecto prático, literal e na elaboração do presente artigo, sobretudo por não exigir um protocolo rígido. Desta forma, foi discutido o estado da arte sobre o tema abordado sob o ponto de vista teórico ou descrito conforme o contexto.

No desenvolvimento deste artigo foram abordados os dados relevantes sobre a temática aqui apresentada, descrevendo os principais achados dos trabalhos científicos selecionado nutrindo assim o arcabouço teórico apresentado.

Do ponto de vista metodológico, esta pesquisa foi classificada quanto à sua natureza em pesquisa básica ou fundamental, focando na melhoria de teorias científicas para abrangência sobre fenômenos naturais ou de outro tipo. Esta pesquisa foi destinada a aumentar a base de conhecimento científico sobre periodontite e a importância da prevenção, que no caso está diretamente relacionada a higiene bucal e idas regulares ao dentista.

A pesquisa descritiva foi utilizada quanto aos seus objetivos. Já no que diz respeito ao problema de pesquisa levantado, optou-se pela abordagem qualitativa o que propiciou descrevê-lo mais facilmente relacionado à complexidade, realizando a interpretação do material selecionado.

Ainda quanto aos seus objetivos, também foi utilizada a pesquisa bibliográfica, apresentando sendo discutido as ideias, os fundamentos e os problemas do raciocínio apresentado, trazendo os principais achados. Efetivamente, é um exame e uma crítica da ideia trazida por cada autor. Inclusive, foi trazido autores que se contrapõem de forma a tornar o debate mais rico.

Na elaboração para o marco teórico, foi constituído principalmente, de artigos científicos e dissertações, disponibilizadas inicialmente pela Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) como rede construída coletivamente e coordenada pela BIREME. Nesta rede, as bases de dados utilizadas serão: PubMed/MEDLINE, Internacional Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Bibliografia Brasileira de Odontologia (BBO); *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e *Committee on Undergraduate Medical Education* (CUMED) e Google scholar. Os descritores relacionados ao tema foram: (doenças periodontais) ADN (periodontite); AND (higiene bucal); AND (saúde bucal); AND (epidemiologia); OR (placa bacteriana), OR (gingivite), cujas terminologias estão em conformidade com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

Embora não fosse necessários critérios explícitos para esse formato de revisão, optou-se pela inclusão de estudos publicados entre 2002 a 2023 e nos idiomas, português, inglês e espanhol. Já os critérios de exclusão foram outros idiomas além dos citados e duplicidade nas bases de dados consultadas.

4 RESULTADOS

No desenvolvimento deste artigo foram utilizadas 26 referências bibliográficas contextualizando as bases conceituais, sendo que dentre estes, 3 artigos científicos realizaram estudos epidemiológicos independentes. Para melhor identificação destes últimos estudos foram enumerados apresentados pelo Quadro 1.

Tabela 1 – Artigos selecionados

Nº	Ano	Autores	Objetivo
----	-----	---------	----------

A1	2006	Medeiros e Rocha	Traçar o perfil dos pacientes atendidos na clínica de Periodontia da EAP-ABO/ES, entre 1995 e 2001.
A2	2011	Frias et al.	descrever a prevalência de condições periodontais e sua associação com variáveis demográficas, socioeconômicas e comportamentais em adultos de 35 a 44 anos.
A3	2013	Vettore, Marques e Peres	Estimar a prevalência da doença periodontal na população brasileira adulta e sua associação com desigualdades sociais contextuais e características sociodemográficas individuais.

Fonte: elaborada pelas autoras (2023).

Medeiros e Rocha (2006) realizaram um estudo epidemiológico retrospectivo em uma população de 265 pacientes atendidos no período de 1995 a 2001, na Clínica de Periodontia da Escola de Aperfeiçoamento Profissional da Associação Brasileira de Odontologia do Espírito Santo (EAP/ABO-ES). Os resultados foram trabalhados estatisticamente e reduzidos, sendo ilustrados nas Figuras 1, 2, 3 e 4 que compuseram o estudo dos autores, demonstrado a seguir.

Figura 1 – Distribuição por frequência e percentual das faixas etárias dos 267 pacientes

Faixa etária	Número	Percentual
12 – 19 anos	7	2,6
20 – 29 anos	25	9,4
30 – 39 anos	80	30,0
40 – 49 anos	97	36,3
50 – 59 anos	44	16,5
60 e + anos	14	5,2
Total	267	100,0

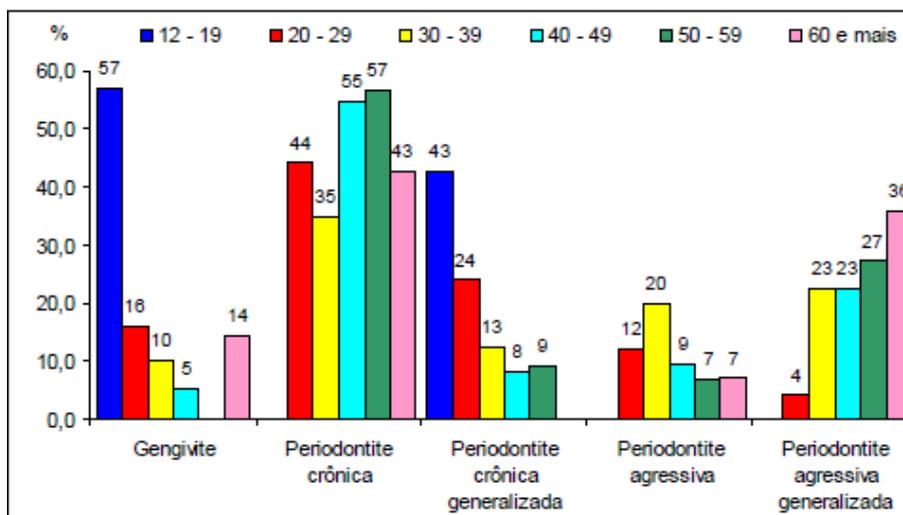
Fonte: Medeiros e Rocha (2006, p. 24).

Figura 2 – Relação entre as faixas etárias e os diversos tipos de doença periodontal encontradas nos 267 pacientes estudados

Faixa etária	Gengivite		Periodontite crônica		Periodontite crônica generalizada		Periodontite agressiva		Periodontite agressiva generalizada	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
12 – 19 anos	4	57,1	-	-	3	42,9	-	-	-	-
20 – 29 anos	4	16,0	11	44,0	6	24,0	3	12,0	1	4,0
30 – 39 anos	8	10,0	28	35,0	10	12,5	16	20,0	18	22,5
40 – 49 anos	5	5,2	53	54,6	8	8,2	9	9,3	22	22,7
50 – 59 anos	-	-	25	56,8	4	9,1	3	6,8	12	27,3
60 e + anos	2	14,3	6	42,9	-	-	1	7,1	5	35,7

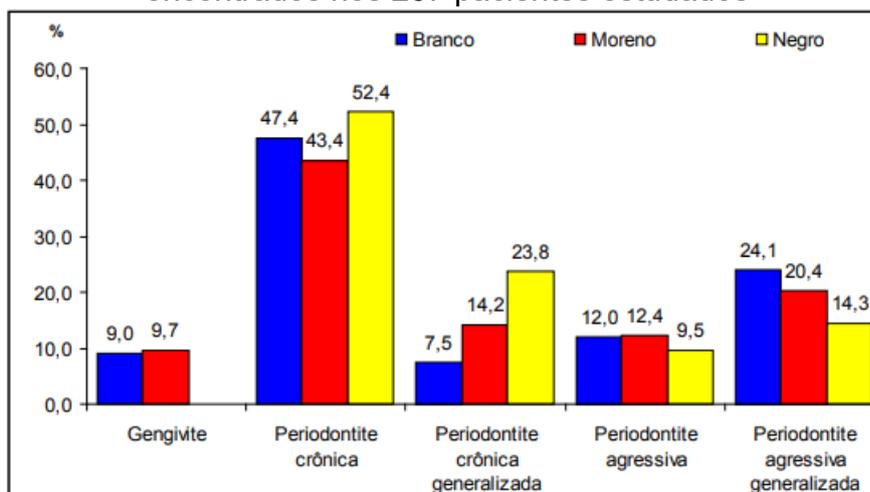
Fonte: Medeiros e Rocha (2006, p. 24).

Figura 3 – Relação entre as faixas etárias e os diversos tipos de doença periodontal



Fonte: Medeiros e Rocha (2006, p. 24).

Figura 4 – Relação entre o grupo étnico e os diversos tipos de doença periodontal encontrados nos 267 pacientes estudados



Fonte: Medeiros e Rocha (2006, p. 26).

Conforme Medeiros e Rocha (2006), a doença periodontal pode ser cumulativa, aumenta com a idade, pode ser encontrada em diversos graus de severidade; nível de escolaridade dos pacientes não representa o nível de conhecimento sobre saúde bucal e tampouco sua conscientização e motivação para a promoção da saúde bucal e periodontal

Frias et al. (2011) realizaram um estudo onde descreveu a prevalência de condições periodontais e sua associação com variáveis demográficas, socioeconômicas e comportamentais em adultos de 35 a 44 anos residentes no município de Guarulhos, São Paulo, 2006. Foram examinadas 263 pessoas em 237 domicílios. No estudo multivariado, com modelo ajustado para amostras complexas e

ponderação populacional, a prevalência de sangramento gengival e cálculo dentário esteve associada significativamente ao fato de ser homem (RP=1,12, p=0,04), fumante (RP=1,11, p=0,01), ter menos de oito anos de estudo (RP=1,14, p=0,01) e não visitar o cirurgião-dentista (CD) há mais de dois anos (RP=1,19, p=0,00). As ilustrações que compuseram o estudo dos autores estão apresentadas nas Figuras 5, 6 e 7.

Figura 5 – Distribuição de adultos (35 a 44 anos) segundo condições periodontais (maior grau do índice CPI⁵)

Maior grau periodontal	n	%	IC 95%
Hígido	28	10,6	7,3–14,8
Sangramento	24	9,1	6,1–13,1
Cálculo dentário	141	53,6	47,6–59,9
Bolsa periodontal rasa (4–5 mm)	59	22,4	17,7–27,8
Bolsa periodontal profunda (>6 mm)	11	4,2	2,2–7,2
Total	263	100,0	

Fonte: Frias et al. (2006, p. 501).

⁵ CPI: *Community Periodontal Index* – em português, Índice Periodontal Comunitário (IPC).

Figura 6 – Associação de condições periodontais com variáveis demográficas, socioeconômicas e comportamentais em adultos (35 a 44 anos) residentes no município de Guarulhos (SP), 2006.

Variáveis	Sangramento gengival e cálculo dentário (n=193)					Bolsa periodontal (n=263)				
	n	sim	não	RP	IC 95%	n	sim	não	RP	IC 95%
Grupo etário										
40 a 44 anos	193	75	15	0,967	0,86–1,07	263	34	90	1,127	0,69–1,82
%		38,9	7,8				12,9	34,2		
35 a 39 anos		90	13				36	103		
%		46,6	6,7				13,7	39,2		
Sexo										
Masculino	193	47	4	1,088	0,96–1,22	263	25	51	1,204	0,68–2,13
%		24,4	2,1				9,5	19,4		
Feminino		118	24				45	142		
%		61,1	12,4				17,1	54,0		
Fumo										
Fumante	193	36	2	1,136	1,02–1,26	263	20	38	1,781	1,08–2,94
%		18,7	1,0				7,6	14,4		
Não fumante		129	26				50	155		
%		66,8	13,5				19,0	58,9		
Anos de Estudo										
Até 8 anos	193	98	10	1,178	1,04–1,33	263	45	108	1,367	0,89–2,09
%		50,8	5,2				17,1	41,1		
Mais de 8 anos		67	18				25	85		
%		34,7	9,3				9,5	32,3		
Aglomeración domiciliar										
1 ou mais pes/cômodo	193	105	15	1,066	0,95–1,18	263	57	120	2,354	1,23–4,50
%		54,4	7,8				21,7	45,6		
Menos de 1 pes/cômodo		60	13				13	73		
%		31,1	6,7				4,9	27,8		
Dor nos últimos 6 meses										
Relato de dor	193	67	6	1,121	1,01–1,24	263	29	73	1,379	0,72–2,65
%		34,7	3,1				11,0	27,8		
Não relatou dor		98	22				41	120		
%		50,8	11,4				15,6	45,6		
Consulta ao dentista										
2 anos e mais	193	88	8	1,199	1,06–1,35	263	46	96	2,029	1,10–3,75
%		45,6	4,1				17,5	36,5		
Menos de 2 anos		77	20				24	97		
%		39,9	10,4				9,1	36,9		

RP: Razão de prevalência ajustado pelo modelo de amostragem por conglomerado e ponderação pelo peso populacional
 RP: prevalence ratio adjusted by cluster sampling model with weight population

Fonte: Frias et al. (2006, p. 502).

Figura 7 – Análise multivariada dos fatores associados à prevalência de condições periodontais em adultos residentes no município de Guarulhos (SP), 2006.

Variáveis	Sangramento gengival e cálculo dentário			Bolsa periodontal		
	RP	IC 95%	p	RP	IC 95%	p
Masculino	1,127	1,00–1,26	0,045	-	-	-
Fumante	1,115	1,02–1,21	0,017	1,717	1,07–2,73	0,023
Até 8 Anos de Estudo	1,148	1,02–1,28	0,018	-	-	-
Mais de 2 anos sem acesso ao CD	1,194	1,05–1,35	0,007	1,979	1,06–3,69	0,033

RP: Razão de prevalência ajustado pelo modelo de amostragem por conglomerado e ponderação pelo peso populacional

CD: cirurgião-dentista

RP: prevalence ratio adjusted by Cluster Sampling model with weight population

CD: dentist surgeon

Fonte: Frias et al. (2006, p. 502).

Os dados deste estudo indicaram uma maior prevalência das condições sangramento gengival e cálculo dentário, que tem caráter reversível, e que podem ser sanados por procedimentos da atenção básica em saúde bucal, nas Unidades Básicas de Saúde.

Em um estudo realizado por Vettore, Marques e Peres (2013), mostraram que a prevalência da doença periodontal “moderada a grave” em brasileiros adultos foi de 15,3% e 5,8% para a condição “grave”, com variações consideráveis entre os municípios. Dentre as variáveis contextuais, a desigualdade de renda foi independentemente associada com a doença periodontal “grave” (OR = 3,0; IC95% 1,5;5,9). A menor cobertura de equipes de saúde bucal foi associada com as duas formas de doença periodontal, enquanto o percentual de fumantes manteve-se associado com a doença periodontal “moderada a grave”. Adultos com idade mais avançada, de cor de pele parda, sexo masculino, menor renda familiar e menor escolaridade apresentaram maiores chances para ambas as condições periodontais investigadas. Foram utilizados dados dos adultos de 35 a 44 anos de idade da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal – SBBrasil 2010 (n = 9.564).

Figura 8 – Associação não ajustada entre variáveis contextuais e individuais com doença periodontal “moderada a grave” determinada por modelo logístico multinível. SBBrazil, 2010.

Variável	Variância ^a	MOR ^b	β	Erro padrão	OR	IC95%
Contextual						
Índice de Gini (2000)	0,236 (0,080)**	1,6				
Intermediário			0,315	0,246	1,4	0,9;2,2
Alto			0,238	0,271	1,3	0,8;2,2
IDH Município (2000)	0,256 (0,085)**	1,6				
Intermediário			-0,137	0,247	0,9	0,5;1,4
Baixo			0,013	0,235	1,0	0,4;1,6
% de tabagismo (2006)	0,196 (0,069)**	1,5				
Intermediário			0,238	0,229	1,3	0,8;2,0
Alto			0,562	0,244	1,8	1,1;2,8*
Cobertura SB/ESF (2011)	0,154 (0,058)**	1,5				
Intermediária			-0,725	0,214	0,5	0,3;0,7*
Alta			-0,333	0,217	0,7	0,5;1,1
Individual						
Idade (anos)					1	
35-39					1,5	1,3;1,8*
≥ 40						
Sexo					1	
Feminino					1,3	1,1;1,5*
Masculino						
Cor da pele					1	
Branca					1,5	1,2;1,8*
Parda					1,5	1,1;2,0*
Preta						
Renda familiar (R\$)					1	
> 2.500,00					2,0	1,4;2,7*
1.501,00-2.500,00					2,4	1,9;3,2*
501,00-1.500,00					3,1	2,2;4,3*
≤ 500,00						
Anos de estudo completos					1	
> 11						
9 a 11					2,4	1,9;3,1*
5 a 8					3,6	2,7;4,6*
0 a 4					4,2	3,1;5,7*

SB/ESF: equipes de saúde bucal da Estratégia de Saúde da Família; IDH: Índice de Desenvolvimento Humano.

* p < 0,05; ** p < 0,01

≥ 4 mm (PIP > 0).

Variância em nível de cidade ($\Omega\mu$ [Erro-padrão]) obtida por meio de efeitos aleatórios.

MOR: Mediana da OR.

Fonte: Vettore, Marques e Peres (2013, p.35).

Figura 2 – Associação não ajustada entre variáveis contextuais e individuais com doença periodontal “grave” determinada por modelo logístico multinível. SB Brasil, 2010.

Variável	Variância ^a	MOR ^b	β	Erro padrão	OR	IC95%
Contextual						
Índice de Gini (2000)	0,350 (0,142)*	1,8				
Intermediário			0,592	0,342	1,8	0,9;3,5
Alto			0,723	0,367	2,1	1,0;4,2*
IDH Município (2000)	0,473 (0,175)**	1,9				
Intermediário			0,032	0,360	1,0	0,5;2,1
Baixo			0,367	0,348	1,4	0,7;2,9
% de tabagismo (2006)	0,495 (0,181)**	2,0				
Intermediário			0,118	0,370	1,1	0,5;2,3
Alto			0,224	0,397	1,3	0,6;2,7
Cobertura SB/ESF (2011)	0,340 (0,139)*	1,7				
Intermediária			-0,597	0,339	0,6	0,3;1,1
Alta			-0,231	0,337	0,8	0,4;1,5
Individual						
Idade (anos)						
35-39					1	
≥ 40					2,0	1,5;2,7*
Sexo						
Feminino					1	
Masculino					1,3	1,0;1,7*
Cor da pele						
Branca					1	
Parda					1,8	1,3;2,6*
Preta					2,1	1,3;3,4*
Renda familiar (R\$)						
> 2.500,00					1	
1.501,00-2.500,00					2,2	1,2;4,1*
501,00-1.500,00					3,4	2,0;5,8*
≤ 500,00					4,3	2,3;8,0*
Anos de estudo completos						
> 11					1	
9 a 11					2,8	1,6;4,7*
5 a 8					4,9	2,9;8,3*
0 a 4					8,4	4,9;4,7*

ESB/ESF: equipes de saúde bucal da Estratégia de Saúde da Família; IDH: Índice de Desenvolvimento Humano.

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

^aVariância em nível de cidade ($\Omega\mu$ [Erro-padrão]) obtida por meio de efeitos aleatórios.

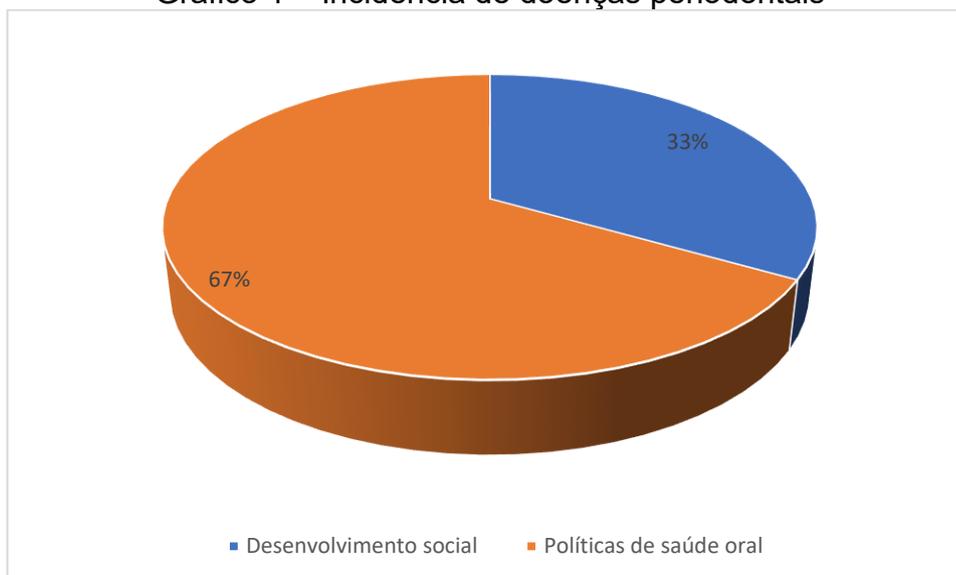
^bMOR: Mediana da OR.

Fonte: Vettore, Marques e Peres (2013, p.36).

5 DISCUSSÃO

Conforme os estudos A1, A2 e A3 a incidência de doenças periodontais está associada a alguns aspectos conforme visualizados no Gráfico 1 o nível de desenvolvimento social (67%) e as políticas de saúde ora (53%).

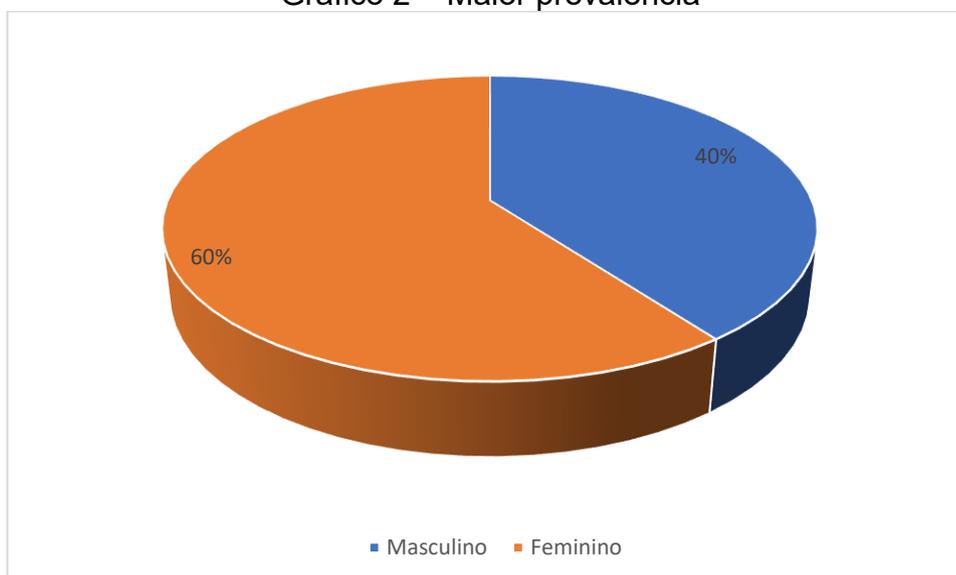
Gráfico 1 – Incidência de doenças periodontais



Fonte: elaborado pelas autoras a partir dos artigos A1, A2 e A3.

Conforme os estudos A1, A2 e A3, existe uma maior prevalência em homens (60%) em relação as mulheres (40%). Normalmente são mais velhos, cuja cor da cor da pele é preta e com menor escolaridade.

Gráfico 2 – Maior prevalência



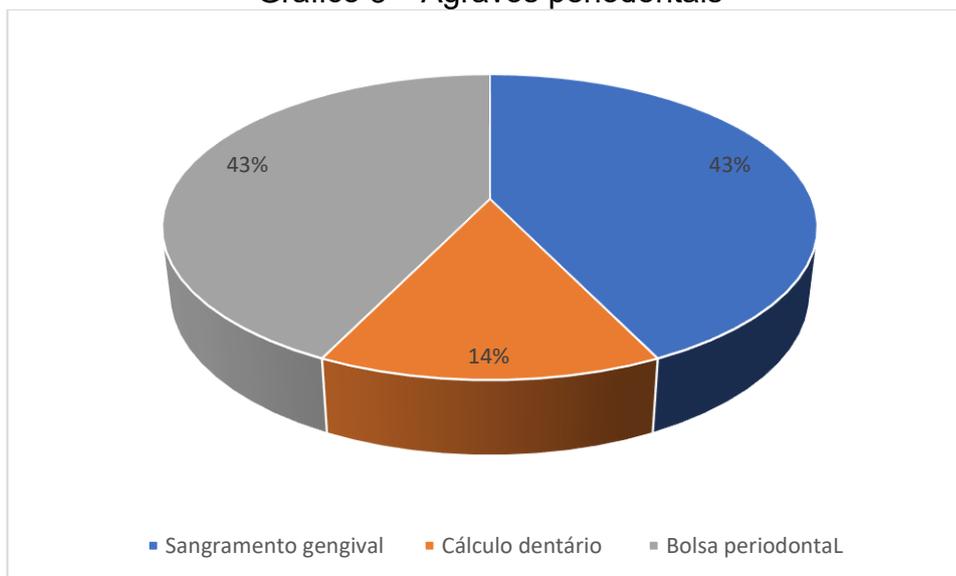
Fonte: elaborado pelas autoras a partir dos artigos A1, A2 e A3.

Queiroz, Portela e Vasconcelos (2009) criticam o resultado apresentado em levantamentos epidemiológicos de base populacional, que utilizam modelos de amostragem complexa na pesquisa, mas não levam em consideração na análise o delineamento do sorteio da amostra, a unidade primária de amostragem, como

também não fazem ponderação populacional, o que compromete a inferência estatística populacional.

O monitoramento dos agravos periodontais se refere ao sangramento gengival (43%), bolsa periodontal (43%) e cálculo dentário (14%) como pode ser observado nos estudos A1, A2 e A3, ilustrado no Gráfico 3.

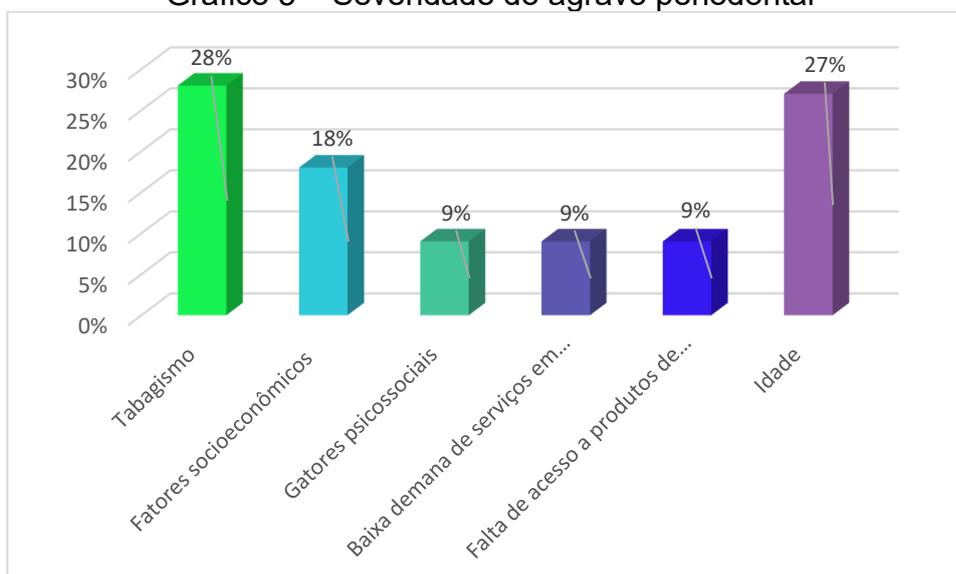
Gráfico 3 – Agravos periodontais



Fonte: elaborado pelas autoras a partir dos artigos A1, A2 e A3.

Ao associar a severidade do agravo periodontal foram identificados alguns elementos conforme ilustrados no Gráfico 4.

Gráfico 5 – Severidade do agravo periodontal



Fonte: elaborado pelas autoras a partir dos artigos A1, A2 e A3.

O tabagismo (28%), a idade (27%) e os fatores socioeconômicos (18%) estão no topo da lista. Muitos fatores podem agravar as doenças periodontais. Tabagismo é um dos fatores de risco bastante relevante, que causa uma inflamação em decorrência aos vários componentes do cigarro, causando na agressão do tecido da gengiva, cuja consequência é a gengivite e, posteriormente, a periodontite. A idade por exemplo, com o passar dos anos tende a aumentar. O fator socioeconômico interfere diretamente na determinação da doença e na evolução da doença periodontal. A importância do nível socioeconômico, embora presente como fator de risco, tem sido amplamente subestimada. Todos os fatores predisponentes interferem direta ou indiretamente no aparecimento das doenças periodontais, podendo ser locais ou sistêmicos.

Cabe salientar que no Brasil, a menor prevalência da doença periodontal moderada a grave está no Sul do Brasil, enquanto que a maior está na Centro-Oeste, conforme relataram Vettore, Marques e Peres (2013).

Baseando nos A1, A2 E A3, a gengivite é onipresente em todas as regiões do Brasil, afetando todas as idades, independentemente do nível socioeconômico. A extensão do sangramento pode variar muito. A prevalência de periodontite agressiva se encontra divergente tomando como base os universos estudados, mas como pode ser observado há um consenso que esta doença periodontal atinge prioritariamente qualquer raça.

Em suma, a periodontite como uma doença infecciosa complexa possui vários fatores etiológicos, contributivos e epidemiológicos que pode começar na infância ou adolescência, mas geralmente começa no início da idade adulta e ocasionalmente em anos posteriores. Pacientes com periodontite revelam tipicamente um ou mais fatores de risco para a doença, mas indivíduos com gravidade da doença muito diferente podem apresentar fatores de risco idênticos. A periodontite foi muito prevalente, além de estar associada a fatores de risco bem estabelecidos estando associada a vários fatores, como habito de fumar e socioeconômicos, entre outros.

Além disso, os hábitos de higiene bucal são deficientes, dado aos índices elevados de casos com gengivite e periodontite. Logo, é fundamental que se saiba a importância de uma boa higiene bucal utilizando as técnicas supracitadas. Nos estudos internacionais A1, A2 e A3, percebeu-se que a gengivite e a periodontite são mais prevalentes em populações com indicadores socioeconômicos mais baixos,

como renda e escolaridade. Sua prevalência e extensão estão associadas a fatores de risco conhecidos.

A importância de estudos epidemiológicos da periodontite no Brasil, quanto à prevalência e gravidade reside no planejamento de políticas públicas de prevenção e atenção nos serviços de saúde. Isso permite o desenho de estratégias de saúde individuais e comunitárias para prevenção, tratamento e controle da doença periodontal, além de compreender os níveis de demanda entre as pessoas que necessitam de cuidados periodontais.

Em geral para avançar no conhecimento epidemiológico, estudos transversais e longitudinais de base populacional, utilizando metodologias apropriadas, devem ser o foco futuro da agenda de pesquisa de pesquisadores de saúde pública.

3 CONCLUSÃO

Os dados oferecidos pela revisão da literatura nos permitem afirmar que a prevalência das doenças gengivais e periodontais continua muito elevada e independe da idade e status socioeconômicos, estando diretamente associada à higiene oral deficiente. Desta forma se faz necessário a aplicação de uma política de saúde pública dental efetiva voltada a prevenção das doenças periodontais.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, F. J. N. **Doença periodontal, gengivite, periodontite, perda dentária e adenocarcinoma gástrico: revisão sistemática e metanálise.** 2022. 39f.

Dissertação. (Mestrado em Ciências) - Fundação Antônio Prudente, São Paulo, 2022.

BAPTISTA, M. C. et al. Evaluation of periodontal indices in young adults submitted to chlorhexidine 0.12% mouthwash: a randomized clinical trial. **Rev Odontol UNESP.** v. 50:e20210045., 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-2577.04521>.

BARRERO, B. C. P. et al. Caracterización de la autoestima e higiene bucal en el adulto mayor, Santiago de Cuba 2017. **Revista Información Científica**, v. 98, n. 5, p. 566-576, 2019. ISSN 1028-9933.

BATISTA, N. C. et al. Evaluation of periodontal indices in young adults submitted to chlorhexidine 0.12% mouthwash: a randomized clinical trial. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 50, p. 01-8, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-2577.04521>.

BEDOYA, R. B.; VÁSQUEZ, M. P. Diagnóstico y tratamiento de la periodontitis agresiva. **Odontostomatología**, Montevideo v.19, n.30, p.29-39, 2017 DOI: 10.22592/o2017n30a4.

BORRELL, L. N.; PAPAPANOU, P. N. Analytical epidemiology of periodontitis. **J Clin Periodontol.**, v. 32, n. 6, p. 132-58, 2005. DOI: 10.1111/j.1600-051X.2005.00799.

CRAIG, R. G. et al. Destructive periodontal diseases in minority populations. **Dent Clin North Am**, v.47, n.1, p.103-14, jan. 2003. DOI: 10.1016/s0011-8532(02)00052-6.

FESER, G. et al. Severity of periodontal disease in smokers. **Revista Científica do CRO-RJ (Rio de Janeiro Dental Journal)**, v. 4, n. 1, jan./Apr. 2019. DOI: <https://doi.org/10.29327/24816.4.1-7>.

FORBES, G. et al. Current practice and factors influencing the provision of periodontal healthcare in primary dental care in Scotland: an explorative study. **British Dental Journal**, v. 218, n. 7, p. 387-391, 2015.

FRENCKEN, J. E. et al. Global epidemiology of dental caries and severe periodontitis—a comprehensive review. **Journal of clinical periodontology**, v. 44, n. 18, p. S94-S105, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1111/jcpe.12677>.

FRIAS, A. C. et al. Estudo de base populacional sobre as condições periodontais e determinantes socioeconômicos em adultos residentes no município de Guarulhos (SP), Brasil, 2006. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 14, p. 495-507, 2011.

GAMBIN, D. J. et al. Métodos de motivação em tratamento periodontal: Caso clínico. **Braz J Periodontol**, v. 27, n. 2, p. 75-79, 2017. ISSN-0103-9393.

GAMBIN, D. J.; RIBAS, M. E. Estratégias motivacionais no tratamento periodontal: uma revisão de literatura. **Braz J Periodontol**, v. 27, n. 04, p. 69-75, dec. 2017.

GARCIA, M. E. T. et al. Comportamiento clínico-epidemiológico de las periodontopatías en el municipio Baracoa, Guantánamo. **Revista Información Científica**, v. 97, n.2, p. 421-429, may. 2018. ISSN 1028-9933.

KÜHNISCH, J. et al. The impact of gingivitis reduction on lung function: a randomized trial under intensified oral hygiene. **Trials**, v. 24, n.1, p. 139, Feb. 2023. DOI: <https://dx.doi.org/10.1186/s13063-023-07135-0>.

MACHADO, J. S. G. et al. Prevalence of Gingival Recession in Dental Students from the Federal University of Juiz de Fora—Brazil. **International journal of odontostomatology**, v. 13, n. 3, p. 299-304, 2019. DOI: 10.4067/S0718-381X2019000300299.

MORSE, D. J.; SMITH, A.; WILSON, M.J.; MARSH, L. et al. Molecular community profiling of the bacterial microbiota associated with denture-related stomatitis.

Scientific Reports, v. 9, n.1, p. 10228, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-019-46494-0>.

PRADO, V. F. F. et al. Agentes antimicrobianos mais utilizados na Odontologia: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 14, p. 01-07, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i14.21668>.

PREUS, H. R. et al. Oral hygiene phase revisited: How different study designs have affected results in intervention studies. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 46, n. 5, p. 548-551, 2019.

RADIĆ, J. et al. Interconnectedness between periodontitis stage, oral hygiene habits, adherence to the Mediterranean diet and nutritional status in Dalmatian kidney transplant recipients: a cross-sectional study. **Scientific Reports**, v. 12, n. 1, p. 11614, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-15589-6>.

SOUZA, R. C. C.; GIOVANI, É. M. Periodontal conditions associated with hiposalivation in patients with Down syndrome Odontología. **Revista Odontología La Referencia**, v. 20, n.1, jul. 2018. DOI: 10.29166/odontología.vol20.n1.2018-75-87.

POULTON, Richie et al. Association between children's experience of socioeconomic disadvantage and adult health: a life-course study. **The lancet**, v. 360, n. 9346, p. 1640-1645, 2002.

QUEIROZ, R. C. S.; PORTELA, M. C.; VASCONCELLOS, M. T. L. Pesquisa sobre as Condições de Saúde Bucal da População Brasileira (SB Brasil 2003): seus dados não produzem estimativas populacionais, mas há possibilidade de correção. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 1, p. 47-58, 2009.

TAKENAKA, S.; OHSUMI, T.; NOIRI, Y. Evidence-based strategy for dental biofilmes: current evidence of mouthwashes on dental biofilm and gingivitis. **Jpn Dent Sci Rev**, v.;55, n.1, p.33-40, nov. 2019. DOI: 10.1016/j.jdsr.2018.07.00

TORRES, E. E. H. et al. Tipo de edentulismo parcial bimaxilar y su asociación con el nivel socioeconómico-cultural. **Revista Habanera de Ciencias Médicas**, v.18, n.2, p. 281-297, mar./abr. 2019. ISSN 1729-519X.

VETTORE, M. V.; MARQUES, R. A. D. A.; PERES, M. A. Desigualdades sociais e doença periodontal. **Rev Saúde Pública**, v.47, n.3, p. 29-39, 2013.