

CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

CARLA MITHAELLY ALVES DE LIMA

ASSOCIAÇÃO DA OBESIDADE COM A PERIODONTITE

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2019

CARLA MITHAELLY ALVES DE LIMA

ASSOCIAÇÃO DA OBESIDADE COM A PERIODONTITE

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, como pré-requisito para obtenção do grau de Bacharel.

Orientador(a): Esp. Ravena Pinheiro Teles

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2019

CARLA MITHAELLY ALVES DE LIMA

ASSOCIAÇÃO DA OBESIDADE COM A PERIODONTITE

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, como pré-requisito para obtenção do grau de Bacharel.

Orientador(a): Esp. Ravena Pinheiro Teles

Aprovado em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof.(a) Orientador – nome completo com titulação

Prof.(a) Examinador 1 – Nome completo com titulação

Prof.(a) Examinador 2 – Nome completo com titulação

RESUMO

Inúmeros pacientes em tratamento odontológico podem sofrer de algum distúrbio metabólico, dentre eles, a obesidade, que é uma doença crônica de várias causas relacionadas com fatores de predisposição, ambientais, biológicos e socioeconômicos. Esta, por sua vez, pode desencadear outras morbidades e, em relação à possíveis mudanças na saúde oral relacionadas à tal distúrbio, pode-se citar a cárie, xerostomia e periodontite, que configura na presença de bolsa periodontal e perda de inserção. Um excesso na quantidade de tecido adiposo pode interferir negativamente na condição da saúde oral. O trabalho em questão tem sua relevância justificada na importância do conhecimento, por parte do cirurgião dentista, nas implicações durante o atendimento clínico, assim como possíveis interligações da obesidade com doenças orais, como, por exemplo, a periodontite. Portanto, o objetivo principal do estudo é avaliar, a partir de uma revisão de literatura, a associação da obesidade com a periodontite. Tal revisão foi realizada por meio de pesquisas nas bases de dados eletrônicas Scielo e iBecs. As palavras-chaves utilizadas foram: Doenças Periodontais; Obesidade; Periodontite; Sobrepeso. Utilizando-as em combinações e também em suas respectivas versões em inglês. A seleção de artigos foi feita a partir da leitura dos resumos em que se avaliou como critério de inclusão a pertinência ao assunto em relação ao objetivo deste estudo, além disso, foram incluídos apenas trabalhos publicados a partir de 2010. Foram descartados artigos com análises experimentais em animais e estudos publicados mostrando resultados repetidos de um estudo originário. Como conclusão foi observada que, de fato existe uma relevante interação entre a periodontite e a obesidade, onde a resposta inflamatória do indivíduo, frente aos patógenos periodontais, é mais acentuada em pacientes com esse tipo de distúrbio metabólico. Contudo, no intuito de elucidar mais essa associação e oferecer um melhor tratamento aos pacientes que sofrem de ambas a doença faz-se necessários mais estudos e pesquisas na área, tendo em vista que a saúde bucal deve ter seus cuidados implementados na melhoria da saúde de pessoas que sofrem de distúrbios metabólicos.

Palavras-chave: Doenças periodontais. Obesidade. Periodontite. Sobrepeso.

ABSTRACT

Countless patients undergoing dental treatment may suffer from some metabolic disorder, including obesity, which is a chronic disease of various causes related to predisposition, environmental, biological and socioeconomic factors. This, in turn, may trigger other morbidities and, in relation to possible changes in oral health related to this disorder, one can cite caries, xerostomia and periodontitis, which configures in the presence of periodontal pouch and loss of insertion. An excess in the amount of adipose tissue may negatively interfere with the oral health condition. The work in question has its relevance justified in the importance of knowledge, by the dentist, in the implications during clinical care, as well as possible interconnections of obesity with oral diseases, for example, the Periodontitis. Therefore, the main objective of the study is to evaluate, from a literature review, the Association of Obesity with Periodontitis. This review will be conducted through research in the electronic databases Scielo and iBecs. The key words used were: periodontal diseases; Obesity Periodontitis Overweight. Using them in combinations and also in their respective English versions. The selection of articles was made from the reading of the abstracts in which it was evaluated as inclusion criterion the relevance to the subject in relation to the objective of this study, in addition, only papers published from 2010 were included. Articles were discarded with experimental analysis in animals, published studies showing repeated results of an originating study. In fact there is a relevant interaction between periodontitis and obesity, where the inflammatory response of the individual, in face of periodontal pathogens, is more pronounced in patients with this type of metabolic disorder. However, more studies and researches are needed in the area, considering that oral health should have its care implemented in improving the health of people suffering from metabolic disorders.

Keywords: Periodontal diseases. Obesity. Periodontitis. Overweight.

LISTA DE SIGLAS

HDL-c	Lipoproteínas de Alta Densidade Colesterol
IL-6	Interleucina 6
IL-e	Interleucina e
IMC	Índice de Massa Corporal
LDL	Lipoproteínas de Baixa Densidade
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAI-1	Inibidor do Ativador de Plasminogio 1
PCR	Proteína C Reativa
TNF- α	Fator de Necrose Tumoral α
VEGF	Fator de Crescimento Endotelial Vascular

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 METODOLOGIA	10
3 REVISÃO DE LITERATURA	11
3.1 PERIODONTITE	11
3.1.1 Classificação das Doenças Periodontais	11
3.1.2 Fatores Etiológicos	11
3.1.3 Características da doença	12
3.1.4 Tratamento	12
3.2 OBESIDADE	12
3.2.1 Fatores Etiológicos	13
3.2.2 Consequências físicas e emocionais	14
3.2.3 Prevenção e Tratamento	14
3.3 DISCUSSÃO SOBRE A ASSOCIAÇÃO ENTRE OBESIDADE COM A PERIODONTITE	15
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	19
REFERÊNCIAS	20

1 INTRODUÇÃO

A doença periodontal é uma condição patológica decorrente de um processo inflamatório localizado nos tecidos de proteção (gengiva) ou sustentação (osso alveolar, ligamento periodontal e cemento), onde os fatores ambientais, locais e sistêmicos relacionados ao indivíduo podem alterar a resposta imunológica do mesmo (ASSI et al., 2016). Desse modo, a reação do processo imunoinflamatório pode causar danos teciduais, desenvolvendo uma reabsorção óssea e a degeneração das fibras teciduais, ocasionando nesses casos, uma periodontite.

De acordo com Nascimento et al., (2014), a doença periodontal advém do acúmulo de placa bacteriana nos elementos dentários, esta condição é resultado de uma inflamação crônica. A periodontite é uma doença grave que compromete a saúde bucal e se não tratada adequadamente pode levar à perda dos dentes.

No que diz respeito à alguns fatores sistêmicos, segundo a OMS (Organização Mundial da Saúde), o sobre peso é constatado a partir do cálculo do IMC das pessoas, onde considera-se na faixa da obesidade o indivíduo com $IMC \geq 30\text{kg/m}^2$. Deste modo, tal condição da população mundial está se tornando a doença crônica e não infecciosa mais comum da atualidade, pois de acordo com alguns autores, a obesidade vem sendo citada como a desordem nutricional mais comum relacionada ao estilo de vida e hábitos alimentares (MOURA-GREC et al.,2012).

A obesidade pode desencadear outras morbidades, tais como, diabetes mellitus, hipertensão, um aumento na incidência de alguns tipos de câncer, alterações respiratórias, dentre outras morbidades. E em relação à possíveis mudanças na saúde oral relacionadas à obesidade, pode-se citar a cárie, xerostomia e periodontite (MARSICANO et al., 2011).

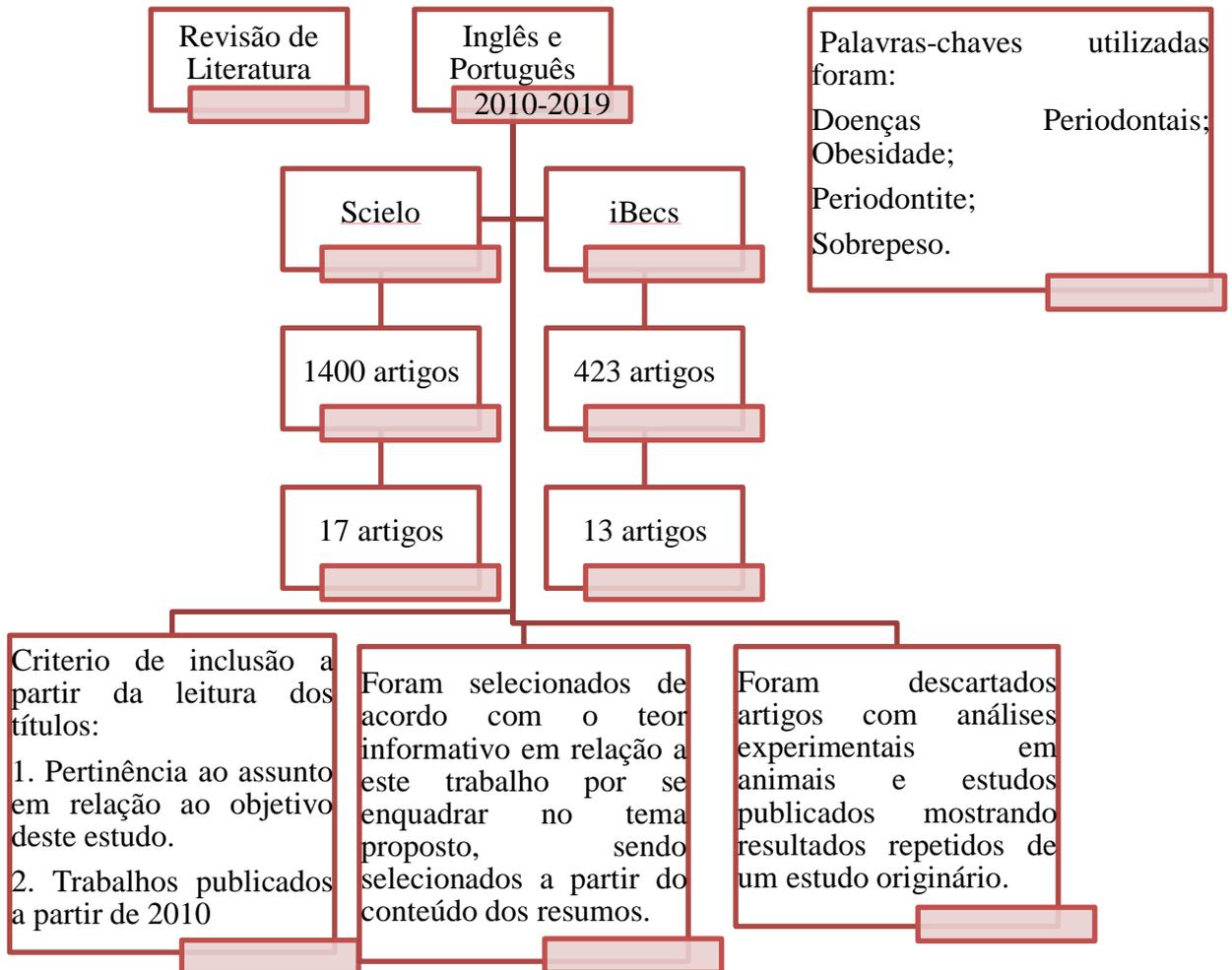
A associação da doença periodontal e a obesidade podem ser observadas ao longo da vida, desde a infância até a idade adulta. Um excesso na quantidade de tecido adiposo pode interferir negativamente na condição da saúde oral, pois algumas citocinas pró-inflamatórias são encontradas em ambas as condições, periodontite e obesidade (NASCIMENTO et al., 2014).

Diante da grande incidência de pacientes que sofrem com a obesidade nos consultórios odontológicos, tal trabalho é bastante relevante pois é de extrema importância que o cirurgião dentista conheça suas implicações durante o atendimento clínico, assim como possíveis interligações da obesidade com doenças orais, como por exemplo, a periodontite. Além disso,

são necessários mais estudos direcionados à esta associação para que se possa entender os mecanismos que as interligam.

O estudo em questão tem como objetivo descrever a partir de uma revisão narrativa de literatura, a associação da obesidade com a periodontite, analisando as principais implicações clínicas para os pacientes portadores de obesidade, bem como reconhecer os fatores de risco envolvidos na gênese da alteração sistêmica e entender como ocorre a interação entre essas doenças.

2 METODOLOGIA



3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 PERIODONTITE

3.1.1 Classificação das Doenças Periodontais

As principais doenças periodontais que acometem os indivíduos são as Gengivites e as Periodontites. Os processos inflamatórios periodontais existem em níveis de progressão diferentes. Quando a inflamação está associada apenas ao periodonto de proteção ou tecidos moles, ocorrerá a gengivite. A progressão e permanência do agente agressor no local faz com que a gengivite possa progredir para a periodontite, que está ligada aos tecidos de suporte (osso alveolar, cemento e ligamento periodontal). Nesses casos, surgirão bolsas periodontais devido a perda óssea e de inserção, podendo progredir para mobilidade e perda dentária (VIEIRA et al., 2010; NASCIMENTO et al., 2014).

3.1.2 Fatores Etiológicos

O fator etiológico primário dessas doenças é o biofilme dental, adquirido através da higiene oral deficiente, embora alguns fatores sistêmicos modificadores possam alterar o curso e desenvolvimento da patogênese, como fumo, diabetes, medicamentos e distúrbios nutritivos. As reações inflamatórias e imunológicas à placa bacteriana representam as características predominantes da gengivite e da periodontite e consistem na reação do hospedeiro à microbiota da placa e seus produtos. A obesidade, por exemplo, é um dos distúrbios nutritivos que pode alterar e exacerbar essa resposta imunológica do hospedeiro frente às periodontites (CONSOLARO, 2013).

Oliveira et al., (2010) declarou que as periodontites são ocasionadas por modificações nos tecidos periodontais devido a presença de bactérias gram-negativas, como: *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, e *Tannerella forsythia*.

3.1.3 Características da doença

Segundo Atabay et al., (2017), a periodontite é um mediador crônico de baixa intensidade capaz de induzir a liberação de citocinas inflamatórias sistêmicas em resposta a presença de bactérias no tecido periodontal. Esse fato irá ocasionar algumas consequências a este tecido, como perda óssea e do ligamento periodontal (decorrente do aumento dos osteoclastos), perda de inserção e principalmente o surgimento das bolsas periodontais verdadeiras. Nos casos de doença em atividade, o sangramento será uma característica clínica muito proeminente (FABRI et al., 2014). Outras possíveis consequências dessa descontinuidade dos tecidos que são responsáveis pelo suporte dentário, seria uma provável mobilidade, perda dentária e aumento no número de casos de edentulismo (SILVA et al., 2012).

3.1.4 Tratamento

A periodontite representa um dos fatores do aumento da perda dentária em adultos, que está intimamente ligada à sua natureza multifatorial, deste modo, a duração e intensidade dos estímulos são fatores fundamentais para definir a sua gravidade e progressão (ATABAY et al., 2017). O tratamento inicial requer a remoção do fator local desencadeante, principalmente cálculo supra e subgingivais, assim como instrução de higiene oral para um melhor controle do biofilme. Deste modo, a placa dental deve ser removida por meio de raspagem, que faz parte do tratamento periodontal não cirúrgica (CALDERARO et al., 2017).

Outros meios também são citados como coadjuvantes no tratamento da periodontite é o controle químico, como padrão ouro podemos citar a. Após esses procedimentos, pode haver necessidade de cirurgias corretivas e regenerativas daquele tecido perdido, no intuito de facilitar, por parte do paciente, o controle de placa clorexidina (JUIZ et al., 2010).

3.2 OBESIDADE

A obesidade é uma doença crônica de várias causas, podendo estar relacionada com fatores de predisposição, ambientais, culturais e habituais, biológicos e socioeconômicos. Ela está se tornando um problema de proporção mundial, tanto em adultos como em crianças, que

vem crescendo rapidamente atualmente. Estando ligada diretamente a outras doenças crônicas, relacionadas ao estilo de vida dos indivíduos, como, diabetes, doenças cardiovasculares e hipertensão (MOSELAKGOMO & STADEN, 2017).

Segundo Zermeno-Ibarra et al., (2010), a obesidade é a quantidade de gordura em relação à massa magra corporal, ou seja, é caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal no indivíduo. Para o diagnóstico em adultos, o parâmetro utilizado mais comumente é o do índice de massa corporal (IMC). A origem da obesidade é multifatorial e depende de vários outros fatores como: Aspectos imunológicos, psicológicos, fatores ambientais, socioeconômicos, metabólicos, nutricionais, sedentarismo e outros hábitos característicos do estilo de vida. Tal condição vem tendo um aumento na sua prevalência, em um curto período de tempo, onde o número de adultos obesos dobrou e em crianças e adolescentes triplicou (ZERMEÑO-IBARRA et al., 2010).

3.2.1 Fatores Etiológicos

De acordo com Moura-Grec et al., (2012), uma alimentação rica em valor energético, associada a ausência de atividade física, está aumentando nos últimos anos, principalmente nos países em desenvolvimento. Tais fatores são predisponentes para o acometimento de novos casos de obesidade, em ambos os sexos, sem distinção de classe social. Cembranel et al., (2017), complementa este pensamento adicionando aos fatores associados a ingestão acima do recomendado de gorduras saturadas, carboidratos simples, e uma menor ingestão de micronutrientes essenciais, como cálcio, ferro, zinco e vitaminas A,C,D e E.

A falta de exercícios e a má escolha de alimentos, ligados ao acúmulo de gordura corporal, são fatores adquiridos ao longo da vida e que causam a obesidade, mas que se iniciam na infância. São muitas as causas da obesidade. O excesso de peso pode estar ligado ao patrimônio genético da pessoa, a maus hábitos alimentares ou, por exemplo, a disfunções endócrinas (MOSELAKGOMO&STADEN, 2017).

Estudos mostram que a obesidade ou o sobrepeso quando classificados pelo IMC, são relacionados com fatores sociais, bem como o nível socioeconômico da família, número de irmãos, o tempo diário da criança direcionado ao mundo virtual incluindo videogames, televisão e computadores, se estes estão sob posse da criança e em seu quarto e a falta de exercícios ao ar livre (FERRARI et al., 2017).

No estudo de Cembranel et al. (2017), a associação da obesidade com a baixa ingestão de micronutrientes como cálcio, ferro e vitaminas A e D, demonstraram uma resposta inversa ao esperado inicialmente no estudo, não comprovando a associação com os maiores valores de IMC e circunferência da cintura.

3.2.2 Consequências físicas e emocionais

A OMS vê a obesidade como um fator de risco para o aparecimento de doenças cardiovasculares nos indivíduos acometidos por tal enfermidade. Com uma taxa de crescimento em relação a mortalidade e morbidade (MOSELAKGOMO & STADEN, 2017). Ela pode estar associada a diversos outros problemas graves de saúde, como por exemplo, câncer, problemas ortopédicos, circulatórios e, em especial, com o desenvolvimento de diabetes do adulto (tipo 2) e com hipertensão arterial ou pressão alta.

No que se refere à condição oral em indivíduos obesos ou com distúrbios metabólicos, alguns estudos apontam uma possível associação entre o estado nutricional e a cárie dentária, doenças periodontais e o traumatismo dentário. A obesidade não traz apenas problemas físicos para a sociedade, este distúrbio também é um modo de refletir as condições psicológicas e sociais. A criação de estereótipos pejorativos em relação ao peso, que diariamente são difundidos em mídias e pela sociedade que o cerca, em geral não exercem uma motivação positiva para a perda de peso, pelo contrário, estes tem o papel de criar uma limitação para a perda de peso, causando traumas, ansiedade, estresse, timidez, diminuição na confiança e problemas com relacionamento sociais, principalmente quando na infância (LIMA et al., 2017).

3.2.3 Prevenção e Tratamento

A obesidade deve ser prevenida desde seu início, onde mudanças no comportamento e no estilo de vida são tidas como primordiais, visto que esta morbidade tem grande impacto no contexto socioeconômico para os sistemas de saúde (MARSICANO et al., 2011). São necessárias ações de prevenção e intervenção, que visem a identificação de comportamentos nocivos, que possam ser modificados ainda na infância, induzindo uma mudança de comportamento e criando uma consciência quanto às consequências de hábitos que corroborem como sobre peso (MOSELAKGOMO & STADEN, 2017).

As práticas preventivas vinculadas às escolas têm grande potencial, visto que no estudo de Ferrarri et al., (2017), os alunos em ambiente escolar sem estas práticas saudáveis, obtinham um maior IMC, em comparação aqueles em que a escola incentivava a alimentação saudável.

A obesidade tem tratamentos que seguem uma escala que varia de acordo com o grau da desordem metabólica do paciente, que vai desde terapias mais comuns como a mudança de hábitos alimentares, adotando uma dieta e um modo de vida mais saudável, até cirurgias bariátricas que vem como último recurso para pacientes com obesidade mórbida, com o objetivo de uma perda de peso excessiva e melhora na qualidade de vida (COELHO&CURY, 2018)A informação nestes casos é de suma importância, desse modo cirurgiões dentistas devem ter como prioridades o repasse aos seus pacientes quanto as possíveis complicações que podem surgir devido a desordem metabólica, e buscar o controle da saúde bucal que está associada a morbidade (AL-RAWI &AL-MARZOOQ, 2017).

3.3 DISCUSSÃO SOBRE A ASSOCIAÇÃO ENTRE OBESIDADE COM A PERIODONTITE

No tecido adiposo ocorre a produção de citocinas ou adipocinas pró-inflamatórias, como por exemplo, o inibidor ativador do plasminogênio, que ocasiona uma diminuição do fluxo sanguíneo, que pode explicar a intensidade e a evolução das doenças periodontais (ASSI et al., 2016).

Em estudo Coelho e Cury (2018), relatam que pacientes que passaram pela cirurgia de redução de estômago, ficaram sujeitas a uma piora na condição periodontal, principalmente nos primeiros meses, em justificativa, houveram achados que estão ligados a tal situação descrita, como alterações psicológicas, deficiências nutricionais, refluxos, vômitos e comprometimento ósseo, foram listados nestes achados. Entretanto esta cena não se perpetua, demonstrando um reequilíbrio e um quadro favorável em relação a condição periodontal.

Com a associação da periodontite, há um aumento na síntese da inflamação citocinas (TNF- α , IL-6) relacionadas à obesidade (tecido adiposo) e doenças crônicas, e vice-versa. Hormônios e citocinas derivadas do tecido adiposo estão associados à periodontite e doenças crônicas (ZERMEÑO-IBARRA et al., 2010). Visto que as citocinas são células mediadoras da resposta inflamatória em locais de infecção e lesão, tendo um papel importante na cicatrização do tecido lesado (OLIVEIRA et al., 2011).

As células adiposas secretadas pelo tecido adiposo, como adipócitos, pré-adipócitos e macrófagos secretam adipocinas localmente ou na circulação sistêmica de fígado, músculo e endotélio. As adipocinas atuam como hormônios tipo de proteínas (por exemplo, leptina e adiponectina), citocinas (p. ex., factor de necrose tumoral α (TNF- α), interleucina 6 (IL-6), como proteínas que participam da vascularização hemóstase, por exemplo, inibidor do ativador do plasminogênio-tipo 1 (PAI-1), fator tecidual, como reguladores da pressão arterial (por exemplo, angiotensinogênio), promotores da angiogênese (fator de crescimento endotelial vascular VEGF) e como receptores em fases agudas (p.ex. peptídeo C-reativo) (ZERMEÑO-IBARRA et al., 2010).

Os indivíduos foram selecionados com e sem doenças periodontais, com mais idades e presença de obesidade. De todos os fatores de risco cardiovasculares avaliados a obesidade foi a única que mostrou ter associação com as doenças periodontais (GOULART et al., 2017). Entretanto com o ajuste de higiene oral, os números encontrados, tornaram-se insignificantes. Desse modo não houve correlação da associação das morbidades neste estudo (GOULART et al., 2017).

Em estudo Kassier et al., (2016) descreve que a obesidade pode interferir diretamente na periodontite através da secreção de fatores pró-inflamatórios, que acabam por modificar a reação do periodonto, e de forma indireta no controle da glicemia. O papel imunológico das células adiposas é tornar a obesidade uma doença crônica, visto que o tecido adiposo armazena as citocinas inflamatórias, com este pensamento é plausível a hipótese de que, quanto maior o reservatório de gordura, maior será a resposta inflamatória do indivíduo (KASSIER et al., 2016).

A associação da doença periodontal e a obesidade podem ser observadas ao longo da vida, desde a infância até a idade adulta. Um excesso na quantidade de tecido adiposo pode interferir negativamente na condição da saúde oral. As citocinas produzidas pelos macrófagos e adipócitos do tecido adiposo branco, tem o um trabalho importante no desenvolvimento e progressão da doença periodontal, por propiciar uma alteração na resposta de defesa do indivíduo, devido a infecção bacteriana. As citocinas pró-inflamatórias envolvidas são as interleucinas-1 β , fator de necrose tumoral (TNF) - α , IL-6 (NASCIMENTO et al., 2014).

Existem teorias sobre a relação da obesidade com as doenças periodontais, onde se pode destacar quatro, onde estão relacionados com o período da vida e epidemiologia. Na primeira teoria (modelo período crítico), explica que se o indivíduo foi acometido pelo sobrepeso durante a infância, este poderá afetar durante toda a vida, mesmo que esteja restrito

a um curto período. Dessa forma a obesidade não é relevante durante a vida adulta (NASCIMENTO et al., 2014).

Na segunda teoria (modelo de período crítico com modificador), descreve que de acordo com a situação são esperados diferentes tipos de respostas dos hospedeiros, colocando em uma escala a pior situação seria indivíduos que eram obesos no início da vida e que ganharam peso na vida adulta, neste caso houve uma exposição precoce aos agentes deletérios, que foram agravados pelo ganho de peso posteriormente. E os que apresentam melhor condição são os que nunca passaram por períodos de ganho de peso (NASCIMENTO et al., 2014).

Na terceira teoria (modelo de acumulação de risco), a doença está relacionada ao tempo, gravidade, e número das exposições. Dessa forma a doença periodontal seria proporcional ao período de tempo em que o indivíduo esteve com aumento no peso corporal. Na quarta teoria (modelo de cadeia de risco), este modelo leva em consideração não somente as doenças em questão, mas também os recursos sociais individuais, fatores extrínsecos, e ambiente social, como exemplo (NASCIMENTO et al., 2014).

A obesidade demonstra ser um fator desencadeante para doenças periodontais, por ter a capacidade de induzir o stress oxidativo que, associado a fatores locais, como má higiene e presença de placa estagnada, pode aumentar o poder destrutivo, exacerbando a doença e agravando a condição dos pacientes (ATABAY, et al., 2017).

O tecido adiposo inflamado se apresenta como uma glândula para a secreção de vários hormônios, incluindo a resistina que está presente em locais de inflamação, representando uma das adipocinas existentes. As adipocinas são secretadas pelos adipócitos estando relacionadas a regulação energética, resposta inflamatória e imunológica. Alguns estudos sugerem que a resistina pode atingir múltiplos tipos de células, incluindo células inflamatórias, dentre outras. Este hormônio pode desencadear um mau funcionamento destas células, assim, está associada ao aparecimento de muitos distúrbios relacionados à obesidade, incluindo doenças cardiovasculares como aterosclerose e doenças coronárias, diabetes mellitus e fígado gorduroso. (AL-RAWI & AL-MARZOOQ, 2017)

Neste estudo, várias bactérias periodontopatogênicas foram detectadas na saliva de indivíduos obesos. E o alto nível de resistina em pessoas obesas pode estar ligado ao microbiota que habita a boca como as bactérias periodontopatogênicas, que têm sido relatadas como indutoras para a liberação de resistina. Como resultado de um número alto de microbiota oral, as pessoas obesas possuem uma maior propensão em desenvolver doenças periodontais, a menos que sejam adotadas boas intervenções de saúde bucal. Pois muitos dos

pacientes não observam a presença de doenças periodontais, a menos que já estejam em estágio avançado (AL-RAWI & AL-MARZOOQ, 2017)

Este estudo buscou a ligação entre a obesidade e o resultado após terapia periodontal não cirúrgica e demonstrou que atualmente não há provas científicas realmente sólidas para chegar a conclusões e recomendações reais para este tipo de acontecimento. Em estudo, foi indicada uma correlação negativa entre a obesidade e uma piora na análise dos resultados no tratamento de pacientes com excesso de peso após o tratamento básico. Descrevendo que o potencial de cura mais lento, se deve a processos inflamatórios fisiopatológicos, dessa forma a obesidade não teria nenhum impacto no tratamento periodontal nestes pacientes (GERBER et al., 2016).

Foram encontrados valores que demonstraram uma pior saúde periodontal em pacientes com obesidade em comparação com pacientes não obesos. Mesmo que não tenha sido encontrados parâmetros de saúde bucal melhores em obesos do que em indivíduos não obesos, e embora a saúde dentária possa não ser o alvo para atingir um peso corporal recomendável (GERBER et al., 2016).

Uma pessoa que consegue manter o peso corporal pode além de usufruir de benefícios a saúde sistêmica, encontrar uma forma de melhorar a saúde periodontal, do que se fossem obesos (GERBER et al., 2016). Entretanto são necessários mais estudos direcionados a esta associação, para que se possa entender o mecanismo que interliga a obesidade e a doença periodontal. E desse modo esclarecer quais as orientações pertinentes aos cirurgiões-dentistas (KASSIER et al., 2016).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como descrito na literatura, de fato indica uma relevante interação entre a periodontite e a obesidade, onde a resposta inflamatória do indivíduo, frente aos patógenos periodontais, é mais acentuada em pacientes com esse tipo de distúrbio metabólico. Contudo, no intuito de elucidar mais essa associação e oferecer um melhor tratamento aos pacientes que sofrem de ambas a doença faz-se necessários mais estudos e pesquisas na área, tendo em vista que a saúde bucal deve ter seus cuidados implementados na melhoria da saúde de pessoas que sofrem de distúrbios metabólicos.

REFERÊNCIAS

- ARREGOCES, Francina Escobar et al. Relation between ultra-sensitive C-reactive protein, diabetes and periodontal disease in patients with and without myocardial infarction. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, 2014.
- ASSI, Samara Pinho et al. Oral conditions and body weight in children from a public school in Manaus, AM, Brazil. *Revista de Odontologia da UNESP*, 2016.
- ATABAY, V. E. et al. Obesity and oxidative stress in patients with different periodontal status: a case–control study. *Journal of periodontal research*, 2017.
- CALDERARO, Débora Cerqueira et al. Influência do tratamento periodontal na artrite reumatoide: revisão sistemática e metanálise. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 2017.
- CEMBRANEL, Francieli et al. Relação entre consumo alimentar de vitaminas e minerais, índice de massa corporal e circunferência da cintura: um estudo de base populacional com adultos no Sul do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 2017.
- CONSOLARO, Alberto. In adults: 47.2% have periodontitis! How about in orthodontic patients?. *Dental press journal of orthodontics*, 2013.
- DOMINGUES, José Eduardo Gomes; VETTORE, Mario Vianna; LIMA, Emerson Silva. Association between markers of cardiovascular risk and clinical parameters of periodontitis. *Revista de Odontologia da UNESP*, 2013.
- FABRI, Gisele et al. Doença periodontal em doenças reumáticas pediátricas. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 2014.
- FERNÁNDEZ, María Raquel et al. Is obesity associated to dental caries in Brazilian schoolchildren?. *Brazilian oral research*, 2017.
- FERRARI, Gerson Luis de Moraes et al. Prevalence and factors associated with body mass index in children aged 9-11 years. *Jornal de pediatria*, 2017.
- GOULART, Alessandra Carvalho et al. Relationship between periodontal disease and cardiovascular risk factors among young and middle-aged Brazilians. *Cross-sectional study. Sao Paulo Medical Journal*, 2017.
- JUIZ, Paulo José Lima; ALVES, Reinaldo JC; BARROS, Tânia Fraga. Uso de produtos naturais como coadjuvante no tratamento da doença periodontal. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 2010.
- KASSIER, S. M. Periodontal disease and non-communicable diseases. Strength of bidirectional associations. *South African Dental Journal*, 2016.
- LIMA, Carolina Torres; RAMOS-OLIVEIRA, Diana; BARBOSA, Clevertton. ASPECTOS SOCIOCÓGNITIVOS DA OBESIDADE: ESTEREÓTIPOS DO EXCESSO DE PESO. *Psicologia, Saúde e Doenças*, 2017.

MARSICANO, Juliane Avansini et al. Interfaces between bariatric surgery and oral health: a longitudinal survey. *Acta cirurgicabrasileira*, 2011.

MOSELAKGOMO, Violet Kankane; VAN STADEN, Marlise. Predictors of obesity and cardiometabolic disease risk in South African children. *South African Journal of Child Health*, 2017.

MOURA-GREC, Patrícia Garcia et al. Consequências sistêmicas da cirurgia bariátrica e suas repercussões na saúde bucal. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*, 2012.

NASCIMENTO, Gustavo G. et al. Relationship between periodontal disease and obesity: the role of life-course events. *Brazilian dental journal*, 2014.

OLIVEIRA, Fernando José de et al. Systemic inflammation caused by chronic periodontitis in acute ischemic heart attack patients. *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery*, 2010.

OPPERMANN, Rui Vicente; WEIDLICH, Patricia; MUSSKOPF, Marta Liliana. Periodontal disease and systemic complications. *Brazilian oral research*, 2012.

ROCHA, Marília et al. ASPECTOS PSICOSSOCIAIS DA OBESIDADE NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA. *Psicologia, Saúde e Doenças*, 2017.

SHAJU, Jacob P. Smoking as a riskfactor for periodontitis: a literaturereview. *Revista Odonto Ciência*, 2010.

SILVA, Tânia Lúcia de Oliveira et al. Redução da densidade óssea alveolar em pacientes com artrite idiopática juvenil Reduction in alveolar bonedensityofpatientswithjuvenileidiopathicarthritis. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 2012.

VIEIRA, Thaís Ribeiral; PÉRET, Adriana de Castro A.; PÉRET FILHO, Luciano Amédée. Periodontal problems associated with systemic diseases in children and adolescents. *Revista Paulista de Pediatria*, 2010.

ZERMEÑO-IBARRA, Jorge A. et al. Relationship between overweight-obesity and periodontal disease in Mexico. *Acta Odontológica Latinoamericana*, 2010.