

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

LARA ANDRADE CURI MOREIRA

YASMIN MOTA ITABORAY

MEDICINA PERIODONTAL

**(DIABETES MELLITUS, TABAGISMO, DOENÇAS
CARDIOVASCULARES, GESTANTES E PARTO PREMATURO E/OU
BAIXO PESO)**

VOLTA REDONDA

2020

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tação Wagner - CRB 7/RJ 4316

M835m Moreira, Lara Andrade Curi

Medicina periodontal (Diabetes Melittus, tabagismo, doenças cardiovasculares e gravidez). / Lara Andrade Curi Moreira; Yasmin Mota Itaboray. – Volta Redonda: UniFOA, 2020.

28 p. II

Orientador (a): Fernando dos Reis Cury

Monografia (TCC) – UniFOA / Curso de Odontologia, 2020.

1. Odontologia - TCC. 2. Diabetes – doença periodontal. 3. Doença periodontal – tabagismo. I. Cury, Fernando dos Reis. II. Centro Universitário de Volta Redonda. III. Título.

CDD 617.6

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

MEDICINA PERIODONTAL
(DIABETES MELLITUS, TABAGISMO, DOENÇAS
CARDIOVASCULARES, GESTANTES E PARTO PREMATURO E/OU
BAIXO PESO)

Monografia apresentada ao Curso de Odontologia do Centro Universitário de Volta Redonda, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Aluna: Lara Andrade Curi Moreira

e Yasmin Mota Itaboray

Orientador: Fernando dos Reis Cury

Coorientador: Sergio Manes Lobo

VOLTA REDONDA

2020



FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão do Curso intitulado:

Elaborado por: Lara Andrade Curi Moreira e Yasmin Mota Itaboray

E apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Odontologia.

Aprovada em 30 de novembro de 2020

Banca Avaliadora:

.....
Prof.º Mestre Fernando dos Reis Cury

.....
Prof.º Mestre Sergio Luiz Manes Lobo

.....
Prof.º Mestre Guilherme Mercante da Rocha

DEDICATÓRIA

Essa monografia é dedicada ao meu pai Paulo Curi Moreira (in memoriam), minha maior saudade. À minha mãe Renata Belmiro de Andrade e ao meu irmão Caio Andrade Curi Moreira, por todo apoio e incentivo que foram essenciais para que eu concluísse essa etapa da minha vida.

Lara Andrade Curi Moreira

Dedico essa monografia à Deus por ter me dado saúde e capacidade de chegar até aqui, ao meu herói e anjo protetor que é o meu pai Paulo José Itaboray (in memoriam) e minha heroína e mãe Rosemeire Mota Itaboray por todo carinho, incentivo e apoio incondicional. A minha irmã Michele Mota Itaboray, que sempre esteve ao meu lado em todos os momentos da minha vida.

Yasmin Mota Itaboray

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pois sem ele nada seria possível. Aos meus pais pelo carinho, afeto, dedicação e cuidado que me deram durante toda a vida. Agradeço ao meu irmão por ser meu grande cúmplice, amigo e incentivador.

Deixo um agradecimento em especial ao professor Fernando Cury pela orientação, disponibilidade e dedicação para a realização dessa monografia. Agradeço a minha amiga e dupla Yasmin Mota Itaboray pela amizade ao longo de toda graduação e pelo empenho que foi essencial para que pudéssemos juntas concluir esse grande sonho.

Por fim, sou grata a todo o corpo docente do UNIFOA por transmitirem com êxito seu conhecimento com muito profissionalismo.

Lara Andrade Curi Moreira

Agradeço primeiramente à Deus pela vida que me concedeu e sem ele nada disso aconteceria, aos meus pais que me deram essa oportunidade de estar aqui hoje e depositaram toda confiança em mim ao longo desse caminho, honrarei e agradecerei sempre. Agradeço a minha irmã que sempre foi minha cúmplice, ao meu namorado por todo incentivo e que sempre acreditou em mim e por fim aos meus amigos por todo apoio.

Deixo aqui um agradecimento em especial ao nosso professor e orientador Fernando Dos Reis Cury, por todo o carinho e apoio e confiança que nos depositou para ser feito essa monografia. Agradeço a minha amiga e dupla Lara Andrade Curi Moreira que sempre esteve ao meu lado, compartilhando sonhos e até os momentos mais difíceis nessa trajetória e por ter aceitado fazer esse trabalho comigo com tanta dedicação e esforço.

Por fim sou grata ao corpo docente da UniFOA pelo profissionalismo e empenho com os alunos

Yasmin Mota Itaboray

RESUMO

Medicina periodontal é o termo que ocupa com o estudo do relacionamento bidirecional entre patologias periodontais e certas condições sistêmicas, muitas doenças e condições sistêmicas podem interferir com a condição periodontal, da mesma forma em que as doenças periodontais também influenciam as condições sistêmicas. O objetivo desse estudo foi revisar a literatura e inter-relação entre a Doença Periodontal e doenças sistêmicas como: Diabetes, Doença Cardiovascular, tabagismo e Gestante e nascimento prematuro e/ou nascidos de baixo peso e destacar a importância de uma abordagem interdisciplinar e multifatorial. Embora em algumas dessas doenças sistêmicas as evidências ainda não sejam conclusivas, podemos notar uma série de fatores de risco em comum com as doenças abordadas e devemos dar a devida atenção para uma melhora na qualidade de vida e prevenir diversas patologias. Uma perspectiva nova e ampla está se abrindo para a odontologia e a medicina, ou seja, de que a saúde bucal é importante na prevenção de doenças sistêmicas graves e frequentes, por essa razão é tão importante o estreitamento na relação entre médicos e dentistas. Se até o momento o objetivo da odontologia foi a preservação dos dentes, atualmente os horizontes são mais amplos, objetivando a manutenção da saúde bucal e o bem-estar de modo geral.

Palavras-chave: Doença periodontal, Diabetes, Nascidos de baixo peso, Tabagismo

ABSTRACT

Periodontal medicine is the term that occupies with the study of the bidirectional relationships between periodontal pathologies and certain systematic conditions, many diseases and systemic conditions can interfere with the periodontal condition, in the same way that periodontal disease influence systemic condition. The objective of this study was to review the literature and the interrelationship between Periodontal Disease and Sistic Diseases such as: Diabetes, Cardiovascular Disease, Smoking and Pregnant and premature births and/or low birth weight and highlight the importance of an interdisciplinary and multifactorial approach. Although in some of these systemic diaseases the evidence is not yet conclusive, we can notice a number of risk fact factor in common with the deseases addressed and we must give due attention to an improvement in quality of life and prevent various pathologies. A new and broad perspective is opening for destistry and medicine, that is, that oral health is important in the prevention of serious and frequent systemic disease, that is why it is so important to narrow the relationship between doctors and dentists. If the objective of dentistry has so far been to preserve teeth, nowadays the horizons are broader, aiming at maintaining oral heath and well-being in general.

Keyword: Diabetes, Bacterial Endocarditis, Smoking, Cardiovascular Diase,
Pregnant.

LISTA DE FIGURA

Figura 1 Gengiva Saudável	10
Figura 2 Inflamação Gengival	11

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 REVISÃO DE LITERATURA	10
2.1 Doenças periodontais	10
2.1.2 Diagnóstico	11
2.2 Doença Periodontal associada a doenças sistêmicas.....	12
2.3 Diabetes mellitus	12
2.3.1 Diabetes mellitus associada a doença periodontal.....	13
2.4. Tabagismo	15
2.4.1 Tabagismo e a doença periodontal.....	15
2.5 Atendimento odontológico a gestantes	16
2.5.1 Associação entre doença periodontal em gestantes e nascimentos prematuros e/ou de baixo peso	17
2.6 Doenças cardiovasculares e a doença periodontal	18
2.6.1 Infarto agudo do miocárdio	18
2.6.2 Endocardite bacteriana e a doença periodontal	20
3 DISCUSSÃO	21
4 CONCLUSÃO	24
5 REFERÊNCIAS.....	25

1 INTRODUÇÃO

A Doença Periodontal é uma infecção que pode ser causada por mais de 400 espécies de bactérias. Ocorrem como consequência das respostas inflamatórias e imunológica dos tecidos causados pelo biofilme. O biofilme é o grande causador das periodontopatias e o único meio de eliminá-lo é através da boa higiene bucal associando a escovação adequada com o uso do fio dental e idas regulares ao dentista para raspagem e alisamento radicular (CARRANZA, 2016).

Sabemos que a saúde do periodonto não vai bem quando se percebe sangramento na gengiva ao escovar, esse geralmente é o primeiro sintoma de uma Doença Periodontal, que pode ou não ser acompanhado de outros sintomas como: Gengivas avermelhadas e inchadas, bolsa periodontal com mais de 5mm durante a sondagem, retração gengival, mobilidade dental e sensibilidade (PERÉT,2010).

A doença sistêmica, ela afeta uma série de órgãos e tecidos ou até o corpo humano como um todo. Muitas doenças e distúrbios sistêmicos foram implicados como indicadores de risco ou fatores de risco na doença periodontal. Existe uma etiologia bacteriana, e existem patógenos periodontais associadas a doença periodontal destrutiva. Mas esse patógeno não causa a doença apenas pela presença; a resposta de imunidade individual do hospedeiro aos patógenos periodontais é muito importante e pode explicar grande parte da diferença na gravidade da doença observada nos indivíduos diferencialmente e certos distúrbios e condições sistêmicas podem alterar os tecidos e a fisiologia de tal hospedeiro, o que pode prejudicar a funcionalidade da barreira do hospedeiro e a defesa imune contra os patógenos criando uma oportunidade para a infecção e podendo resultar em doença periodontal mais destrutiva (KLOKKEVOLD, 2011).

O objetivo desse estudo foi mostrar que a doença inflamatória periodontal possui diversos efeitos nas condições de saúde sistêmicas, como a diabetes mellitus, tabagismo, doenças cardiovasculares ou consequências adversas na gravidez.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Doenças Periodontais

A literatura define a Doença Periodontal, como resultado do desequilíbrio entre agressão de bactérias, outros fatores externos e a capacidade de defesa do organismo, e tem como expressão o processo inflamatório da gengiva, ainda podendo progredir até a perda da unidade dentária por reabsorção do tecido ósseo e perda de inserção do ligamento periodontal; (GOMES FILHO et al., 2006) proporcionando impactos negativos na qualidade de vida dos indivíduos, comprometendo os aspectos funcionais do aparelho estomatognático e a autoestima (ARAÚJO; SUKEKAVA, 2007).

Com relação à classificação da doença periodontal, dependendo da gravidade da mesma, temos a gengivite, sendo ela reversível e a periodontite, irreversível. A gengivite é a resposta inflamatória ao biofilme bacteriano limitada ao tecido gengival, enquanto na periodontite temos uma resposta que invade os tecidos de suporte causando perda de inserção (SALUM et al., 2007). Especificamos as principais formas de periodontite, em periodontite crônica e periodontite agressiva (ARMITAGE, 2010). A distinção baseia-se em vários fatores clínicos, como a idade de início da doença, a taxa de progressão, o padrão de destruição, o grau de inflamação e a quantidade de biofilme e cálculo acumulado (ARMITAGE et al., 2010) (FIGURAS 1 e 2).



FIGURA 1: Gengiva saudável

Fonte: Carranza, 2006

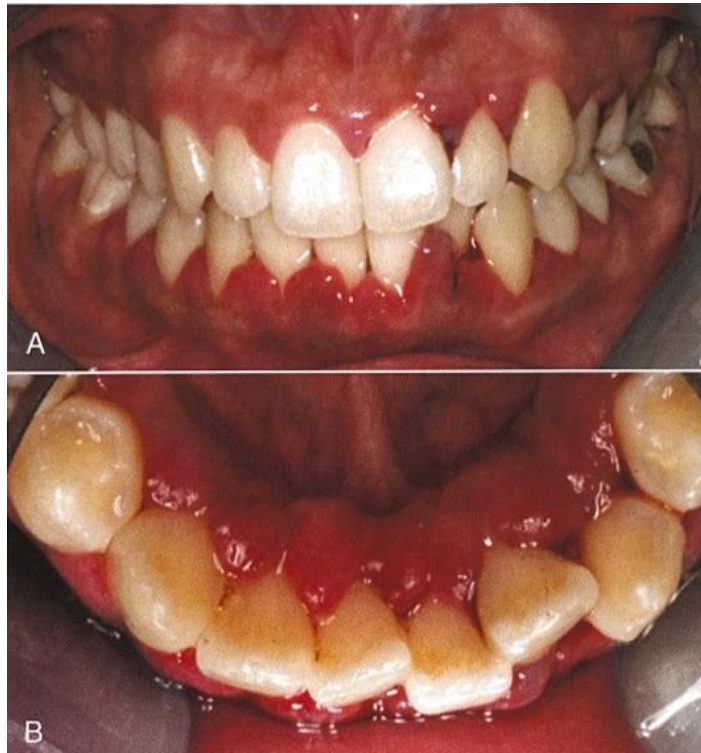


FIGURA 2: Inflamação gengival

Fonte: Carranza, 2006.

2.1.2 Diagnóstico

O desenvolvimento da doença periodontal é o resultado de um processo multifatorial. Para que ela ocorra, necessitamos que haja um desequilíbrio entre os mecanismos protetores do organismo e a quantidade de bactérias periodontopatogênicas associadas aos fatores de risco (XAVIER et al., 2009). O conhecimento sobre essa doença é importante para que ela possa ser prevenida e para que o paciente saiba identificar seus sinais e sintomas de imediato, a fim de procurar tratamento odontológico o mais precocemente possível (UMEIZUDIKE et al., 2014).

O exame de sondagem que realizamos através de sonda periodontal milimetrada, é considerado como a melhor maneira para definição do estado de

saúde ou da doença periodontal, pois através dele as condições periodontais são refletidas obtendo assim os parâmetros clínicos, como a Profundidade de Sondagem e o nível de inserção clínica. A importância da sondagem nos proporciona diagnóstico formulando assim o tratamento pelo cirurgião-dentista (PINTO et al, 2006; TAHIM et al, 2007).

Na doença periodontal o diagnóstico pode ser feito através de exames radiográficos, preferencialmente com o exame radiográfico periapical. O cirurgião dentista deve observar extensão e configuração de perda de inserção clínica e osso (ARMITAGE, 2003).

2.2 Doença Periodontal associada a doenças sistêmicas

O desenvolvimento e gravidade da doença periodontal, são muitas vezes determinados por fatores de risco como higiene bucal, tabagismo, alcoolismo, diabetes, estresse, idade avançada, sexo, condição socioeconômica e doenças sistêmicas, das quais vamos falar diretamente sobre diabetes mellittus, tabagismo, endocardite bacteriana e parto pré-maturo e nascidos de baixo peso (NUNN, 2000).

Apesar do fato de que a presença de bactérias e os seus produtos serem fatores importantes na estimulação da doença, a sensibilidade da doença e da sua taxa de progressão são também reguladas pela vulnerabilidade do hospedeiro. Elas também podem ser afetadas por uma série de fatores de riscos adquiridas, como hereditariedade, tabagismo, variação hormonal (durante a gravidez, menopausa), doenças sistêmicas (como a diabetes, doenças cardiovasculares), estresse, deficiências nutricionais, medicamentos e higiene bucal deficiente (RYAN, 2005).

2.3 Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus é uma doença crônica que se caracteriza por deficiência parcial ou total na produção de insulina ou por resistência à sua ação. Isso leva à anormalidade nos metabolismos glícídico, protéico e lipídico, que resultam em hiperglicemia, induzindo múltiplas anormalidades sistêmicas. Além das complicações

crônicas, como nefropatia, neuropatia e retinopatia, o Diabetes também está relacionado a complicações bucais. A doença periodontal é a complicação oral mais importante, e é considerada a sexta complicação clássica do diabetes (KAWAMURA et al., 2002).

Diabetes mellitus tipo 1 é autoimune pois o sistema imunológico ataca as células beta. Dessa forma pouca, ou nenhuma insulina é liberada para o organismo. Para retirar o açúcar da corrente sanguínea, os médicos prescrevem injeções de insulina. Não está associada ao excesso de peso (EDUARDO et al., 2007).

Diabetes mellitus tipo 2 ela surge quando organismo produz a insulina, mas não consegue usá-la de forma correta, ou então o organismo não fabrica hormônio suficiente para conseguir controlar a glicemia. É mais comum aparecer em adultos acima de 30 anos de idade, pois mesmo com fatores genéticos está bastante associada ao excesso de peso, maus hábitos alimentares, fumo, hipertensão, estresse e sedentarismo. Diferente da diabetes mellitus tipo 1, essa pode ser tratada com medicamentos (EDUARDO et al., 2007).

Em pessoas saudáveis, logo após a refeição, ocorre um aumento da glicemia no sangue que fica acima 126 mg/dL. O pâncreas então libera uma grande quantidade de insulina para essa glicose ser controlada, não ultrapassando o valor de 200 mg/dl, e retornar aos valores normais após 3 horas. Em indivíduos diabéticos isso não acontece, a glicemia fica acima de 200 mg/dl. Esse descontrole permanente, ao longo dos anos, pode causar uma serie de complicações, incluindo danos teciduais, perda da função normal e falência de vários órgãos (SANTOS et al., 2014).

2.3.1 Diabetes mellitus associada a doença periodontal

É notório, que a diabetes aumenta o risco e a gravidade das doenças periodontais. Vários fatores associados ao diabetes mellitus podem influenciar na progressão e agressividade da doença periodontal: Tipo de diabetes (mais extensa

em DM tipo 1), idade do paciente (aumento do risco durante e após a puberdade), maior duração da doença e controle metabólico inadequado (ALVES et al., 2007).

Pacientes diabéticos não controlados tem um maior risco de desenvolver doença periodontal, quando comparados a diabéticos controlados e não diabéticos, e também pior resposta no tratamento. (NOVAES et al., 2007) Alterações teciduais podem ocorrer no tecido conjuntivo ou vascular, prejudicando a cicatrização. Hiperglicemia e anormalidades da resposta imune do hospedeiro frente as infecções bucais, parecem ser os responsáveis pela maior prevalência de complicações em diabéticos (ALVES et al., 2007).

A diabetes mellitus não causa gengivite ou periodontite, mas a evidência indica que ele altera as respostas dos tecidos periodontais aos fatores locais, acelerando a perda óssea e retardando a cicatrização dos tecidos periodontais (CARRANZA, 2011). Pacientes diabéticos podem apresentar deficiência na função de polimorfonucleares, redução na quimiotaxia, aderência e fagocitose, em contrapartida, os agentes causadores da doença periodontal se instalam e progride rapidamente, causando danos ao periodonto de proteção e de sustentação (OLIVER; TERYONEN,1994).

O hospedeiro diabético responde com uma resposta hiperinflamatória aos periodontopatógenos. Os neutrófilos têm suas funções de adesão, quimiotaxia e fagocitose alterada, o que torna o hospedeiro mais susceptível as infecções, e macrófagos e monócitos produzem mais mediadores e citocinas pró-inflamatória, contribuindo para a destruição periodontal. Também devido a hiperglicemia ocorre uma diminuição da proliferação e crescimento dos fibroblastos do ligamento periodontal (SANTOS et al., 2014).

Todos os pacientes diabéticos devem ser orientados ao risco do diabetes para a doença periodontal, encorajados a manter uma excelente higiene oral e entender que o controle de placa bacteriana realizado em casa é o meio pelo qual controlarão a inflamação que ocasiona a destruição do periodonto. Ainda devem receber terapia periodontal de suporte em intervalos necessários para manter um alto nível de saúde periodontal (SANTOS et al., 2014).

2.4 Tabagismo

Os motivos ambientais, do meio socioeconômico ou comportamental, podem ter significativa relação com a doença periodontal. Considera-se que nos países desenvolvidos as pessoas com nível socioeconômico mais baixo não conseguem ter uma dieta adequada nem uma higiene oral eficiente, podendo contribuir, desta forma, para uma condição periodontal ruim. Em países subdesenvolvidos a maior prevalência de problemas periodontais talvez possa ser explicada pelos baixos níveis de educação e de renda, nutrição deficiente, assim atuando em conjunto e diversos estudos demonstram que o tabagismo também pode influenciar a saúde periodontal (GESSER et al., 2002).

2.4.1 Tabagismo e a doença periodontal

O consumo de cigarro é considerado atualmente um importante fator de risco para muitas doenças bucais e sistêmicas e possui um papel importante no início e progressão da doença periodontal (CARVALHO et al, 2008). Existe uma grande relação do tabagismo com a quantidade de acúmulo de cálculo subgingival (VINHAS; PACHECO, 2008).

A doença periodontal em pacientes tabagistas pode apresentar sinais clínicos diminuídos, uma vez que características como eritema e sangramento gengival muitas vezes não estão presentes devido ao efeito da nicotina na vascularização do tecido e no aumento da espessura do epitélio gengival (CARVALHO et al, 2008). Os neutrófilos são a primeira linha de defesa do organismo contra infecções bacterianas, e apresentam uma deficiência de função em fumantes (LIMA, 2008). Estudos revelam que os tabagistas apresentam maior perda óssea, perda de inserção e maior profundidade de sondagem quando comparados a não fumantes (GOMES, 2007).

Fumar produz um forte impacto negativo sobre a terapia regenerativa. Produtos químicos e toxinas da fumaça, podem atrasar a cicatrização das feridas por prejudicar a evolução biológica de cura (JACOB et al., 2007). Pacientes fumantes apresentam uma pior resposta ao tratamento periodontal, seja cirúrgico ou

não cirúrgico, além de uma maior necessidade de retratamentos (VINHAS; PACHECO, 2008).

Os tabagistas apresentam índice elevado de bactérias patogênicas comparado aos que não são, sugerindo que o tabagismo e os produtos do tabaco modulam diretamente no meio subgengival por favorecer o acesso com os patógenos periodontais (CASTELLANOS, 2006).

Os efeitos sistêmicos do tabagismo no tecido periodontal se explicam também em parte pela inibição da atividade fagocitária de leucócitos polimorfonucleares de sangue periférico (GROSSI et al., 1996). Além do mais, a nicotina e o consumo de cigarros têm efeito negativo na microcirculação, circulação gengival e no fluxo sanguíneo (DEMBOWSKA; DROZDZIK et al., 2007). A vasoconstrição crônica dos capilares gengivais induzida pelo tabagismo e a hipóxia crônica de tecidos periodontais é ainda outro mecanismo que esclarece em parte a gravidade da doença periodontal observada em tabagistas (GROSSI et al., 1996).

2.5 Atendimento odontológico a gestantes

A dificuldade das pacientes gestantes ao acompanhamento odontológico no pré-natal é uma realidade. As gestantes são inseguras, e costumam pensar que o tratamento odontológico pode causar anormalidades congênitas, aborto ou pode influenciar de maneira negativa a evolução da gravidez e provocar danos à mãe e ao bebê, quando na verdade é o oposto (LOPES et al., 2014).

Sabemos que ainda são precários os serviços odontológicos especializados na gravidez, temos pouca valorização entre os profissionais de saúde e as pacientes, em relação a esse cuidado. Porém, se torna essencial que a relação do médico, dentista e o paciente redefinam os padrões de atendimento em um contato preventivo amplo, com objetivo de garantir a promoção da saúde da gestante. Na medida em que, a equipe de médicos obstetras inclua em sua anamnese questões referentes à saúde bucal, que eles analisem a cavidade oral de suas pacientes e as orientem a procurarem cuidados odontológicos (LOPES et al, 2014).

2.5.1 Associação entre doença periodontal em gestantes e nascimentos prematuros e/ou de baixo peso

A gravidez representa um processo fisiológico no ciclo de vida da mulher que envolve complexas mudanças físicas e emocionais. Durante esse período, ocorrem alterações hormonais típicas que representam uma adaptação orgânica para a manutenção da gravidez e que promovem alterações fisiológicas funcionais, anatômicas, sistêmicas e locais (MACHADO, 2001).

As principais alterações bucais da gravidez estão relacionadas ao aumento da vascularização e da permeabilidade vascular dos tecidos gengivais, além de uma resposta exacerbada dos tecidos periodontais aos fatores irritantes locais. Os níveis elevados de estrógeno e progesterona, necessários para a manutenção da gravidez, são responsáveis pelo aumento da mobilidade dentária, do fluido gengival, da profundidade do sulco gengival e da resposta inflamatória à ação de irritantes locais (SARTÓRIO; MACHADO, 2001).

Essas alterações bucais podem ser percebidas ainda no primeiro trimestre de gestação e atinge severidade máxima no terceiro trimestre, período coincidente com maior elevação dos níveis hormonais (LAINE, 2002; LIEFF et al., 2004; SARTÓRIO; MACHADO, 2001). Após o parto, essas alterações são reduzidas (LAINE, 2002).

A possível relação entre a doença periodontal e comprometimentos sistêmicos, dentre eles o objeto deste estudo que se refere ao nascimento de bebês prematuros e/ou de baixo peso em gestantes portadoras de doença periodontal, esse tema tem sido amplamente divulgado no meio científico. Mas até os atuais estudos, a evidência disponível parece indicar que a doença constitui um fator de risco associado a esses nascimentos. Dos estudos clínicos revisados pelo Offenbacher, 18 sugeriram uma associação positiva entre a doença periodontal e os resultados adversos pesquisados e oito não encontraram evidências de associação. A probabilidade biológica da associação entre a doença periodontal e a prematuridade e/ou baixo peso ao nascer pode estar fundamentada no estudo do mesmo (OFFENBACHER, 2001).

Os autores sugerem que os patógenos periodontais, isto é, microrganismos produtores de lipolissacarídeos, poderiam chegar até a cavidade uterina. Esta invasão bacteriana poderia resultar na produção de mediadores inflamatórios como a prostaglandina E (PG-E) e interleucina que são capazes de provocar a divisão de membrana e contrações uterinas que iriam induzir o trabalho de parto. Ao considerarem a DP uma infecção bacteriana Gram-negativa, o autor Yeo et al. (2005) sugerem ainda que estes patógenos periodontais podem afetar o desenvolvimento fetal a distância através da disseminação e translocação no sistema circulatório e podendo gerar respostas imunológicas ou inflamatórias maternas e fetais (YEO et al., 2005).

2.6 Doenças Cardiovasculares e a doença periodontal

Temos alguns fatores de risco bem relevantes para as doenças cardiovasculares, como os níveis elevados de lipídios relativo em combinação a infecções, dentre elas as infecções odontogênicas, que consistem nas cáries dentárias e nas doenças periodontais como a gengivite e a periodontite (WILSON VIEIRA, 2014).

As doenças periodontais e as doenças cardiovasculares compartilham muitos fatores de risco, como idade, nível educacional, gênero, condições financeiras, uso de bebidas alcoólicas, hipertensão, estresse, depressão entre outros. Devemos levar em conta que as periodontites crônicas do tipo grave podem alterar o perfil lipídico e conduzir a eventos coronarianos agudos, como também a presença de microrganismos periodontais em artérias coronárias está associada ao desenvolvimento e à progressão da aterosclerose (WILSON VIEIRA, 2014).

2.6.1 Infarto Agudo do Miocárdio

O infarto agudo do miocárdio é uma enfermidade resultante da ruptura da placa de ateroma com uma trombose superposta, que resulta em isquemia miocárdica aguda. Uma placa aterosclerótica consiste basicamente em um lago lipídico na

camada íntima da artéria, denominado core lipídico, envolta por uma capa fibrosa (BASSAN; BASSAN 2006).

A associação entre a doença periodontal e o infarto, pode ser explicada através do processo inflamatório, decorrente da infecção que esta enfermidade bucal desenvolve. Os microrganismos presentes na doença periodontal podem promover lesões endoteliais e desencadear o processo de aterosclerose ou ainda, podem exacerbar ou acelerar o processo aterosclerótico (FONG, 2002).

Alguns estudos apontam que as bactérias existentes nas bolsas periodontais (*Aggregatibacter actinomycetemcomitans* e *Porphyromonas gingivalis*), também estão presentes nas placas ateroscleróticas e podem ganhar acesso à circulação através do tecido oral. Estes patógenos produzem lipopolissacarídeos que induzem macrófagos a liberar interleucinas e fatores de necrose tumoral alfa, desempenhando papel importante no desenvolvimento da aterosclerose (DEMMER; DESVARIEUX, 2006).

Outros estudos reportam que níveis elevados de marcadores inflamatórios e citocinas presentes na doença periodontal, estão associados com a aterosclerose. Assim, bactérias orais presentes na doença periodontal podem induzir agregação plaquetária e eventos tromboembólicos presentes em processos ateroscleróticos (HERZBERG et al., 2005).

A doença periodontal na qualidade de infecção crônica de baixa intensidade desencadeia respostas inflamatórias suscetíveis ao desenvolvimento da aterosclerose. Esse processo pode ocorrer em virtude da entrada de elementos nocivos na corrente sanguínea, (exotoxinas e endotoxinas) provenientes da infecção periodontal, ou por uma lesão direta dos patógenos periodontais ao endotélio (PAIZAN; MARTIN, 2009).

O infarto do miocárdio acontece quando há uma redução do fluxo sanguíneo, promovendo uma lesão isquêmica grave e prolongada, com dano irreversível. Quase todos os infartos resultam da aterosclerose das artérias coronarianas, geralmente com trombose sobreposta. Apesar da etiologia e da patogenia do processo aterosclerótico, o resultado final são placas que causam estreitamento luminal da árvore arterial coronária, e, quando associadas a um trombo, ocorre estreitamento

adicional e frequentemente a oclusão total do vaso, limitando o fluxo sanguíneo arterial (PASTERNAK; BRAUNWALD; SOBEL 1996).

2.6.2 Endocardite bacteriana e a doença periodontal

Dentre as principais associações entre a periodontite e as doenças sistêmicas, estão as doenças cardíacas, que são extremamente preocupantes por trazerem como consequência a endocardite bacteriana, que pode ser fatal se não diagnosticada e tratada a tempo (SOUZA, 2006).

A má higienização bucal e as infecções orais podem causar bactérias transitórias mesmo que não sejam realizados procedimentos odontológicos. A ocorrência e a severidade das bactérias de origem bucal, em geral, são diretamente proporcionais ao nível de inflamação ou infecção dos tecidos orais. Indivíduos considerados de risco para desenvolver endocardite bacteriana têm que ser orientados a obter e manter a melhor qualidade de saúde bucal possível, reduzindo, dessa forma, fontes de colonização e crescimento bacteriano (SANTOS, 2007).

As pesquisas de CESARIO et al. (2009) mostram o alto grau de bactéria relacionada às exodontias e à manipulação endodôntica que ultrapassa o forame apical. Outro estudo demonstra ainda que a bactéria chegou a ser até seis vezes maior quando o paciente apresentava doença periodontal grave, e que esta taxa diminuiu após medidas como raspagem e alisamento radicular.

3 DISCUSSÃO

A orientação aos pacientes quanto à prevenção e controle da doença periodontal deve ser estimulada, notamos bastante melhora quando o tratamento periodontal convencional é realizado reduzindo a inflamação dos tecidos periodontais, podendo ser feito por procedimentos clínicos de raspagem e alisamento radicular, mas também com as orientações de escovação e uso do fio dental, ou por procedimentos que são combinados e envolvam a cirurgia periodontal reduzindo a bolsa periodontal (TELGI et al., 2013).

O não cumprimento de orientações e as questões relacionadas como garantia do acesso à atenção básica, a resolução dos problemas periodontais, utilização da sonda milimetrada nos exames periodontais, além do conhecimento do perfil dessa população quanto aos hábitos de higiene, determinantes da doença, de sua natureza multifatorial associada às características individuais e seus fatores de risco comprometem o sucesso do tratamento (TANDON, 2013). Dessa maneira, a relação entre os profissionais e usuários deve ser modificada. As informações transmitidas quanto à prevenção e tratamento da doença periodontal devem ser horizontais, eliminando o caráter apenas informativo (ALVES, 2005).

A associação entre doença periodontal e diabetes também foi dita a fim de se estabelecerem os fatores de risco para a perda de elementos dentários, encontrando-se maior capacidade a perdas dentárias em indivíduos com diabetes descompensada (FREITAS, 2010).

A doença periodontal pode aumentar o risco de pobre controle glicêmico e possíveis complicações do diabetes, sendo ainda demonstrado em estudos clínicos a melhora dos níveis glicêmicos após o tratamento e a redução da doença periodontal. (MAEHLER; DELIBERADOR; SOARES et al., 2011). Hoje é bem estabelecido que a doença periodontal seja mais prevalente e mais severa em pessoas com diabetes do que nos pacientes sem diabetes (SOARES, 2001).

De acordo com Medeiros et al., 2000, a gengivite é a complicação bucal mais comum na gravidez, afetando cerca de 100% das mulheres e pode ser identificada a

partir do segundo mês de gestação. Temos a maior permeabilidade dos vasos sanguíneos gengivais, tornando a área sensível aos irritantes locais, presença de algumas bactérias associadas ao processo de inflamação gengival e pela presença de irritantes locais vindo principalmente da placa dental. Esta placa pode ser tratada mediante a eliminação dos fatores pela higiene bucal cuidadosa e ao controle odontológico periódico, e quando se necessário efetuará as raspagens coronárias dos elementos.

A periodontite é conceituada como sendo uma inflamação dos tecidos de sustentação e de proteção, com perda de tecido de inserção consequente do acúmulo da placa subgengival (MINAS G., 2006). Almeida 2006, afirma que a gengiva apresenta características eritematosas em pacientes não fumantes, o que não ocorre em pacientes fumantes. Nos fatores de risco da doença periodontal Salum 2007, descreveu o fumo como sendo um dos maiores modificadores da doença, agravando a severidade, incidência e dificultando seu tratamento e manutenção, mas também vários outros fatores locais e sistêmicos como os que citamos são importantes em relação à doença.

O papel executado pela bactéria *porphyromonas gingivalis* na formação da placa aterosclerótica prova que a periodontite causa acúmulo de gordura na artéria aorta. Entretanto, as periodontites crônicas alteram o processo bioquímico e também a contagem de células brancas, representado pela resposta imune, que se apresenta alterada (SALVI, 2008). Assim sendo, o diagnóstico e o tratamento das doenças periodontais são importantes não só para a manutenção da saúde oral, mas também podem contribuir para amenizar alterações patológicas como infarto agudo do miocárdio, a endocardite e acidentes vasculares cerebrais (GRAVES; JIANG; GENCO, 2000).

Falando de hábitos de higiene bucal, a doença periodontal também pode ser evitada através do controle dos fatores irritantes locais, com o conhecimento e prática de técnicas de higiene bucais adequadas. E não é um único fator de risco o responsável pelo desenvolvimento das doenças cardiovasculares e periodontais. Evidências sugerem que a modificação de vários fatores de risco que podem ser

controlados, como fumo, hipertensão, nível de colesterol no sangue e diabetes, pode reduzir e alterar os resultados clínicos das doenças periodontais (EMINGIL, 2000).

4 CONCLUSÃO

A medicina periodontal destaca a influência entre as doenças periodontais e sistêmicas, reforçando a ideia de que a saúde começa pela boca. De acordo com a literatura podemos concluir que haveria inúmeros benefícios com o estreitamento do relacionamento entre médicos e dentistas, principalmente quando diversas patologias de ambas as áreas podem estar relacionadas e havendo a necessidade de uma abordagem multifatorial e interdisciplinar.

A atuação entre médico e dentista não deve ser somente no diagnóstico e tratamento de uma enfermidade. Ambos devem promover a conscientização do paciente na adequação do seu estilo de vida, incluindo hábitos saudáveis e eliminação de fatores de risco para diversas doenças. A prevenção é a melhor forma de cuidar da saúde.

5 REFERÊNCIAS

- ALVES, C.; ANDION, J.; BRANDÃO, M.; MENEZES, R. Mecanismos patogênicos da doença periodontal associada ao diabetes mellitus. **Arq Bras Endocrinol Metab.** v.51/7, n.1050-7, 2007.
- ALVES, F.P.; SANTOS, R.V.; VETTORE, M.V. Fatores associados a cárie dental e doença periodontal em indígenas na América Latina: revisão sistemática. **Revista Panam Salud Publica.** v.35, n.1, p.:67–77, 2014.
- ALMEIDA, R.F. Associação entre doença periodontal e patologias sistêmicas. **Revista Portuguesa Clínica Geral**, v. 22, p. 379-390, 2006.
- ARAÚJO, M.G.; SUKEKAVA, F. Epidemiologia da doença periodontal na América Latina. **Revista Periodontia.** São Paulo, v.17, n.2, p.7-13, junho 2007.
- ARMITAGE, G.C.; CULLINAN, M.P.; SEYMOUR, G.J. **Comparative biology of chronic and aggressive periodontitis: introduction.** **Periodontol 2000.** v.53, p.7-11, 2010.
- BASSAN, F.; BASSAN, R. **Abordagem da Síndrome Coronariana Aguda.** **Revista Soc. de Cardio.** R. Grande do Sul, v.15, n.7, p.1-6, jan./fev./mar./abr. 2006.
- BELTRÁN-AGUILAR, E.D.; BARKER, L.K.; CANTO, M.T.; DYE, B.A; GOOCH, B.F.; GRIFFIN, S.O. et al. **Surveillance for dental caries, dental sealants, tooth retention, edentulism, and enamel fluorosis: United States.** **MMWR Surveill Summ.** v.54, p.1-43, 2002.
- BOSCO, A. F.; LUIZE D. S.; MURAKAWA A.C.; ESPER L.A. A influência dos hormônios sexuais nos tecidos periodontais: Revisão de literatura. **Revista Odontol Araçatuba.** v.25, p.22-27, 2004.
- CARVALHO, A.E; SANTOS, I.G; CURY, V.F. A influência do tabagismo na doença periodontal: Revisão de literatura. **SOTAU Revista Virtual de Odontologia**, v.2, n.5, p.7-12, 2008.
- CASTELLANOS, A; DE LA ROSA, M; DE LA GARZA, M; CAFFESSE, R. G. **Enamel matrix derivative and coronal flaps to cover marginal tissue recessions.** **J Periodontol.** v.1, p.7-14, 2006.
- CESARIO, P.C. A endocardite infecciosa e o tratamento periodontal em pacientes de risco. **Revista brasileira Odontológica**, Rio de Janeiro, v.66, n.2, p.197-201, jul./dez. 2009.
- DEMBOWSKA E; DROZDZIK A. **Subepithelial connective tissue graft in the treatment of multiple gingival recession.** **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.** v.3, p.104, 2007.

DEMMER, T. R.; DESVARIEUX, M. **Periodontal infections and cardiovascular disease.** *Jada*, v.137, n.10 suppl., p.14S-20S,2006.

EDUARDO, J.P.V.; BEZERRA, N. Z. Pacientes portadores de Diabetes Mellitus: diretrizes de diagnóstico e controle. **Revista PerioNews.** v.1, n.3, p.258, 2007.

FREITAS, A.R. Análise de ensaios clínicos randomizados e a relação entre doença periodontal e Diabetes mellitus. **Revista Odontol UNESP**, v. 39, n. 5, p. 299-304, 2010.

FONG, I.W. **Infections and their role in atherosclerotic vascular disease.** *JADA* v.133, p.7- 13Jun. 2002

GESSER HC, PERES MA, MARCENES W. Condições gengivais e periodontais associadas a fatores socioeconômicos. **Revista Saúde Pública.** v.35, n.3, p.93, 2002.

GOMES, I.S.; MACEDO, T.C.N.; CRUZ, S.; SOLEDADE, K.; TRINDADE, S.; SARMENTO V. Comparação de critérios que determinam o diagnóstico clínico da doença periodontal. **Revista Odonto Ciência – Fac. Odonto/PUCRS.** v.21, n.51, p.79 jan /mar 2006.

GOMES, S. Efeito do controle da placa supragengival em fumantes e nunca fumantes: 6 meses de avaliação de pacientes com periodontite. **Journal of Periodontology**, v.78, n.8, p.1515-1521, 2007.

GRAVES, D.T.; JIANG, Y.; GENCO, C. **Periodontal disease: bacterial virulence factors, host response and impact on systemic health.** V. 3, p. 227, 2000.

GROSSI S. G; SKREPCINSKI F. B; DECARO T; ZAMBON J. J; CUMMINS D; GENCO R. J. **Response to periodontal therapy in diabetics and smokers,** *Journal Periodontol.* V.1, p.102, 1996.

HERZBERG, M.C. **Oral Streptococci and Cardiovascular Disease: Searching for the Platelet Aggregation Associated Protein Gene and Mechanisms of Streptococcus sanguisInduced Thrombosis** *J Periodontol*, v.76, n.11, p. 2101-2105, nov. 2005.

JACOB V; VELLAPALLY S; SMEIJKALOVÁ J. **The influence of cigarette smoking on various aspects of periodontal health.** *Acta Medica*, v.50, n.1, p.3-5, 2007.

KAWAMURA, J.Y; MAGALHÃES, M.H.C.G. Avaliação clínica, radiográfica e imunohistoquímica da doença periodontal em pacientes portadores de diabetes mellitus do tipo 1. **Revista Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.**

LOPES, J.M.O; OLIVEIRA, E.C, SANTOS, P.C.F; MAGALHÃES, S.R. **Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde.** Três Corações, v.4, n.1, p.11-23, 2014.

LIMA, F.R. Smoking enhances bone loss in anterior teeth in a Brazilian population: a retrospective cross – sectional study. **Pesquisa Odontológica Brasileira**, São Paulo, v.22, n.4, 2008.

LIMA, H.G; LARA, V.S. **Aspectos imunológicos da doença periodontal inflamatória: participação dos mastócitos. Científica Ciências Biológicas e da Saúde**, v.15, n.3, p. 225-229, 2013.

MAEHLER, M.; DELIBERADOR, T.M.; SOARES, G.M.S.; GREIM, R.L.; NICOLAU, G.V. **Periodontal disease and its influence on the metabolic control of diabetes. RSBO**, v. 8, n. 2, p. 211–218, 2011.

MEDEIROS, U.V; ZEVALLOS, E.F.P; ROSIANGELA, K. Promoção da saúde bucal da gestante: garantia de sucesso no futuro. **Revista Cient. do CRO-RJ**. v.2, p.47-57, 2000.

MINAS GERAIS. **Secretaria de Estado e Saúde. Atenção em Saúde Bucal, Belo Horizonte** 1 ed., p. 124-126, 2006.

NOVAES, J.A.B; MACEDO G M; ANDRADE, P.F. Inter-relação doença periodontal e diabetes mellitus. **Revista Periodontia** v.17, p.39-44, 2007.

NUNN, M.E. **Understanding the etiology of periodontitis: an overview of periodontal risk factors. Periodontol.** v.31, p.11-23, 2003.

OFFENBACHER, S.; BOGGESS, K.A.; MURTHA, A.P. **Progressive periodontal disease and risk of very preterm delivery. Obstet Gynecol.** v.107, n.1, p.29-36, 2006.

PAIZAN, M.L.; MARTIN, J.F.V. Associação entre doença periodontal, doença cardiovascular e hipertensão arterial. **Revista Bras. Hipertens.** v.16, n.3, p.183-185, 2009.

PASTERNAK, R.C.; BRAUNWALD, E.; SOBEL, B.E. **Patologia do Infarto Agudo do Miocárdio. In: Braunwald E. Tratado de Medicina Cardiovascular.** 4ed. São Paulo: Roca, p.1288-1382, 1996.

PINTO, F.M.; GUSMÃO, E.S.; SOUZA, E.H.A.; SILVEIRA, R.C.J. Sondagem clínica do sulco gengival. **Revista Gaúcha de Odontologia.** v.54, n.1, p.39-42, 2006.

RYAN, M.E. **Nonsurgical approaches for the treatment of periodontal diseases. Dent. Clinics North Am.** v.49, p.611-636, 2005.

SALUM, A.W; NETO, J.B.C; SALLUM; E.J. **Tabagismo e a doença periodontal. Revista Periodontia.** V.17, n.2, p.45-53, junho 2007.

SALVI, G.E.; CAROLLO, B.E.; LANG, N.P. Effects the diabetes mellitus on periodontal and peri-implant conditions: update on associantions and risks. **J. Clin. Periodontal.** V. 8, p. 398-400, 2008.

SANTOS, A.I; YUMIE, T.D; BUENO, S.H.A; FUKUSHIMA, H; BATITUCCI A.L.M. Diabetes Mellitus: O que os periodontistas devem saber. **Revista Periodontia, Brazilian Journal of Periodontology**, v.24, n.4, p.22, 20014.

SANTOS, E.B. **Eficácia antimicrobiana de produtos naturais frente a microrganismos causadores da endocardite bacteriana.** **Publ. Ci. Biol. Saúde**, Ponta Grossa, v.13, n3/4, p.67-72, set./dez. 2007.

SARTÓRIO, M.L.; MACHADO, W.A.S. A doença Periodontal na gravidez. **Revista Brasileira Odontologia**. v.58, n.5, p.306-308, 2001.

SIVIERO, M. Evolução das alterações e atualizações do protocolo 2007 da American Heart Association para a prevenção da endocardite infecciosa. **Revista do Instituto de Ciências da Saúde**, v. 27, n. 2, p. 80-176, 2009.

SOUZA, E.L.B. A doença periodontal como fator de risco para as doenças cardiovasculares. **International Journal of Dentistry**, Recife, v.1, n.2, abr./jun. 2006.

TAHIM, C.M.; BARBOSA, C.S.; MOTA, O.M.L.; PEREIRA, S.L.S.; LIMA, D.L.F. et. al. Avaliação da padronização de sondas Periodontais tipo Williams. **Revista de Periodontia**. v.17, n.3, p.86-89, 2007.

TELGI, R.L.; TANDON, V.; TANGADE, P.S.; TIRTH, A.; KUMAR, S. Efficacy of nonsurgical periodontal therapy on glycaemic control in type II diabetic patients: a randomized controlled clinical trial. **Journal of Periodontal JPIS & Implant Science**. v.43, p.177-82, 2013.

VINHAS, A.S ; PACHECO, J.J. Tabaco e doenças periodontais. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v.49, n.1, 2008.

WILSON, V.R. Doença carodivascular e doença periodontal. **Revista Brasileira Cir. Cardiovascular**. São José do Rio Preto. v.29, n.1, jan./março 2014.

XAVIER, A.C.V.; SILVA,I.N.; COSTA, F.O.; CORRÊA, D.S. Condição periodontal de crianças e adolescentes com diabetes melitus tipo 1. **Arq Bras Endocrinol Metab**. v.53, n.3, p.348-354, 2009.

YEO, B.K.; LIM, L.P.; PAQUETE, D.W. **Periodontal disease – the emergence of a risk for systemic condition: pre-term low birth weight.** **Ann Acad Med Singap**, v.34, n.1, p.111-116, 2005.