

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO
CURSO DE ODONTOLOGIA

GEYSE DOS SANTOS BARBOSA

**INFLUÊNCIA DA DOENÇA PERIODONTAL NO PARTO PRÉ-TERMO E
NASCIMENTO DE BEBÊS DE BAIXO PESO: revisão de literatura**

São Luís

2020

GEYSE DOS SANTOS BARBOSA

**INFLUÊNCIA DA DOENÇA PERIODONTAL NO PARTO PRÉ-TERMO E
NASCIMENTO DE BEBÊS DE BAIXO PESO: revisão de literatura**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Odontologia.

Orientador(a): Profa. Dra. Adriana C. de Mendonça Vaz

São Luís

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Centro Universitário - UNDB / Biblioteca

Barbosa, Geysel dos Santos

Influência da doença periodontal no parto pré-termo e nascimento de bebês de baixo peso: revisão de literatura. / Geysel dos Santos Barbosa. — São Luís, 2020.

?f.

Orientador: Prof^ª. Dra. Adriana C. de Mendonça Vaz.

Monografia (Graduação em Odontologia) - Curso de Odontologia – Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB, 2020.

1. Doença periodontal. 2. Recém-nascido de baixo peso. 3. Nascimento prematuro. I. Título.

CDU 616.314.17-053.32

GEYSE DOS SANTOS BARBOSA

**INFLUÊNCIA DA DOENÇA PERIODONTAL NO PARTO PRÉ-TERMO E
NASCIMENTO DE BEBÊS DE BAIXO PESO: revisão de literatura**

Monografia apresentada ao Curso de Odontologia
do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior
Dom Bosco como requisito parcial para obtenção
do grau de bacharel em Odontologia.

Aprovada em 03/12/2020

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Adriana C. Mendonça Vaz (orientadora)

Prof. Dra. Danielli Zucatelli Feitosa

Prof. Dra. Tatiana Valois de Sá Ferroni

AGRADECIMENTOS

Inicio os meus agradecimentos a Deus que me fez perceber que, a cada passo nessa jornada, haveria alento nos olhares das pessoas especiais que estiveram ao meu lado nessa estrada.

Aos meus pais, Carlos e Monica, meu sublime agradecimento, pelo dom da vida, pelos ensinamentos aprendidos juntos nessa jornada e pela paciência com as minhas dificuldades, por todo apoio que me foi dado, pois não mediram esforços para que essa conquista na minha vida fosse efetivada, deixo aqui meu eterno agradecimento.

Aos meus irmãos, Jefferson e Jessica pelo exemplo de seres humanos e de grandiosidade nos princípios e valores e todo apoio ao longo dessa caminhada. Aos meus familiares por toda confiança e apoio.

A minha orientadora, Dra Adriana de Mendonça Vaz, pela disponibilidade, companheirismo e dedicação em guiar-me pelos caminhos do aprendizado, que não são fáceis.

Aos meus amigos da graduação, Victor Rafael, Karina Pinheiro, Ana Beatriz Garcia, Laryssa Kelly, Lyja Brito, Marcos Altyeres, Marina Sá, Lucas Leonardo e Cleiton Lima, Mikaellen Damasceno e Mickael Sales, que juntos dividimos alegrias, dificuldades e sorrisos durante esses cinco anos de estudos.

Agradeço também a minha dupla, Raissa Colins, pelo companheirismo e amizade durante todos esses anos.

Aos professores da graduação que, com paciência e motivação, trouxeram o desafio de trabalhar com algo muito maior que o cotidiano, dando a oportunidade de crescermos como seres humanos e melhorando como profissionais.

Obrigado a todos!!!!

RESUMO

A doença periodontal é caracterizada por alterações imunoinflamatórias induzidas pelo acúmulo de biofilme dental e são causadas principalmente, por bactérias gram-negativas anaeróbias que afetam os tecidos de suporte e proteção dos dentes. O nascimento de recém-nascidos com baixo peso é um dos fatores mais prevalentes nos casos de morbidade e mortalidade neonatais, que podem resultar de um parto pré-termo, restrições de desenvolvimento intrauterino ou de ambos. Durante o período gestacional, a mulher fica susceptível a mudanças físicas e emocionais, isso interfere diretamente na saúde bucal da mesma, fazendo com que haja alterações locais, que interferem sistemicamente também. O presente estudo tem como objetivo avaliar a existência de uma possível relação entre o parto pré-termo e/ou com baixo peso ao nascer e a doença periodontal. Para isso, realizou-se uma revisão de literatura nas bases de dados PUBMED, MEDLINE, LILACS E SCIELO, por meio dos descritores selecionados. Foram avaliados trabalhos científicos entre os anos de 2001 a 2020 por meio de critérios de inclusão e exclusão. Portanto, a doença periodontal é apontada na literatura como um fator de risco ao parto pré-termo, sendo assim, se faz necessário o estudo sobre tal assunto.

Palavras-Chaves: Doença Periodontal. Nascimento Prematuro. Recém-Nascido de Baixo Peso.

ABSTRACT

Periodontal disease is characterized by immunoinflammatory changes induced by the accumulation of dental biofilm and is mainly caused by anaerobic gram-negative bacteria that affect the supporting and protective tissues of the teeth. The birth of low birth weight newborns is one of the most prevalent factors in cases of neonatal morbidity and mortality, which can result from preterm birth, restrictions on intrauterine development or both. During the gestational period, the woman is susceptible to physical and emotional changes, this directly interferes with her oral health, causing local changes, which also interfere systemically. The present study aims to assess the existence of a possible relationship between preterm and / or low birth weight and periodontal disease. For this, a literature review was carried out in the PUBMED, MEDLINE, LILACS AND SCIELO databases, through the selected descriptors. Scientific works between 2001 and 2020 were evaluated using inclusion and exclusion criteria. Therefore, periodontal disease is identified in the literature as a risk factor for preterm birth, therefore, it is necessary to study on this subject.

Key-words: Periodontal Disease. Premature Birth. Infant, Low Weight.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	08
2.METODOLOGIA	10
3. REVISÃO DE LITERATURA	11
3.1 principais alterações periodontais nas gestantes.....	12
3.2 Elevações hormonais que podem levar a alterações periodontais durante a gestação.....	14
4. DISCUSSÃO.....	17
CONCLUSÃO	19
REFERÊNCIAS	20
APÊNDICE I – Artigo	23
REFERÊNCIAS	31
ABSTRACT	34

1 INTRODUÇÃO

A doença periodontal (DP) é caracterizada por alterações imunoinflamatórias induzidas pelo acúmulo de biofilme dental e são causadas, principalmente, por bactérias gram-negativas anaeróbias que afetam os tecidos de suporte e proteção dos dentes, o qual inclui cemento, osso alveolar, ligamento periodontal e gengiva (LIU et al., 2018).

De acordo com Ferreira, Vilela, Aguiar (2017), a gestação é um período em que o organismo da mulher sofre uma série de transformações, que têm como objetivo desenvolver o feto e preparar o corpo da gestante para o parto e amamentação. Estas transformações vão atuar sobre todo o organismo, inclusive sobre a cavidade bucal, existem algumas alterações associadas à gravidez como a gengivite gravídica, cárie dentária entre outras.

A gengivite gravídica é encontrada em 50 a 100% das gestantes, geralmente inicia o processo inflamatório no segundo mês de gestação e é caracterizada por uma resposta exacerbada à presença de mínima quantidade de placa, devido às alterações hormonais. A cárie dentária e sua maior incidência na gestação não estão relacionadas às mudanças fisiológicas que ocorrem nesse período, mas estão relacionadas com mudanças de hábitos de dieta e higiene bucal (MILLER, 2009).

Com o aumento do volume do útero, há uma diminuição da capacidade estomacal, que faz com que a gestante diminua a quantidade de ingestão de alimentos durante as refeições e aumente a frequência, resultando em um aumento na ingestão de carboidratos, que, associado ao descuido com a higiene bucal, aumenta o risco de cárie (MILLER, 2009).

Para Khader et al (2009), há também a associação da DP com o parto pré-termo (PPT). A prematuridade e/ou baixo peso ao nascer (BPN) tem sido investigada por diversos autores, sendo refletida nos incrementos do número de estudos na literatura. O processo natural que estimula o início do trabalho de parto mantém-se uma grande incógnita para os médicos, em especial os obstetras; boa parte das condições de risco ao nascimento prematuro ainda são desconhecidos.

Zanatta, Machado, Fiorini (2007), relatam que a própria DP na sua condição de infecção crônica poderia exercer influência sobre esse processo de duas maneiras, sendo elas, uma via indireta outra via direta. Na via indireta, os tecidos periodontais

inflamados passariam a operar como um reservatório de microrganismos, os quais se translocariam pela corrente sanguínea até a cavidade uterina; e na via direta, os próprios sítios periodontais produziram mediadores inflamatórios, e os mesmo passariam a atuar como fontes de citocinas fetotóxicas, fazendo com que houvesse a contração uterina e conseqüentemente o parto prematuro.

O nascimento de recém-nascidos com baixo peso é um dos fatores mais prevalentes nos casos de morbidade e mortalidade neonatais, que podem resultar de um parto pré-termo, restrições de desenvolvimento intrauterino ou de ambos. Para o parto ser considerado pré-termo, o mesmo deve anteceder as 37 semanas de gestação, e essa prematuridade é a maior causa de nascimentos de bebês com baixo peso, ou seja, (< 2.500 g) e acontece em torno de 10% das gestações, dependendo de onde for feito o estudo e da população estudada (LOHSOONTHORN et al., 2009).

Contudo, O presente estudo tem como objetivo avaliar a existência de uma possível relação entre o parto pré-termo e/ou com baixo peso ao nascer e a doença periodontal. Fazendo assim necessário a continuidade da pesquisa relacionada a tal assunto.

2 METODOLOGIA

Essa pesquisa trata-se de uma revisão de literatura de natureza narrativa, de abordagem metodológica descritiva, tendo como objetivo abordar a relação da doença periodontal como o parto pré-termo e nascimento de bebês de baixo peso.

O presente trabalho teve como base para pesquisa as plataformas Pubmed, Medline, Lilacs e Scielo, utilizando-se as palavras chaves “Doença periodontal” (Periodontal disease), “Nascimento prematuro” (premature birth) e “Baixo peso ao nascer” (low birth weight). Os critérios de inclusão compreenderam em artigos em português e inglês, estudos do tipo caso-controle envolvendo seres humanos, revisões de literaturas e monografias, com data de publicação entre 2001 e 2020, ainda, fontes literárias consideradas clássicas com mais de 10 anos de publicação e que estudaram a associação entre DP, prematuridade e BPN foram utilizados também. Foram excluídos trabalhos em outros idiomas, artigos que se encontravam fora do tema proposto e fora do tempo de pesquisa estimado.

A etapa de seleção dos artigos foi realizada através da leitura e análise dos títulos e resumos, e com isso foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão para a utilização dos artigos.

3 REVISÃO DE LITERATURA

As doenças periodontais (DPs) são classificadas em gengivite e periodontite, elas têm caráter inflamatório e infeccioso, se manifestam de várias formas clínicas e tem como principal agente etiológico o biofilme dental, composto por diversos microrganismos, principalmente por bactérias anaeróbias gram-negativas, que afetam os tecidos de suporte e proteção dos dentes, que inclui cemento, osso alveolar, ligamento periodontal e gengiva (SOUZA et al., 2012).

As DPs têm alta incidência e chegam a atingir até 90% da população mundial, sendo assim consideradas umas das desordens mais prevalentes na cavidade bucal (LIU et al.,2018).

De acordo com Feng et al (2020), a gengivite é uma doença reversível que ocorre quando o tecido gengival estiver inflamado e apresentar sangramento, vermelhidão, edema e sensibilidade, já a periodontite consta de uma doença inflamatória irreversível que tem etiologia multifatorial e que provoca destruição dos tecidos de suporte dental com a presença de processo inflamatório que manifesta-se nos ligamento periodontais e nas estruturas ósseas responsáveis pelo suporte dentário, provocando a formação de bolsas periodontais, que ao progredirem tornam-se cada vez mais infectadas e profundas.

No Brasil, a periodontite é a mais prevalente em pessoas do sexo masculino, com idade mais avançada, e de baixo nível socioeconômico. Sendo assim, diversos fatores podem induzir o surgimento e desenvolvimento dessa doença, tais como o tabagismo, gravidez, idade, doenças sistêmicas (MOURA et al.,2011).

Nas DPs, a ação das bactérias desencadeia manifestações de defesa da atividade imunológica do hospedeiro, instituindo resposta inflamatória a nível sistêmico e local. O sistema de defesa é ativado por intermédio da ação de citocinas pró-inflamatórias, manifestam-se também nessa situação mediadores que disseminam as repercussões em âmbito sistêmico da fase aguda, bem como ocorre a ação de citocinas anti-inflamatórias (YUCEL e BAGE, 2017).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define o parto pré-termo (PPT) como aquele que ocorre antes da 37ª semana de gravidez estar completa ou com menos de 259 dias desde o primeiro dia do último período menstrual da mulher (VOGEL, CHAWANPAIBOON, MOLLER, 2018).

Tendo em conta a idade gestacional, o PPT pode ser subdividido em extremo, se ocorre antes da 28ª semana de gestação, em muito, se acontece entre a 28ª semana e a 32ª semana, ou em moderado, se tem início entre a 32ª semana e a 37ª semana (BRUNETTI et al., 2005).

O PPT é a causa principal de morbidade e mortalidade neonatal. Mundialmente, a incidência de PPT é de aproximadamente 15 milhões por ano, com prevalência aproximada superior a 10% das gestações. De acordo com a OMS, o Brasil está entre os 10 países com maior número de PPT no mundo (HOWSON e LAWN, 2012).

3.1 Principais alterações periodontais nas gestantes

As doenças periodontais são infecções de origem bacteriana que afetam o periodonto, causando a sua inflamação e destruição. Se tratando da gengivite tem-se apenas a inflamação do tecido mole, não havendo perda de tecido duro, porém essa característica pertence a periodontite (TESHOME e YITAYEH, 2016).

O periodonto providencia o suporte necessário para manter os dentes em função. Consiste em quatro componentes principais que são a gengiva, o ligamento periodontal, o cimento e, ainda, o osso alveolar. Cada um destes componentes estruturais é distinto quanto à sua localização, arquitetura e composição, no entanto, todos estão intimamente interligados, como se tratasse de uma única estrutura (TESHOME e YITAYEH, 2016).

A gravidez é um período ímpar na vida de uma mulher, ocorrendo mudanças físicas e emocionais, decorrentes da preparação do organismo para chegada da criança. Durante esse período, a resposta imune e inflamatória da gestante pode ser alterada por mediadores químicos. As alterações hormonais, hemodinâmicas, o hábito da higiene oral inadequada juntamente com o estresse mecânico da gestação, podem resultar no aumento da susceptibilidade a infecções, a exemplo da periodontite (COUTINHO et al., 2014).

Durante o período gestacional, a mulher fica susceptível a mudanças físicas e emocionais, isso interfere diretamente na saúde bucal da mesma, fazendo com que haja alterações locais, podendo interferir sistemicamente também. As principais alterações bucais durante a 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 (BRAGION et al., 2012).

As variações hormonais e as alterações imunológicas durante a gravidez resultam em aumento da suscetibilidade dos tecidos periodontais ao ataque bacteriano, promovendo o desenvolvimento de gengivite. O aumento dos hormônios estrogênicos durante a gestação é responsável pelo aumento da permeabilidade vascular. Podemos observar como principais consequências: gengivite gravídica, que afeta 35 a 100% das mulheres grávidas, essa gengivite pode ser localizada ou generalizada, e é doloroso apenas em formas graves (LAINE; 2002).

A gengivite é um acontecimento comum nas mulheres grávidas e possivelmente está associada à presença de biofilme em um hospedeiro fisiologicamente modificado em função da gravidez. Todavia, a realização da higiene bucal de forma contínua e correta ajuda na prevenção ou redução da severidade dessas alterações inflamatórias mediadas pelo estrógeno e progesterona (SILVA et al, 2006).

A periodontite não é causada mediante a uma gravidez, porém a DP, pré-existente pode ser aumentada pelos níveis hormonais alterados nesse período. A importância disso, é que diversos estudos têm mostrado que grávidas com periodontite podem estar sob um risco sete vezes maior de terem seu parto antecipado, ocasionando assim a prematuridade e o BPN (MOIMAZ et al, 2006).

As bactérias gram-negativas encarregadas dessa condição são capazes de produzir uma diversidade de mediadores químicos da inflamação. Como as prostaglandinas, interleucinas e fator de necrose tumoral, que podem afetar diretamente o hospedeiro (OFFENBACHER, et al, 1996).

Alguns estudos observaram que gestantes com doença periodontal severa podem apresentar elevados níveis desses mediadores como prostaglandinas E2, Fator de necrose tumoral alfa, interleucinas beta 1 e 6, e ainda o aumento das bactérias gram-negativas anaeróbias, que estão relacionados à indução do parto prematuro e BPN. Calcula-se que mais de 18% dos pré- termos possam ser resultantes das doenças periodontais não tratadas (SILVA et al, 2006).

Outro agravo seria o granuloma piogênico, que ocorre em 5 a 10% das gestantes e aparece clinicamente durante os dois últimos trimestres, começando cedo e diminuindo no pós-parto. Consiste em um nódulo protuberante de pedículo vermelho

púrpura, secundário a trauma. O exame histológico de qualquer granuloma piogênico é essencial., sua etiologia é idêntica à do tumor gestacional (LAINE; 2002).

Outro sinal também é a mobilidade dentária, que surge de forma mais acentuada durante a gravidez. Este não se deve à reabsorção do osso alveolar, mas sim a uma alteração do ligamento periodontal. Este fenômeno pode estar sob dependência hormonal e este tipo de mobilidade desaparece rapidamente após o parto. A mobilidade dentária pode ser observada durante a gravidez, mesmo em pacientes saudáveis e os dentes mais afetados são os incisivos superiores (LAINE; 2002).

3.2 Elevações hormonais que podem levar a alterações periodontais durante a gestação

Ainda durante a gestação, são observadas alterações na microbiota bucal, no metabolismo celular, nos níveis de estrógeno e de prostaglandina. Essas mudanças são percebidas ainda no primeiro trimestre de gestação e ficam mais graves no terceiro trimestre, pois é o período com maior elevação dos níveis hormonais. É considerável destacar que a gestação não causa gengivite, mas pode agravar uma condição pré-existente que pode ocasionar o parto prematuro e nascimento de bebês de baixo peso (BRAGION et al., 2012).

O desequilíbrio das funções endócrinas, imunológicas e a sobrecarga de estresse oxidativo levam a uma sobrecarga inflamatória que perturba a manutenção da gestação, resultando em mudanças que podem culminar no trabalho de parto (SILVA, 2019).

Algumas teorias sobre como a DP influencia na prematuridade e no baixo peso relatam que o processo infeccioso gera uma resposta desencadeada por estímulos inflamatórios, os quais geram como produtos finais mediadores como as prostaglandinas E2, fator de necrose tumoral alfa (TFN- α) e as interleucinas b 1 e 6. (IL-1 β). Com isso esses mediadores são translocados pela corrente sanguínea, e assim, para o fluido amniótico, levando assim a produção de prostaglandinas como produto final da gestação, as quais podem ter relação direta com o parto prematuro (CRUZ et al., 2016).

A relação da DP com o parto prematuro e nascimento de bebês de baixo peso se dá através das infecções periodontais, fazendo com que haja estímulos inflamatórios que induzem uma hiperirritabilidade da musculatura lisa uterina,

provocando a contração precoce do útero e dilatação cervical, atuando como estopim para que o parto pré-termo aconteça. Toda essa infecção e inflamação presente durante a gravidez pode gerar danos à placenta, restringindo, o crescimento do feto (SILVA et al., 2017).

O baixo peso ao nascer (BPN) é um dos principais preditores de morbidade e mortalidade neonatal e perinatal, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento. A incidência de baixo peso ao nascer varia consideravelmente entre as populações (GONZÁLEZ; ROCHA, 2018).

Os determinantes de baixo peso ao nascer, associados à nutrição precária, ao alto índice de infecção e a outras condições de pobreza resultam em alterações cognitivas e comportamentais significativas. São consideradas crianças BPN, quando possuem peso inferior a 2.500 gramas, o BPN é considerado um complexo problema de saúde pública por sua etiologia multifatorial (GONZÁLEZ; ROCHA, 2018).

O parto é considerado pré-termo quando ele ocorre entre a 22ª semana completa e a 37ª semana de gestação. A causa do PPT e do BPN ainda é complexa, apesar de muitos PPT estarem visivelmente ligados a causas específicas ou a situações de vários fatores, em muitos casos o agente causal ainda não é conhecido. Entre os fatores de risco associados à ocorrência de casos indesejados no decorrer da gestação, vários estudos têm mostrado a relevância das infecções maternas no PPT e no BPN (BRUNETTI et al., 2005).

De acordo com a literatura consultada, se tem três possíveis mecanismos implícitos a associação da DP à PPT e BPN, a 1ª é a infecção a distância devido à translocação hemática de microrganismos se tem o impacto negativo da periodontite na saúde sistêmica da gestante podendo influenciar a ocorrência de PPT, isso é resultante da dissipação de microrganismo na corrente sanguínea, que são capazes de alcançar a placenta (MADIANOS et al., 2001).

A segunda possibilidade é dada através da infecção à distância devido à circulação de toxinas de microrganismos periodonto patogênicos, onde, a origem da relação entre a periodontite e o PPT poderá advir da síntese de prostaglandinas E2 e fator de necrose tumoral alfa pelas células corioamnióticas induzidas pelos lipossacarídeos provenientes da infecção periodontal e propagado também pela corrente sanguínea (MADIANOS et al., 2001).

A terceira possibilidade é dada através da agressão imunológica induzida por microrganismos periodontais, onde, os mediadores próinflamatórios

prostaglandinas E2 e fator de necrose tumoral alfa, podem ser gerados localmente nos tecidos periodontais inflamados e devido à alta vascularização deste órgão, podem entrar na circulação sanguínea em quantidades patogênicas, atuando como fonte sistêmica de citocinas fetotóxicas (MADIANOS et al., 2001).

Apesar do mecanismo exato através do qual a periodontite materna poderá levar à ocorrência do PPT não estar ainda esclarecido, vários estudos têm encontrado uma associação estatisticamente significativa entre estas duas condições, sugerindo que, de fato, a periodontite pode ser um fator de risco não identificado para o PPT (JEFFCOAT et al., 2001).

4 DISCUSSÃO

A DP tem sido associada a um risco aumentado para a ocorrência de PPT. No entanto, esta possível associação continua algo controversa no que toca à literatura atualmente existente. Essa controvérsia resulta, no fundo, de diferentes fatores, entre os quais se destacam, a utilização de definições inconsistentes de periodontite nos diversos estudos, assim como a heterogeneidade dos critérios de diagnóstico da doença (CORBELLA et al., 2016).

De acordo com o estudo de caso-controle realizado por Jacob e Nath (2014) que teve como objetivo determinar se a periodontite entre as mães, na população rural da Índia, era um fator de risco para os bebês de baixo peso. A amostra consistiu-se de 340 sujeitos de pesquisa divididas em 170 no grupo teste e 170 no grupo controle. O grupo teste foi selecionado a partir do parto de filho único de BPN no dia do exame, e a próxima gestante com o parto de um bebê com peso normal era classificada como do grupo controle. Todos os dados foram coletados no prazo de 48 horas após o parto. Os resultados mostraram que as gestantes com bebês de baixo peso no grupo teste tiveram uma condição periodontal significativamente pior do que as gestantes do grupo controle.

Já em outro estudo, realizado por Oliveira et al em 2011 foi feita a avaliação do efeito da terapia periodontal não-cirúrgica na ocorrência de resultados adversos na gravidez. Duzentas e quarenta e seis sujeitos de pesquisa foram aleatoriamente divididos em dois grupos: grupo teste com intervenção na periodontite de 122 sujeitos de pesquisa e o grupo controle de 124 sujeitos de pesquisa que não receberam tratamento durante a gestação. Nenhuma diferença para o parto normal ou BPN e prematuro de baixo peso foi observada. Contudo, os autores concluíram que a terapia periodontal, não-cirúrgica, durante o segundo trimestre de gravidez não reduz o risco de PPT e BPN.

Em outro estudo realizado por López e colaboradores (2002) foi avaliado se a manutenção da saúde periodontal nas mulheres grávidas após 28 semanas de gestação reduzia o risco de PPT e BPN. Das 639 mulheres grávidas, 406 apresentavam gengivite e receberam tratamento antes de 28 semanas de gestação e 233 puérperas que tinham periodontite foram tratadas depois do parto. A incidência total de partos prematuros foi de 4,7% (30/639). Já a incidência de BPN foi de 2,5%

(10/406). O estudo considera que a DP está associada à ocorrência de nascimentos prematuros e BPN independentemente de outros fatores de risco.

Em uma pesquisa realizada por Ramirez et al. (2017) foi selecionado 172 prontuários de pacientes, e foi possível observar que a busca por atendimento odontológico de caráter preventivo é feita apenas por uma minoria das gestantes, que equivale a cerca de 13,37%, aproximadamente 66,28% das 172 buscaram o dentista apenas quando necessita de tratamento curativo ou em casos de urgência. Fato que se tornou preocupante, pois nesse mesmo estudo, notou-se que 16,28% das pacientes apresentavam mancha branca ativa e 62,82% das 172 apresentavam alterações periodontais, como exemplo sangramento gengival. Logo, a importância de se ter uma avaliação da saúde bucal em pré-natais se faz necessário, prevenindo assim, doenças mais invasivas como a cárie e a periodontite.

O desafio dos próximos anos baseia-se em novas pesquisas e estudos para refutar ou confirmar as hipóteses anteriores. Além disso, os profissionais médicos tornaram-se conscientes da importância da saúde oral como uma questão de saúde pública (BRAGION et al., 2012).

De fato, muitos estudos chegam a resultados muito diferentes, embora possam ser as consequências das populações visadas durante os estudos serem totalmente diferentes como nível socioeconômico, etnias, idades, entre outros. As diferenças também ocorrem nas definições e na forma como a doença periodontal é observada e na definição das complicações da gravidez (CORBELLA et al., 2016).

O trabalho de educação em saúde desenvolvido pelos profissionais de saúde no pré-natal, a mulher atua como um agente multiplicador de informações preventivas e de promoção da saúde bucal se bem informada e conscientizada sobre a importância de seu papel na aquisição e manutenção de hábitos positivos de saúde no meio familiar (BRAGION et al., 2012).

CONCLUSÃO

A influência da doença periodontal no nascimento de bebês prematuros e de baixo peso pode estar associada a uma ação indireta, através dos mediadores inflamatórios ou pode estar relacionado a uma ação direta, através do ataque bacteriano sistêmico da microbiota presente nas doenças periodontais. Mesmo não tendo nada conclusivo quanto à influência da doença periodontal no PPT e BPN na literatura, os diversos artigos e estudos apontam a doença como um fator de risco para as gestantes, sendo assim necessário a realização de meios preventivos, como acompanhamento odontológico durante o período de pré-natal, palestras educacionais e orientações de higiene bucal.

REFERÊNCIAS

- BRAGION, D. et al. **Doença periodontal e parto prematuro.** Há uma relação de risco. *Brazilian Journal Of Health.* São Paulo, p. 1-10, 2012.
- BUDUNELI, N. et al. **Periodontal infections and preterm low birth weight: a case control study.** *J Clin. Periodontol.* v.32, n. 2, p. 174-81, 2005.
- BRUNETTI M. et al. **A infecção periodontal associada ao parto pré-termo e baixo peso ao nascer.** In: Brunetti M, editor. *Periodontia médica: uma abordagem integrada.* São Paulo: Senac. p. 319-22 ,327-432. 2005.
- CORBELLA, S., TASCHIERI, S., FABBRO, M. D., FRANCI, L., WEINSTEIN, R., & FERRAZZI, E. **Adverse pregnancy outcomes and periodontitis: A systematic review and metaanalysis exploring potential association.** *Quintessence International Periodontology*, v. 47, n. 3, p. 193–204, 2016.
- COUTINHO, E. C, SILVA, C.B. CHAVES, C. M. B, NELAS, P. A. B., PARREIRA V. B. C., AMARAL, M. O, DUARTE, J. C. Gravidez e parto: O que muda no estilo de vida das mulheres que se tornam mães? **Rev. esc. Enferm.** USP vol.48 no. spe2 São Paulo Dec. 2014.
- CRUZ, S. et al. Doença periodontal materna e prematuridade/baixo peso ao nascer: uma metanálise. **Revista de Saúde Coletiva da UFES**, Bahia, v. 6, p.31-35, dez. 2016. Disponível em: <<http://periodicos.uefs.br/index.php/saudecoletiva/article/view/1164/917>>. Acesso em: 26 set. 2019.
- CRUZ, S. P. et al. Doença periodontal materna como fator associado ao baixo peso ao nascer. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 1, n. 2, p.782-787, maio 2005. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/pdf/rsp/2005.v39n5/782-787>>. Acesso em: 30 set. 2019.
- FENG YAO YD-S, TANG HAI-BO, DING YUAN-SHENG, LI XIAO-GUANG. **Effectiveness of Vitamin D for adult patients with gingivitis.** *Medicine.* 2020.
- FERREIRA, G; VILELA, JR; AGUIAR, R. Orientações ao cirurgião-dentista no tratamento periodontal de gestantes. **ImplantNewsPerio.**2(4): 733-737, jul.-ago. 2017. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-860037>>. Acesso em: 15 Agt.19.
- GONZÁLEZ J, ROCHA-BUELVAS A. **Risk factors associated with low birth weight in the Americas: literature review.** *Rev Fac Med Univ Nac Colomb.* 2018;66(2):255-60. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v66n2.61577>
»<https://www.scielosp.org/article/rsp/2020.v54/71/pt>/[https://www.scielosp.org/article/rsp/2020.v54/71/pt/doi: 10.11604/pamj.2016.24.215.8727](https://www.scielosp.org/article/rsp/2020.v54/71/pt/doi:10.11604/pamj.2016.24.215.8727)
- HOWSON CP KM, LAWN JE. **Born Too Soon: The Global Action Report on Preterm Birth.** World Health Organization; 2012.
- JACOB, P. S.; NATH, S. Periodontitis among poor rural Indian mothers increases the risk of low birth weight babies: a hospital-based case control study. **J Periodontal Implant Sci**, v. 44, n. 2, p. 85-93, abr. 2014.

JEFFCOAT, M. et al. Infecção periodontal e parto prematuro: resultados de um estudo prospectivo. **JAM Dent Assoc.** Jul; 132 (7): 875-80. 2001. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11480640>>. Acesso em: 01 set.2019.

KHADER et al. **Maternal periodontal status and preterm low birth weight delivery:** a case control study. *ArchGynecol Obstet.* 2009; 279:165–169.

KIM J, LO AJ, PULLIN DA, THORNTON- JOHNSON DS, KARIMBUX NY MMSC. **Scaling and root planing treatment for periodontitis to reduce preterm birth and low birth weight:** a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Periodontol.* 2012; 83:1508-19

LAINE MA. **Effect of pregnancy on periodontal and dental health.** *Acta Odontologica Scandinavica.*

2002; 60:257-264.

LIU, F. et al. **A meta-analysis of emotional disorders as possible risk factors for chronic periodontitis:** *Medicine*, v. 97, n. 28, p. e11434, jul. 2018.

LOHSONTHORN, A. et al. **Is maternal periodontal disease a risk factor for preterm delivery?** *American Journal of Epidemiology.* 2009; 169:731–739.

LÓPEZ, N. J.; SMITH, P. C.; GUTIERREZ, J. Higher risk of preterm birth and low birth weight in women with periodontal disease. *J Dent Res*, v. 81, n. 1, p. 58-63, jan. 2002.

MADIANOS et al. **Periodontite materna e prematuridade. Parte II:** Infecção materna e exposição fetal. *Ann Periodontol.* Dezembro de 2001; 6 (1): 175-82. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11887461>>. Acesso em: 01 set.2019.

MILLER, M. C. **The pregnant dental patient.** *J. Can Dent Assoc*, v. 23, p. 63-70,

MOIMAZ, S.A.S.; ZINA, L.G.; ARCIERI, R.M.; SALIBA, N.A. **Alterações Fisiológicas Bucais Durante a Gestação.** In: MOIMAZ, S.A.S.; SALIBA, N.A.; GARBIN, C.A.S.; *Odontologia para Gestantes: Guia para Profissional da Saúde.* Araçatuba: Editora Gráfica Moço, 2009. p.25-35

MOURA EC, SILVA SA, MALTA DC, MORAIS NETO OL. **Fatores de risco e proteção para doenças crônicas.** *Cad Saúde Pública* 2011; 27:486-96.

2009.

OFFENBACHER, S. et al. **Periodontal Infection as a Possible Risk Factor for Preterm Low Birthweight.** *J. Periodontol., Chicago*, v.67, no.10, p.1103-1113, 1996.

OLIVEIRA, A. M. et al. **Periodontal therapy and risk for adverse pregnancy outcomes.** *Clin Oral Investig*, v. 15, n. 5 p. 609-615, out. 2011.

RAMIREZ GTV, MOIMAZ SAS, RÓS DT, SALIBA TA, GARBIN CAS. **A prevenção é o principal motivo pela procura da assistência odontológica por gestante?** *Arch Health Invest*, São Paulo, v.6, n.1, p.273, mai. 2017.

- SARTÓRIO, M.L., MACHADO W.A.S. A doença Periodontal na gravidez. **Rev Bras Odontol**, 2001, v. 58, n. 5, p. 306-308. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1808-52102012000100010&script=sci_arttext>. Acesso em:20 out.2019
- SILVA, F.W.G.P., STUANI, A.S., QUEIROZ, A.M. Atendimento Odontológico à Gestante - Parte 1: Alterações Sistêmicas. **Rev. Fac. Odontol.** Porto Alegre;47(2):19-23, ago. 2006.
- SILVA, R. M.V. S. **A doença periodontal e o parto prematuro**: Trabalho submetido para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária. Monte de Caparica, Almada, Portugal, 2019.
- SILVA VC, SANTANA GS, QUEIROZ EC, MARTINS LF. **Doenças periodontais na gravidez**: revisão de literatura. Encontro de extensão, docência e iniciação científicas. 2017
- SOUZA, E. et al. Associação entre doença periodontal e parto prematuro - Projeto piloto. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial**, Pernambuco, v. 12, p.1-28.ago.2012. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-52102012000100010>. Acesso em: 26 set. 2019.
- TESHOME, A., YITAYEH, A. (2016). **Relationship between periodontal disease and preterm low birth weight**: systematic review. Pan African Medical Journal, 24.
- VERGNES, J.N; SIXOU, M. **Preterm low birth weight and maternal periodontal status**: a meta-analysis. Am J Obstet Gynecol. 2007;196(2):135. e1-7.
- VOGEL, J. P., CHAWANPAIBOON, S., MOLLER, A.-B., WATANANIRUN, K., BONET, M., & LUMBIGANON, P. (2018). **The global epidemiology of preterm birth**. Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology, 52, 3–12. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2018.04.003
- YUCEL. T, BAGE T. **Inflammatory mediators in the pathogenesis of periodontitis**. Expert Reviews in Molecular Medicine, 2017.
- ZANATTA, F.B; MACHADO, E; FIORINI, T. **Doença periodontal materna, nascimento prematuro e com baixo peso**: uma revisão crítica das evidências atuais. Arquivos de medicina de Santa Catarina.v.36, n.1, p.96-102, 2007. Disponível em: <<http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/410.pdf>>. Acesso em: 15 Agt.19.

APÊNDICE I – Artigo científico

INFLUÊNCIA DA DOENÇA PERIODONTAL NO PARTO PRÉ-TERMO E NASCIMENTO DE BEBÊS DE BAIXO PESO: revisão de literatura.

Influence of periodontal disease on pre-term birth and birth of low weigh babies: literature review.

Geyse dos Santos Barbosa¹
Adriana C. de Mendonça Vaz²

RESUMO

A doença periodontal é caracterizada por alterações imunoinflamatórias induzidas pelo acúmulo de biofilme dental e são causadas principalmente, por bactérias gram-negativas anaeróbias que afetam os tecidos de suporte e proteção dos dentes. O nascimento de recém-nascidos com baixo peso é um dos fatores mais prevalentes nos casos de morbidade e mortalidade neonatais, que podem resultar de um parto pré-termo, restrições de desenvolvimento intrauterino ou de ambos. Durante o período gestacional, a mulher fica susceptível a mudanças físicas e emocionais, isso interfere diretamente na saúde bucal da mesma, fazendo com que haja alterações locais, que interferem sistemicamente também. O presente estudo tem como objetivo avaliar a existência de uma possível relação entre o parto pré-termo e/ou com baixo peso ao nascer e a doença periodontal. Para isso, realizou-se uma revisão de literatura nas bases de dados PUBMED, MEDLINE, LILACS E SCIELO, por meio dos descritores selecionados. Foram avaliados trabalhos científicos entre os anos de 2001 a 2020 por meio de critérios de inclusão e exclusão. Portanto, a doença periodontal é apontada na literatura como um fator de risco ao parto pré-termo, sendo assim, se faz necessário o estudo sobre tal assunto.

Palavras-Chaves: Doença Periodontal. Nascimento Prematuro. Recém-Nascido de Baixo Peso.

¹ Graduanda em Odontologia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco, São Luís, MA, Brasil.

² Doutora em Periodontia- UnG- SP, Professora do Curso de Odontologia da UNDB- Centro Universitário.

1 INTRODUÇÃO

A doença periodontal (DP) é caracterizada por alterações imunoinflamatórias induzidas pelo acúmulo de biofilme dental e são causadas, principalmente, por bactérias gram-negativas anaeróbias que afetam os tecidos de suporte e proteção dos dentes, o qual inclui cemento, osso alveolar, ligamento periodontal e gengiva (LIU et al., 2018).

De acordo com Ferreira, Vilela, Aguiar (2017), a gestação é um período em que o organismo da mulher sofre uma série de transformações, que têm como objetivo desenvolver o feto e preparar o corpo da gestante para o parto e amamentação. Estas transformações vão atuar sobre todo o organismo, inclusive sobre a cavidade bucal, existem algumas alterações associadas à gravidez como a gengivite gravídica, cárie dentária entre outras.

A gengivite gravídica é encontrada em 50 a 100% das gestantes, geralmente inicia o processo inflamatório no segundo mês de gestação e é caracterizada por uma resposta exacerbada à presença de mínima quantidade de placa, devido às alterações hormonais. A cárie dentária e sua maior incidência na gestação não estão relacionadas às mudanças fisiológicas que ocorrem nesse período, mas estão relacionadas com mudanças de hábitos de dieta e higiene bucal (MILLER, 2009).

Com o aumento do volume do útero, há uma diminuição da capacidade estomacal, que faz com que a gestante diminua a quantidade de ingestão de alimentos durante as refeições e aumente a frequência, resultando em um aumento na ingestão de carboidratos, que, associado ao descuido com a higiene bucal, aumenta o risco de cárie (MILLER, 2009).

Para Khader et al (2009), há também a associação da DP com o parto pré-termo (PPT). A prematuridade e/ou baixo peso ao nascer (BPN) tem sido investigada por diversos autores, sendo refletida nos incrementos do número de estudos na literatura. O processo natural que estimula o início do trabalho de parto mantém-se uma grande incógnita para os médicos, em especial os obstetras; boa parte das condições de risco ao nascimento prematuro ainda são desconhecidos.

Zanatta, Machado, Fiorini (2007), relatam que a própria DP na sua condição de infecção crônica poderia exercer influência sobre esse processo de duas maneiras, sendo elas, uma via indireta outra via direta. Na via indireta, os tecidos periodontais

inflamados passariam a operar como um reservatório de microrganismos, os quais se translocariam pela corrente sanguínea até a cavidade uterina; e na via direta, os próprios sítios periodontais produziram mediadores inflamatórios, e os mesmo passariam a atuar como fontes de citocinas fetotóxicas, fazendo com que houvesse a contração uterina e conseqüentemente o parto prematuro.

O nascimento de recém-nascidos com baixo peso é um dos fatores mais prevalentes nos casos de morbidade e mortalidade neonatais, que podem resultar de um parto pré-termo, restrições de desenvolvimento intrauterino ou de ambos. Para o parto ser considerado pré-termo, o mesmo deve anteceder as 37 semanas de gestação, e essa prematuridade é a maior causa de nascimentos de bebês com baixo peso, ou seja, (< 2.500 g) e acontece em torno de 10% das gestações, dependendo de onde for feito o estudo e da população estudada (LOHSOONTHORN et al., 2009).

Contudo, O presente estudo tem como objetivo avaliar a existência de uma possível relação entre o parto pré-termo e/ou com baixo peso ao nascer e a doença periodontal. Fazendo assim necessário a continuidade da pesquisa relacionada a tal assunto.

2 METODOLOGIA

Essa pesquisa trata-se de uma revisão de literatura de natureza narrativa, de abordagem metodológica descritiva, tendo como objetivo abordar a relação da doença periodontal como o parto pré-termo e nascimento de bebês de baixo peso.

O presente trabalho teve como base para pesquisa as plataformas Pubmed, Medline, Lilacs e Scielo, utilizando-se as palavras chaves “Doença periodontal” (Periodontal disease), “Nascimento prematuro” (premature birth) e “Baixo peso ao nascer” (low birth weight). Os critérios de inclusão compreenderam em artigos em português e inglês, estudos do tipo caso-controle envolvendo seres humanos, revisões de literaturas e monografias, com data de publicação entre 2001 e 2020, ainda, fontes literárias consideradas clássicas com mais de 10 anos de publicação e que estudaram a associação entre DP, prematuridade e BPN foram utilizados também. Foram excluídos trabalhos em outros idiomas, artigos que se encontravam fora do tema proposto e fora do tempo de pesquisa estimado.

A etapa de seleção dos artigos foi realizada através da leitura e análise dos títulos e resumos, e com isso foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão para a utilização dos artigos.

3 REVISÃO DE LITERATURA

As doenças periodontais (DPs) são classificadas em gengivite e periodontite, elas têm caráter inflamatório e infeccioso, se manifestam de várias formas clínicas e tem como principal agente etiológico o biofilme dental, composto por diversos microrganismos, principalmente por bactérias anaeróbias gram-negativas, que afetam os tecidos de suporte e proteção dos dentes, que inclui cemento, osso alveolar, ligamento periodontal e gengiva (SOUZA et al., 2012).

As DPs têm alta incidência e chegam a atingir até 90% da população mundial, sendo assim consideradas umas das desordens mais prevalentes na cavidade bucal (LIU et al.,2018).

De acordo com Feng et al (2020), a gengivite é uma doença reversível que ocorre quando o tecido gengival estiver inflamado e apresentar sangramento, vermelhidão, edema e sensibilidade, já a periodontite consta de uma doença inflamatória irreversível que tem etiologia multifatorial e que provoca destruição dos tecidos de suporte dental com a presença de processo inflamatório que manifesta-se nos ligamento periodontais e nas estruturas ósseas responsáveis pelo suporte dentário, provocando a formação de bolsas periodontais, que ao progredirem tornam-se cada vez mais infectadas e profundas.

No Brasil, a periodontite é a mais prevalente em pessoas do sexo masculino, com idade mais avançada, e de baixo nível. Sendo assim, diversos fatores podem induzir o surgimento e desenvolvimento dessa doença, tais como o tabagismo, gravidez, idade, doenças sistêmicas (MOURA et al.,2011).

Nas DPs, a ação das bactérias desencadeia manifestações de defesa da atividade imunológica do hospedeiro, instituindo resposta inflamatória a nível sistêmico e local. O sistema de defesa é ativado por intermédio da ação de citocinas pró-inflamatórias, manifestam-se também nessa situação mediadores que disseminam as repercussões em âmbito sistêmico da fase aguda, bem como ocorre a ação de citocinas anti-inflamatórias (YUCEL e BAGE, 2017).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define o parto pré-termo (PPT) como aquele que ocorre antes da 37ª semana de gravidez estar completa ou com menos de 259 dias desde o primeiro dia do último período menstrual da mulher (VOGEL, CHAWANPAIBOON, MOLLER, 2018).

Tendo em conta a idade gestacional, o PPT pode ser subdividido em extremo, se ocorre antes da 28ª semana de gestação, em muito, se acontece entre a 28ª semana e a 32ª semana, ou em moderado, se tem início entre a 32ª semana e a 37ª semana (BRUNETTI et al., 2005).

O PPT é a causa principal de morbidade e mortalidade neonatal. Mundialmente, a incidência de PPT é de aproximadamente 15 milhões por ano, com prevalência aproximada superior a 10% das gestações. De acordo com a OMS, o Brasil está entre os 10 países com maior número de PPT no mundo. (HOWSON e LAWN, 2012).

3.1. Principais alterações periodontais nas gestantes

As doenças periodontais são infecções de origem bacteriana que afetam o periodonto, causando a sua inflamação e destruição. Se tratando da gengivite tem-se apenas a inflamação do tecido mole, não havendo perda de tecido duro, porém essa característica pertence a periodontite (TESHOME e YITAYEH, 2016).

O periodonto providencia o suporte necessário para manter os dentes em função. Consiste em quatro componentes principais que são a gengiva, o ligamento periodontal, o cimento e, ainda, o osso alveolar. Cada um destes componentes estruturais é distinto quanto à sua localização, arquitetura e composição, no entanto, todos estão intimamente interligados, como se tratasse de uma única estrutura (TESHOME e YITAYEH, 2016).

A gravidez é um período ímpar na vida de uma mulher, ocorrendo mudanças físicas e emocionais, decorrentes da preparação do organismo para chegada da criança. Durante esse período, a resposta imune e inflamatória da gestante pode ser alterada por mediadores químicos. As alterações hormonais, hemodinâmicas, o hábito da higiene oral inadequada juntamente com o estresse mecânico da gestação, podem resultar no aumento da susceptibilidade a infecções, a exemplo da periodontite (COUTINHO et al., 2014).

Durante o período gestacional, a mulher fica susceptível a mudanças físicas e emocionais, isso interfere diretamente na saúde bucal da mesma, fazendo com que haja alterações locais, podendo interferir sistemicamente também. As principais alterações bucais durante a 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 (BRAGION et al., 2012).

As variações hormonais e as alterações imunológicas durante a gravidez resultam em aumento da suscetibilidade dos tecidos periodontais ao ataque bacteriano, promovendo o desenvolvimento de gengivite. O aumento dos hormônios estrogênicos durante a gestação é responsável pelo aumento da permeabilidade vascular. Podemos observar como principais consequências: gengivite gravídica, que afeta 35 a 100% das mulheres grávidas, essa gengivite pode ser localizada ou generalizada, e é doloroso apenas em formas graves (LAINE; 2002).

O granuloma piogênico ocorre em 5 a 10% das gestantes e aparece clinicamente durante os dois últimos trimestres, começando cedo e diminuindo no pós-parto. Consiste em um nódulo protuberante de pedículo vermelho púrpura, secundário a trauma. O exame histológico de qualquer granuloma piogênico é essencial., sua etiologia é idêntica à do tumor gestacional (LAINE; 2002).

A mobilidade dentária surge de forma mais acentuada durante a gravidez. Este não se deve à reabsorção do osso alveolar, mas sim a uma alteração do ligamento periodontal. Este fenômeno pode estar sob dependência hormonal e este tipo de mobilidade desaparece rapidamente após o parto. A mobilidade dentária pode ser observada durante a gravidez, mesmo em pacientes saudáveis e os dentes mais afetados são os incisivos superiores (LAINE; 2002).

3.2 Elevações hormonais que podem levar a alterações periodontais durante a gestação

Ainda durante a gestação, são observadas alterações na microbiota bucal, no metabolismo celular, nos níveis de estrógeno e de prostaglandina. Essas mudanças são percebidas ainda no primeiro trimestre de gestação e ficam mais graves no terceiro trimestre, pois é o período com maior elevação dos níveis hormonais. É considerável destacar que a gestação não causa gengivite, mas pode agravar uma condição pré-existente que pode ocasionar o parto prematuro e nascimento de bebês de baixo peso (BRAGION et al., 2012).

O desequilíbrio das funções endócrinas, imunológicas e a sobrecarga de estresse oxidativo levam a uma sobrecarga inflamatória que perturba a manutenção da gestação, resultando em mudanças que podem culminar no trabalho de parto (SILVA, 2019).

Algumas teorias sobre como a DP influencia na prematuridade e no baixo peso relatam que o processo infeccioso gera uma resposta desencadeada por estímulos inflamatórios, os quais geram como produtos finais mediadores como as prostaglandinas E2, fator de necrose tumoral alfa (TFN- α) e as interleucinas b 1 e 6. (IL-1 β). Com isso esses mediadores são translocados pela corrente sanguínea, e assim, para o fluido amniótico, levando assim a produção de prostaglandinas como produto final da gestação, as quais podem ter relação direta com o parto prematuro (CRUZ et al., 2016).

Essa relação da DP com o parto prematuro e nascimento de bebês de baixo peso se dá através das infecções periodontais, fazendo com que haja estímulos inflamatórios que induzem uma hiperirritabilidade da musculatura lisa uterina, provocando a contração precoce do útero e dilatação cervical, atuando como estopim para que o parto pré-termo aconteça. Toda essa infecção e inflamação presente durante a gravidez pode gerar danos à placenta, restringindo, o crescimento do feto (SILVA et al., 2017).

O baixo peso ao nascer (BPN) é um dos principais preditores de morbidade e mortalidade neonatal e perinatal, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento. A incidência de baixo peso ao nascer varia consideravelmente entre as populações (GONZÁLEZ; ROCHA, 2018).

Os determinantes de baixo peso ao nascer, associados à nutrição precária, ao alto índice de infecção e a outras condições de pobreza resultam em alterações cognitivas e comportamentais significativas (GONZÁLEZ; ROCHA, 2018).

São consideradas crianças BPN, quando possuem peso inferior a 2.500 gramas, o BPN é considerado um complexo problema de saúde pública por sua etiologia multifatorial (GONZÁLEZ; ROCHA, 2018).

O parto é considerado pré-termo quando ele ocorre entre a 22ª semana completa e a 37ª semana de gestação. A causa do PPT e do BPN ainda é complexa, apesar de muitos PPT estarem visivelmente ligados a causas específicas ou a situações de vários fatores, em muitos casos o agente causal ainda não é conhecido. Entre os fatores de risco associados à ocorrência de casos indesejados no decorrer da gestação, vários estudos têm mostrado a relevância das infecções maternas no PPT e no BPN (BRUNETTI et al., 2005).

De acordo com a literatura consultada, se tem três possíveis mecanismos implícitos a associação da DP à PPT e BPN, a 1ª é a infecção a distância devido à

translocação hemática de microrganismos se tem o impacto negativo da periodontite na saúde sistêmica da gestante podendo influenciar a ocorrência de PPT, isso é resultante da dissipação de microrganismo na corrente sanguínea, que são capazes de alcançar a placenta (MADIANOS et al., 2001).

A segunda possibilidade é dada através da infecção à distância devido à circulação de toxinas de microrganismos periodonto patogênicos, onde, a origem da relação entre a periodontite e o PPT poderá advir da síntese de prostaglandinas E2 e fator de necrose tumoral alfa pelas células corioamnióticas induzidas pelos lipossacarídeos provenientes da infecção periodontal e propagado também pela corrente sanguínea (MADIANOS et al., 2001).

A terceira possibilidade é dada através da agressão imunológica induzida por microrganismos periodontais, onde, os mediadores próinflamatórios prostaglandinas E2 e fator de necrose tumoral alfa, podem ser gerados localmente nos tecidos periodontais inflamados e devido à alta vascularização deste órgão, podem entrar na circulação sanguínea em quantidades patogênicas, atuando como fonte sistêmica de citocinas fetotóxicas (MADIANOS et al., 2001).

Apesar do mecanismo exato através do qual a periodontite materna poderá levar à ocorrência do PPT não estar ainda esclarecido, vários estudos têm encontrado uma associação estatisticamente significativa entre estas duas condições, sugerindo que, de fato, a periodontite pode ser um fator de risco não identificado para o PPT (JEFFCOAT et al., 2001).

4 CONCLUSÃO

A influência da doença periodontal no nascimento de bebês prematuros e de baixo peso pode estar associada a uma ação indireta, através dos mediadores inflamatórios ou pode estar relacionado a uma ação direta, através do ataque bacteriano sistêmico da microbiota presente nas doenças periodontais. Mesmo não tendo nada conclusivo quanto à influência da doença periodontal no PPT e BPN na literatura, os diversos artigos e estudos apontam a doença como um fator de risco para as gestantes, sendo assim necessário a realização de meios preventivos, como acompanhamento odontológico durante o período de pré-natal, palestras educacionais e orientações de higiene bucal.

REFERÊNCIAS

- BRAGION, D. et al. **Doença periodontal e parto prematuro.** Há uma relação de risco. *Brazilian Journal Of Health.* São Paulo, p. 1-10, 2012.
- BUDUNELI, N. et al. **Periodontal infections and preterm low birth weight: a case control study.** *J Clin. Periodontol.* v.32, n. 2, p. 174-81, 2005.
- BRUNETTI M. et al. **A infecção periodontal associada ao parto pré-termo e baixo peso ao nascer.** In: Brunetti M, editor. *Periodontia médica: uma abordagem integrada.* São Paulo: Senac. p. 319-22 ,327-432. 2005.
- CORBELLA, S., TASCHIERI, S., FABBRO, M. D., FRANCI, L., WEINSTEIN, R., & FERRAZZI, E. **Adverse pregnancy outcomes and periodontitis: A systematic review and metaanalysis exploring potential association.** *Quintessence International Periodontology,* v. 47, n. 3, p. 193–204, 2016.
- COUTINHO, E. C, SILVA, C.B. CHAVES, C. M. B, NELAS, P. A. B., PARREIRA V. B. C., AMARAL, M. O, DUARTE, J. C. **Gravidez e parto: O que muda no estilo de vida das mulheres que se tornam mães?** *Rev. esc. enferm. USP* vol.48 no. spe2 São Paulo Dec. 2014.
- CRUZ, S. et al. Doença periodontal materna e prematuridade/baixo peso ao nascer: uma metanálise. **Revista de Saúde Coletiva da UFES, Bahia,** v. 6, p.31-35, dez. 2016. Disponível em: <<http://periodicos.uefs.br/index.php/saudecoletiva/article/view/1164/917>>. Acesso em: 26 set. 2019.
- CRUZ, S. P. et al. Doença periodontal materna como fator associado ao baixo peso ao nascer. **Rev. Saúde Pública,** São Paulo, v. 1, n. 2, p.782-787, maio 2005. Disponível em: <<https://www.scielo.org/pdf/rsp/2005.v39n5/782-787>>. Acesso em: 30 set. 2019.
- FENG YAO YD-S, TANG HAI-BO, DING YUAN-SHENG, LI XIAO-GUANG. **Effectiveness of Vitamin D for adult patients with gingivitis.** *Medicine.* 2020.
- FERREIRA, G; VILELA, JR; AGUIAR, R. Orientações ao cirurgião-dentista no tratamento periodontal de gestantes. **ImplantNewsPerio.2(4):** 733-737, jul.-ago. 2017. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-860037>>. Acesso em: 15 Agt.19.
- GONZÁLEZ J, ROCHA-BUELVAS A. **Risk factors associated with low birth weight in the Americas** : literature review. *Rev Fac Med Univ Nac Colomb.* 2018;66(2):255-60. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v66n2.61577>
»<https://www.scielo.org/article/rsp/2020.v54/71/pt>/<https://www.scielo.org/article/rsp/2020.v54/71/pt/doi:10.11604/pamj.2016.24.215.8727>
- HOWSON CP KM, LAWN JE. **Born Too Soon: The Global Action Report on Preterm Birth.** World Health Organization; 2012.
- JACOB, P. S.; NATH, S. **Periodontitis among poor rural Indian mothers increases the risk of low birth weight babies: a hospital-based case control study.** *J Periodontal Implant Sci,* v. 44, n. 2, p. 85-93, abr. 2014.

JEFFCOAT, M. et al. **Infecção periodontal e parto prematuro: resultados de um estudo prospectivo.** JAM Dent Assoc. Jul; 132 (7): 875-80. 2001. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11480640>>. Acesso em: 01 set.2019.

KHADER et al. **Maternal periodontal status and preterm low birth weight delivery:** a case control study. ArchGynecol Obstet. 2009; 279:165–169.

KIM J, LO AJ, PULLIN DA, THORNTON- JOHNSON DS, KARIMBUX NY MMSC. **Scaling and root planing treatment for periodontitis to reduce preterm birth and low birth weight:** a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. J Periodontol. 2012; 83:1508-19

LAINÉ MA. **Effect of pregnancy on periodontal and dental health.** Acta Odontologica Scandinavica. 2002 ;60:257-264.

LIU, F. et al. **A meta-analysis of emotional disorders as possible risk factors for chronic periodontitis:** Medicine, v. 97, n. 28, p. e11434, jul. 2018.

LOHSONTHORN, A. et al. **Is maternal periodontal disease a risk factor for preterm delivery? American Journal of Epidemiology.** 2009; 169:731–739.

LÓPEZ, N. J.; SMITH, P. C.; GUTIERREZ, J. **Higher risk of preterm birth and low birth weight in women with periodontal disease.** J Dent Res, v. 81, n. 1, p. 58-63, jan. 2002.

MADIANOS et al. **Periodontite materna e prematuridade. Parte II: Infecção materna e exposição fetal.** Ann Periodontol. Dezembro de 2001; 6 (1): 175-82. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11887461>>. Acesso em: 01 set.2019.

MILLER, M. C. **The pregnant dental patient.** J. Can Dent Assoc, v. 23, p. 63-70,

MOURA EC, SILVA SA, MALTA DC, MORAIS NETO OL. **Fatores de risco e proteção para doenças crônicas.** Cad Saúde Pública 2011; 27:486-96.

2009.

OLIVEIRA, A. M. et al. **Periodontal therapy and risk for adverse pregnancy outcomes.** Clin Oral Investig, v. 15, n. 5 p. 609-615, out. 2011.

RAMIREZ GTV, MOIMAZ SAS, RÓS DT, SALIBA TA, GARBIN CAS. **A prevenção é o principal motivo pela procura da assistência odontológica por gestante?** Arch Health Invest, São Paulo, v.6, n.1, p.273, mai. 2017.

SARTÓRIO, M.L., MACHADO W.A.S. A doença Periodontal na gravidez. **Rev Bras Odontol**, 2001, v. 58, n. 5, p. 306-308. Disponível em: <

http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1808-52102012000100010&script=sci_arttext>. Acesso em:20 out.2019

SILVA, R. M.V. S. **A doença periodontal e o parto prematuro**: Trabalho submetido para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária. Monte de Caparica, Almada, Portugal, 2019.

SILVA VC, SANTANA GS, QUEIROZ EC, MARTINS LF. **Doenças periodontais na gravidez**: revisão de literatura. Encontro de extensão, docência e iniciação científicas. 2017

SOUZA, E. et al. Associação entre doença periodontal e parto prematuro - Projeto piloto. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial**, Pernambuco, v. 12, p.1-28.ago.2012. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-52102012000100010>. Acesso em: 26 set. 2019.

TESHOME, A., YITAYEH, A. (2016). **Relationship between periodontal disease and preterm low birth weight**: systematic review. Pan African Medical Journal, 24.

VERGNES, J.N; SIXOU, M. **Preterm low birth weight and maternal periodontal status**: a meta-analysis. Am J Obstet Gynecol. 2007;196(2):135. e1-7.

VOGEL, J. P., CHAWANPAIBOON, S., MOLLER, A.-B., WATANANIRUN, K., BONET, M., & LUMBIGANON, P. (2018). **The global epidemiology of preterm birth**. Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology, 52, 3–12. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2018.04.003

YUCEL. T, BAGE T. **Inflammatory mediators in the pathogenesis of periodontitis**. Expert Reviews in Molecular Medicine, 2017.

ZANATTA, F.B; MACHADO, E; FIORINI, T. **Doença periodontal materna, nascimento prematuro e com baixo peso**: uma revisão crítica das evidências atuais. Arquivos de medicina de Santa Catarina.v.36, n.1, p.96-102, 2007. Disponível em: <<http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/410.pdf>>. Acesso em: 15 Agt.19.

ABSTRACT

Periodontal disease is characterized by immunoinflammatory changes induced by the accumulation of dental biofilm and is mainly caused by anaerobic gram-negative bacteria that affect the supporting and protective tissues of the teeth. The birth of low birth weight newborns is one of the most prevalent factors in cases of neonatal morbidity and mortality, which can result from preterm birth, restrictions on intrauterine development or both. During the gestational period, the woman is susceptible to physical and emotional changes, this directly interferes with her oral health, causing local changes, which also interfere systemically. The present study aims to assess the existence of a possible relationship between preterm and / or low birth weight and periodontal disease. For this, a literature review was carried out in the PUBMED, MEDLINE, LILACS AND SCIELO databases, through the selected descriptors. Scientific works between 2001 and 2020 were evaluated using inclusion and exclusion criteria. Therefore, periodontal disease is identified in the literature as a risk factor for preterm birth, therefore, it is necessary to study on this subject.

Key-words: Periodontal Disease. Premature Birth. Infant, Low Weight.