

# *1 Introdução*

**1 INTRODUÇÃO**

A doença periodontal é uma inflamação crônica que acomete gengiva, osso e ligamentos de suporte dos dentes, sendo definida como uma condição patológica multifatorial complexa, na qual a microbiota assim como a resposta imunológica do hospedeiro contribuem para a destruição do periodonto. É uma das principais causas de perda de dentes em adultos e a principal causa em pessoas idosas, pela destruição aos poucos das estruturas de sustentação do dente durante as manifestações da periodontite ao longo da vida. Geralmente causada pela má higienização, sendo potencializada pelo fumo, deficiências nutricionais, doenças sistêmicas, medicamentos e stress (ALMEIDA *et al.*, 2006 ; CORREIA; SILVEIRA, 2010 ; VASCONCELOS *et al.*, 2013).

Em mulheres grávidas a doença periodontal pode provocar o parto pré-termo e/ou baixo peso ao nascimento. (Oliveira *et al.*, 2014) em sua pesquisa concluiu que cerca de 75% dos casos as mães apresentavam em seu diagnóstico doença periodontal (OLIVEIRA *et al.*, 2014).

A relação se dá pelo fato de que na infecção periodontal é fonte de microrganismos ou de seus produtos, como lipopolissacarídeos, os quais poderiam alcançar a unidade feto-placentária através da via hematológica e, dessa forma, estimular a produção de mediadores químicos inflamatórios pela gestante, dando início ao trabalho de parto. E a outra possibilidade está fundamentada na hipótese de que a resposta inflamatória periodontal pode ser uma fonte de citocinas capazes de atuar nas membranas placentárias levando a uma cascata de eventos que desencadearia no pré-termo espontâneo (CHESTER, 2001 ; ALMEIDA *et al.*, 2006 ; JUNIOR, 2007 ; MENDES *et al.*, 2012) .

## 1 Introdução

---

A associação entre doença periodontal e parto pré-termo é evidente, a partir daí sugere-se que a avaliação e o tratamento periodontal sejam inseridos no programa de cuidados pré-natais para minimizar a chance de ocorrência de prematuridade e para que, além disso, aumente a qualidade de vida das futuras mães. O tratamento feito por raspagem, alisamento e polimento coronário no início da gravidez demonstrou ser muito eficiente reduzindo a incidência do parto pré-termo (TRENTIN *et al.*, 2007 ; SILVEIRA *et al.*, 2008) .

Dessa forma uma boa higienização e visitas com regularidade ao dentista, onde, além de receber o tratamento adequado, estas futuras mães recebem orientações de como prevenir a doença periodontal, mantendo a saúde bucal por toda gestação e dessa forma evitar risco de parto pré-maturo decorrente da doença periodontal.

## ***1 Introdução***

---

## *2 Revisão de Literatura*

---

## 2 Revisão de Literatura

Chester, 2001 realizou uma pesquisa na qual gestantes que tiveram partos de bebês pré-termos foram comparados com gestantes que tiveram bebês a termo, onde observou que gestantes com doença periodontal apresentavam risco de três a sete vezes maior de apresentarem parto pré-termo e baixo peso ao nascer. A base científica para tal estudo e afirmação tem sido que a PGE2 e o TNF-a aumentam consideravelmente como resposta a infecções bucais gram-negativas. O nível intra-amnióticos de PGE2 e TNF-a sobem ao decorrer da gravidez para que seja alcançado o nível necessário para a dilatação cervical e indução do trabalho de parto. As endotoxinas provocadas pelas bactérias e os mediadores da inflamação produzidos pela mãe, ao entrarem em contato com a corrente sanguínea fazem aumentar os níveis de PGE2 e TNF-a, alterando o processo de dilatação cervical induzindo as contrações uterinas e levando ao parto prematuro e baixo peso ao nascer.

Almeida *et al.*, 2006 através de uma revisão de literatura concluíram que a doença periodontal é produzida por bactérias gram-negativas, de origem crônica e dentre as patologias bucais ela está em segundo lugar como a de maior prevalência. As bactérias presentes na doença periodontal e as toxinas por elas liberadas podem estimular a liberação de prostaglandinas, principalmente a PGE2, e o TNF $\alpha$ . Em relação ao parto pré-termo ele declarou que é uma das causas mais importantes das mortes no mundo, que ela é responsável por 60% das mortes neonatais, que a possibilidade de um recém-nascido pré-termo morrer é de 180 vezes maior que de um nascido a termo. A doença periodontal pode ser relacionada com o parto pré-termo de três maneiras diferentes, primeira, os microrganismos entram em contato com a corrente sanguínea e são capazes de alcançar à placenta, segunda, as toxinas liberadas pelos microrganismos entram em contato com a corrente sanguínea alojando na placenta fazendo com que aumente as contrações, terceira, mediadores inflamatórios como as PGE2 e TNF-a podem ser produzidas no tecido periodontal inflamado e devido à alta vascularização do local entram em contato com a corrente sanguínea e atuam como fonte de citocinas fetotóxicas que são fatores predisponentes do parto normal. Realizar um tratamento periodontal pode reduzir uma gravidez com problemática, pois, as chances de parto pré-termo aumentam de 2,83 a 7,9 em mães com doença periodontal.

Trentin *et al.*, 2007, na Unidade de Obstetrícia e Maternidade do Hospital São Vicente de Paulo, realizaram uma pesquisa onde foram selecionadas 113 mulheres com idade a partir dos 18 anos e divididas em

dois grupos um de mulheres que tiveram partos pré-termo e outro com mulheres que tiveram partos a termo, com o objetivo de avaliar as condições periodontais, renda e escolaridade. Nos resultados não conseguiram estabelecer uma relação entre a doença periodontal e o parto pré-termo e também que a renda e o nível de escolaridade não apresentaram influência expressiva na eventualidade dos partos, mas que o tratamento periodontal foi de extrema eficácia nas pacientes de faixa etária entre 31 e 40 anos, pois, as pacientes que possuíam idade superior a 31 anos e não haviam se submetido ao tratamento periodontal apresentaram maiores riscos de terem partos pré-termo.

Reis *et al.*, 2007 afirmaram na revisão de literatura sobre promoção de saúde bucal em gestantes, que o tratamento odontológico em gestantes é de suma importância para a saúde da mulher e do bebê. Relataram que não existe um tratamento pré-natal integral como determina a Organização Mundial de Saúde, e que algumas dúvidas referentes ao tratamento odontológico na gravidez faz com que as gestantes deixem de procurar o profissional capacitado com medo de que o tratamento prejudique o bebê. Ainda no estudo, foi verificado que altos níveis de estrógeno e progesterona, presença de placa bacteriana e deficiência nutricional modificam visivelmente o periodonto, pois, no segundo trimestre da gravidez ocorre um aumento significativo da gengivite e hiperplasia gengival em cerca de 50% das gestantes. O que pode gerar uma doença periodontal, que se não for tratada, fica mais severa e dessa forma existe o risco de ocorrer o parto pré-termo tendo uma considerável diminuição de percentual de risco, quando tratada. Concluíram então que a implantação e o acompanhamento odontológico no pré e pós- natal é muito eficaz para que a gestante mantenha uma boa saúde bucal e conseqüentemente diminua os riscos de complicações na gestação.

Em 2007, Passini Junior em uma pesquisa realizada com ovelhas, com o objetivo de relacionar que as bactérias presentes na doença periodontal poderiam estar relacionadas com o parto pré-termo injetou os lipopolissacarídeos das principais bactérias encontradas na doença periodontal (*Porphyromonas gingivalis* e *Actinobacillus actinomycetemcomitans*) no líquido amniótico e concluíram que essas bactérias possuem um alto grau de patogenicidade, haja vista, que de 22 fetos 18 morreram. Relatou que no período gestacional pode haver diversas anormalidades na saúde bucal da gestante, tais como, hiperemia, edema e sangramento gengival devido ao repentino aumento dos hormônios femininos que são responsáveis pela reação inflamatória e pela ação vasodilatadora. As infecções periodontais poderiam se disseminar pela corrente sanguínea e estimular a produção de citocinas inflamatórias, pois, nas bolsas periodontais se encontram diversas espécies de bactérias, sendo em sua maioria as gram-negativas que possuem alto índice de patogenicidade. Nosso organismo em contato com essas bactérias começa a desenvolver a sua primeira linha de

defesa a reação de imunidade inata, liberando algumas citocinas, principalmente a PGE2 e o TNFa inflamatórias que são proteínas reguladoras das células responsáveis pela imunidade inata. As citocinas e as bactérias oferecem risco somente quando entram em contato com a corrente sanguínea, se ficassem apenas no interior da bolsa periodontal não haveria motivos para preocupações. Apesar de o autor afirmar que existe risco de parto pré-termo em gestantes com doença periodontal, sugeriu mais estudos e pesquisas sobre o assunto e afirmou que o tratamento periodontal pode reduzir em até 50% o nascimento de bebês prematuros.

Silveira *et al.*, 2008, afirmaram que de acordo com dados do IBGE em 2004 a taxa de mortalidade infantil era de 26,7 para cada mil nascimentos e que eram mais altas no norte e nordeste do Brasil. A prematuridade está relacionada com 61,4% dos óbitos. Em uma pesquisa com 449 mulheres que foram examinadas em até 48 horas após o trabalho de parto, revelou que apenas 7,1% foram partos pré-termo e que nenhum dos partos pôde ser relacionado com a doença periodontal. Foi concluído um aumento na prematuridade no Brasil e que se torna interessante e fundamental um estudo para discernir as causas desse aumento.

Foi relatado por Brunetti *et al.*, 2008, que a doença periodontal é um fator comprovado em doenças sistêmicas e que pode provocar em mulheres grávidas a ocorrência de parto pré-termo e baixo peso ao nascer. Diversos países estudam a relação entre doença periodontal e parto pré-termo e comprovaram um fator de risco entre 2,7 e 8,9, enquanto, em outros países essa relação não foi encontrada. O fundamento científico para a relação é que os microrganismos ou as toxinas produzidas por eles podem alcançar a cavidade uterina pela corrente sanguínea, quando em contato com as membranas ovulares estimulam a produção de mediadores químicos inflamatórios, PGE2 e TNFa, estes por sua vez, aceleram a gestação promovendo a dilatação cervical, a contração do musculo uterino e o início do trabalho de parto. A bactéria associada à doença periodontal que se mostra mais relacionada com a indução ao parto pré-termo é a *Porphyromonas gingivalis*. O desequilíbrio hormonal durante a gestação pode ser refletido no periodonto dando mais base para que a associação seja aceita. Concluíram que, o acompanhamento clínico da gestante orientando a higiene oral, tratando gengivites e tratamento periodontal se mostra importante pra reduzir casos de parto pré-termo e baixo peso ao nascer, isso implica numa interação entre profissionais da odontologia e médicos obstétricos no pré-natal das gestantes.

Moimaz *et al.*, 2009 observaram que a resposta reduzida do periodonto de reparar e manter os tecidos gengivais na gestante se deve as alterações da placa sub-gengival e os hormônios sexuais responsáveis por alterar a reação imunológica, estrógeno e a progesterona. As causas para que ocorra o parto pré-termo e o baixo peso ao nascer são



multifatoriais, destacando-se entre elas as infecções do trato geniturinário, pela semelhança entre as bactérias gram-negativas encontradas nessas infecções com as encontradas na doença periodontal. Essas bactérias periodontais em contato com a circulação sistêmica desenvolvem mediadores inflamatórios, tais como, PGE2 e TNFa ou até mesmo uma invasão das próprias bactérias à placenta, afetando o desenvolvimento do feto e precipitando o nascimento prematuro. De acordo com uma pesquisa realizada pelas autoras com gestantes das cidades de Piacatu e Birigui no Estado de São Paulo, concluíram que mulheres com doença periodontal ativa possuíam um risco de 4 a 5 vezes maior de parto pré-termo e bebês com baixo peso, apesar dessa afirmação, não puderam associar diretamente a doença periodontal com o nascimento de bebês pré-termos e com baixo peso devido a outros fatores apresentados pelas pacientes como: uso de tabaco, bebidas alcoólicas, história pregressa de aborto natural e parto prematuro e o tempo e quantidade de consultas médicas. Mas afirmaram que um periodonto saudável é importante para reduzir os riscos de complicações na gestação.

Filho *et al.*, 2009 realizaram uma pesquisa com dois grupos de mulheres da cidade de Feira de Santana, afim de relacionar a doença periodontal com o parto pré-termo e o baixo peso ao nascer. O primeiro grupo com mulheres portadoras da doença periodontal e que não quiseram ser tratadas durante a gravidez e o segundo grupo composto por mulheres sem doença periodontal durante a gestação. Ambos os grupos eram formados por gestantes no início da gravidez e foram acompanhadas até 48 horas após o parto. Os resultados mostraram que mulheres com doença periodontal apresentam um risco duas vezes maior de dar a luz a um bebê com baixo peso ao nascer do que as mulheres com o periodonto saudável. A prematuridade e o baixo peso ao nascer dependem de muitos fatores, sendo que em torno de 50% dos casos são desconhecidos. A doença periodontal pode induzir nascimentos prematuros, porque ela atua como depósito para bactérias e suas toxinas e mediadores inflamatórios que podem levar a irritação do útero estimulando as contrações e rompimento prematuro da membrana, responsáveis pelo parto pré-termo. Concluíram que a doença periodontal potencializa a complicação gestacional levando o bebê a nascer com um baixo peso.

Beltiol, 2010, afirmou em seu artigo que o parto pré-termo é o que ocorre antes de 37 semanas de gestação e dentre os problemas perinatais ele é o mais importante atualmente, pois, é a principal causa de mortalidade de recém-nascidos e está aumentando até mesmo em países desenvolvidos. Pode se dividir em dois tipos, primeiro devido à ruptura prematura de membranas e segundo precedido por trabalho de parto prematuro. As citocinas humanas principalmente o gene da TNFa, que possui uma produção patogênica, induzem à liberação de outras citocinas que recrutam e ativam diferentes tipos de células efetoras no sítio da

infecção para eliminarem o agente agressor, isso faz com que o risco de parto pré-termo aumente.

Na pesquisa realizada por Grandi; Meritano; e Trungadi, 2010, foram observadas 53 mulheres que realizaram partos pré-termo e 79 mulheres que tiveram partos a termo. Até 72 horas após os partos foi avaliada a situação bucal dessas pacientes, principalmente do periodonto. No exame clínico puderam observar que as mulheres que tiveram casos de parto pré-termo apresentaram maior sangramento e maior profundidade de bolsa periodontal do que as mulheres com partos a termo. A doença periodontal por ser uma fonte de infecção subclínica persistente pode induzir as respostas inflamatórias sistêmicas que aumentam o risco de parto pré-termo. Concluíram que apenas o índice de sangramento e a profundidade da bolsa periodontal foram considerados fatores de risco para o parto pré-termo.

Em 2010, Domingues *et al.*, publicaram um artigo relatando uma pesquisa, que avaliou o líquido amniótico de gestantes que tiveram partos pré-termo e/ou baixo peso ao nascer, e encontraram algumas bactérias presentes na flora subgengival como *Fusobacterium nucleatum* e *Capnocytophaga*. Esses fatores fazem com que as chances de uma gestante portadora da doença periodontal aumentem em até sete vezes o risco de parto pré-termo e/ou baixo peso do bebê, trazendo então, a importância de um prévio tratamento periodontal como fator preventivo a partos pré-termos. Concluíram que a doença periodontal pode ser, dentre outros fatores existentes, responsabilizada por partos pré-termo por apresentarem microrganismos que produzem infecções e inflamações, estimulando a resposta inflamatória liberando mediadores pró-inflamatórios como PGE2 e TNFa que são mediadores ligados ao trabalho de parto, assim, ameaçando a unidade feto-placentária podendo levar ao parto pré-termo.

Mendonça Junior, 2010, numa revisão de literatura afirmou que o cirurgião dentista tem uma dificuldade em desmistificar os medos que as gestantes que acreditam que o tratamento odontológico é prejudicial na gestação, e orienta-las que se os problemas bucais não forem tratados poderão gerar alterações na gestação. Durante a gestação a mulher sofre muitas mudanças hormonais e fisiológicas, que podem alterar as espécies microbianas orais e até mesmo a resposta imune. As alterações no organismo da gestante faz com que haja um aumento da progesterona aumentando a permeabilidade vascular gerando edema gengival e aumento nos níveis do fluido crevicular. As infecções maternas durante a gestação produzem efeitos deletérios no tempo de gestação, no crescimento e desenvolvimento do feto. De acordo com o autor, foram encontrados em mães que tiveram partos prematuros um alto índice de quatro tipos de bactérias presentes na doença periodontal, que são: *Porphyromonas gingivalis*, *Bacteroides forsythus*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans* e *Trepanema denticola*. Os componentes das bactérias envolvidas na doença periodontal através da produção e

liberação de mediadores inflamatórios como a PGE2 e TNF $\alpha$  desencadeiam respostas imunoinflamatórias locais, que possivelmente, entrem em contato com o sistema circulatório e cheguem a órgãos distantes ao meio bucal, como a barreira feto placentária. Quando os microrganismos se alojam próximo a barreira feto placentária o organismo em resposta a infecção começa a produzir produtos endógenos, liberando uma alta quantidade de mediadores inflamatórios como a PGE2 e TNF $\alpha$  que ao agirem sobre a placenta começam a dar início as contrações uterinas e a redução dos capilares sanguíneos, limitando a absorção de nutrientes pelo feto e retardando seu desenvolvimento. Dessa forma, concluíram que mulheres que possuem doença periodontal grave podem sofrer com os partos pré-termo e recém-nascidos com baixo peso.

De acordo com Correia; Silveira, 2011, a doença periodontal é de origem infecciosa e inflamatória, com a placa bacteriana sendo seu fator determinante. Na gravidez ocorrem alterações na concentração de hormônios que podem influenciar na resposta do periodonto, devido ao aumento da permeabilidade vascular e do aumento da vascularização. Alterações na microbiota bucal, no metabolismo celular e nos níveis de estrógeno e prostaglandina. Essas alterações podem ser fatores desencadeantes para que ocorra o parto pré-termo e nascimento de bebês com baixo peso em gestantes portadoras da doença periodontal. O parto pré-termo é aquele que ocorre inferior a 37 semanas de gestação e o nascimento de baixo peso é definido como aquele que nasce com peso inferior a 2.500g.

Souza *et al.*, 2012 realizaram uma pesquisa com gestantes que faziam o acompanhamento pré-natal no CISAM/UPE, selecionando onze gestantes com idade entre 15 a 45 anos e acima de três meses de gestação. Os autores escreveram que a doença periodontal é de origem infecciosa e inflamatória e o seu principal fator desencadeante é a placa bacteriana. A gestante sofre alterações dos hormônios sexuais durante o período gestacional, alterações da resposta imunológica e da composição da placa subgingival sendo que, essas alterações influenciam diretamente no periodonto. O aumento da vascularização e da permeabilidade vascular dos tecidos gengivais é responsáveis pelas principais alterações bucais no período gestacional, essas alterações fazem com que a doença periodontal seja considerada um fator de risco para que ocorra o parto pré-termo e nascimentos de baixo peso. Na pesquisa notou-se que 81% das gestantes possuíam gengivite, o que pode ser considerado normal, pois, é comum gestantes possuírem um higiene oral deficiente e um maior acúmulo de placa devido a maior frequência de ingestão de alimentos açucarados. No que se refere ao parto pré-termo, a pesquisa resultou que 27,27% das gestantes tiveram nascimentos antes da 37<sup>a</sup> semana de gestação considerados partos pré-termos. A principal indicação clínica da doença periodontal nessas gestantes foi à gengivite. Concluíram que o atendimento odontológico no período gestacional é extremamente eficaz para minimizar a transmissão

de microrganismos bucais através da corrente sanguínea prevenindo os riscos a gravidez.

Vasconcelos *et al.*, 2012 pesquisaram no Hospital Estadual Jesus Nazareno na cidade de Caruaru – PE sobre os fatores de risco relacionados á prematuridade ao nascer. Na pesquisa foram examinadas e entrevistadas 80 mulheres que tiveram partos pré-termos e 179 mulheres com partos a termo. Afirmou que o parto pré-termo é de origem multifatorial, e dentre esses fatores a doença periodontal pode estar associada. A associação entre a doença periodontal e o parto pré-termo se da ao inesperado aumento dos hormônios femininos durante a gestação, que são responsáveis pelo agravamento da reação inflamatória gengival por possuírem uma ação vasodilatadora, estes aumentam o fluido gengival promovendo a liberação de mediadores inflamatórios na corrente sanguínea, e atingem as membranas placentárias induzindo o parto prematuro. Na pesquisa não foi possível confirmar a relação entre a doença periodontal e o parto pré-termo devido às causas serem multifatoriais, e as pacientes que foram mães de prematuros tinham além da doença periodontal outros fatores de risco como: uso de tabaco, consumo de álcool, hipertensão e diabetes. Os autores indicaram uma atenção à saúde bucal em gestantes durante os cuidados pré-natais para que possa prevenir eventuais repercussões sobre a saúde da gestante.

Em 2012, Mendes *et al.*, afirmaram em uma revisão de literatura que não só as infecções intrauterinas e urogenitais, mas infecções distantes também podem resultar em complicações perinatais. A doença periodontal é crônica, e causada por microrganismos gram-negativos anaeróbios que são produtores de infecções locais e sistêmicas, daí vem a possível associação entre a doença periodontal com o parto pré-termo e baixo peso ao nascer. Os microrganismos envolvidos com a doença periodontal e as toxinas produzidas por eles podem alcançar a corrente sanguínea podendo alcançar a placenta, a membrana e até mesmo o feto. Na doença periodontal elevados níveis de PGE2 e TNF $\alpha$  podem ser encontrados, estes resultam na produção de prostaglandinas ou até mesmo diretamente nas contrações uterinas conduzindo a dilatação cervical. A dilatação cervical pode permitir a entrada de mais bactérias e suas toxinas para a cavidade uterina até que ocorra o nascimento prematuro. Em estudos realizados no líquido amniótico de mulheres que tiveram partos prematuros foram encontradas bactérias que são responsáveis pela doença periodontal que são: *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Bacteroides forsythus*, *Porphyromonas gingivalis* e *Treponema denticola*. Concluíram que as bactérias presentes na doença periodontal ao atingirem a o trato uterino podem provocar o parto pré-termo ou o baixo peso ao nascer.

A pesquisa desenvolvida por Marinho *et al.*, 2012, contou com a participação de 40 mulheres, sendo que, 20 tiveram parto pré-termo e 20 com parto a termo no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco. Através de exame clínico nas gestantes concluíram que

gestantes com partos pré-termo obtiveram medias maiores de índice de placa e profundidade de sondagem do que as que tiveram partos a termo. A doença periodontal é crônica infecciosa e a explicação para sua associação ao parto pré-termo é que as bactérias e seus mediadores especialmente a PGE2 e TNFa atingem os tecidos fetais através da corrente sanguínea iniciando a resposta inflamatória, favorecendo o trabalho de parto. A pesquisa mostrou evidencias entre a doença periodontal e o parto pré-termo, sendo importante o incentivo e cuidados com a saúde bucal antes e durante a gestação.

Mascarenhas *et al.*, 2012 realizaram uma pesquisa com gestantes atendidas no Instituto de Perinatologia Social do Piauí, onde colheram informações e examinaram mulheres entre a 13<sup>a</sup> e a 32<sup>a</sup> semana de gestação. O que se pode observar foi que a destruição do periodonto pelos microrganismos libera mediadores inflamatórios que pode induzir o parto pré-termo ou baixo peso ao nascer, mas na pesquisa realizada não pôde confirmar a associação, pois, as gestantes pesquisadas possuíam uma boa higiene bucal e tinham realizado junto ao pré-natal o serviço odontológico para adquirirem uma melhor saúde bucal. Sobre a correlação entre a saúde periodontal e idade gestacional o autor afirma que o nascimento pré-termo ou com baixo peso aumentam os riscos da criança desenvolver patologias posteriormente, como: síndrome do desconforto respiratório; paralisia cerebral; patologias cardíacas; epilepsia; transtornos de déficit de atenção; retardo mental e aumentar muito os índices de mortalidade.

Em 2013, Vasconcelos *et al.*, relataram a pesquisa com 58 mulheres com parto normal (vaginal), onde, 50 tiveram filhos no peso ideal e 8 tiveram filhos com baixo peso, todas foram submetidas a avaliação odontológica e a avaliação periodontal. As mães que tiveram bebês com baixo peso cinco foram diagnosticadas com periodontite moderada e três com periodontite severa, no grupo que tiveram bebês no peso ideal foi observado que o peso do bebê diminuía de acordo com o grau da doença periodontal. Os autores afirmaram que até 90% da população mundial apresenta ou já apresentou algum quadro de doença periodontal, sendo a gengivite sua forma mais branda que é causada pelo acúmulo de placa bacteriana (biofilme), e a periodontite, a forma mais agressiva da doença que pode resultar na perda de tecidos do conjuntivo e do suporte ósseo podendo levar a perda de dentes. A doença periodontal possui bactérias que podem atingir outras partes do organismo provocando alterações inflamatórias sistêmicas, as bactérias são gram-negativas e as mais comuns são *Porphyromona gingivalis* e *Aggregatibacter Actinomycetemcomitans*. A reação do organismo frente a essas bactérias ativam a imunidade celular que produz citocinas e o TNFa, e sintetiza e libera a PGE2, a produção anormal desses mediadores no cenário da infecção pode provocar parto prematuro e baixo peso ao nascer porque no período gestacional os níveis intra-amnióticos destes

mediadores sobem fisiologicamente até provocar a dilatação do colo do útero induzindo ao parto.

Ribeiro, 2013 em sua revisão de literatura afirmou que cerca de 30 a 100% das gestantes podem ser acometidas pela doença periodontal que é uma doença crônica comum, com envolvimento entre o biofilme dental e os tecidos periodontais e composta por microrganismos gram-negativos. A infecção periodontal na gestante pode permitir que as bactérias se migrem para a unidade feto placentária por meio da via hematogênica, e as toxinas produzidas pelas bactérias podem levar ao aborto espontâneo, baixo peso ao nascer e até mesmo a morte dos recém-nascidos. Os estímulos inflamatórios provocados pelas bactérias e/ou suas toxinas produzem uma alta quantidade de PGE2 e TNFa induzindo a hiper-irritabilidade da musculatura lisa uterina, provocando contrações uterinas e dilatação cervical desencadeando o parto prematuro. Na revisão foram associados outros fatores de risco ao nascimento prematuro e baixo peso ao nascer além da doença periodontal, como o tabagismo, drogas, infecções gênito-urinárias, idade, condições de vida precárias e baixos níveis socioeconômicos. Alguns autores citados na revisão mostraram controvérsias nos resultados obtidos em suas pesquisas, mas a maioria dos autores comprovou a relação da doença periodontal com o parto pré-termo e o baixo peso ao nascer.

Santos *et al.*, 2014 em uma pesquisa sobre prevalência da doença periodontal em gestantes atendidas na maternidade pública de Londrina, constataram que a doença periodontal acomete cerca de 66,7% dos adultos de acordo com o Índice Periodontal Comunitário do Brasil e as gestantes possuem um índice de 40 a 90%. Os tecidos periodontais da gestante são facilmente acometidos pela doença periodontal pelo fato de que elas sofrem alterações hormonais e imunológicas durante esse período. No trabalho, os autores identificaram que 41,1% das gestantes tinham doença periodontal. Entre as gestantes com agravo, 8,2% apresentaram sangramento gengival, 49% cálculo e 42% bolsa periodontal de 4 a 5 mm. Mostrou-se então a necessidade ao tratamento odontológico no período pré-natal e a melhoria no seu atendimento pelo SUS, principalmente na atenção especializada de periodontia.

Oliveira *et al.*, 2014 realizaram uma pesquisa com 200 mulheres que estiveram em trabalho de parto no Hospital Nossa Senhora da Saúde, em Diamantina, Minas Gerais. As mulheres foram entrevistadas e examinadas até 48 horas após o parto. Dentre as mulheres 12 tiveram parto pré-termo e 19 bebês com baixo peso. Sobre a associação entre parto pré-termo e baixo peso ao nascer com a saúde bucal materna afirmou que aproximadamente 12% dos partos são pré-termos e que apesar dos fatores como consumo de álcool, drogas, fumo, hipertensão, diabetes as suas ocorrências ainda são desconhecidas. O recém-nascido pré-termo ou com baixo peso ao nascer corre 75% mais risco de morte que os nascidos a termo e podem apresentar sequelas ao longo da vida.

No período gestacional a mulher apresenta um desequilíbrio hormonal que pode potencializar a reação inflamatória proporcionando o desenvolvimento ou agravamento das patologias bucais, inclusive no periodonto. Dentre os fatores de risco ao nascimento pré-termo e/ou com baixo peso surge então a doença periodontal por ser uma infecção predominada por bactérias Gram-negativas, estas bactérias e suas toxinas podem se espalhar pelo organismo através da corrente sanguínea, atingindo outros órgãos e a cavidade uterina, onde, podem agir como fonte tóxica, gerando condições adversas na gestação. Os autores puderam observar que a doença periodontal esteve associada ao baixo peso ao nascer, mas não ao nascimento pré-termo de acordo com os resultados obtidos. Indica-se então um tratamento periodontal em gestantes com periodontite e que o atendimento odontológico seja incluso no pré-natal das gestantes, para que ajude a reduzir a taxa de partos pré-termos e baixo peso ao nascer.

### 3 Proposição



**3 PROPOSIÇÃO**

O presente trabalho tem como objetivo por meio de uma revisão de literatura, expor como a doença periodontal influencia no parto pré-termo e no baixo peso ao nascer de bebês, além de esclarecer, principalmente sobre a gravidade do assunto. E, mostrar cuidados a serem tomados para evitar esse risco.



## *4 Discussão*

A doença periodontal é de origem infecciosa e inflamatória, com a placa bacteriana sendo seu fator determinante (CORREIA; SILVEIRA, 2010). Para Almeida *et al*, (2006) a doença periodontal é produzida por bactérias gram-negativas, de origem crônica e dentre as patologias bucais ela está em segundo lugar como a de maior prevalência. Os microrganismos gram-negativos anaeróbios são produtores de infecções locais e sistêmicas (MENDES *et al*, 2012). A doença periodontal atinge a maioria das pessoas, cerca de 9 a cada 10 pessoas pode apresentar ou já apresentou algum tipo de manifestação da doença periodontal, sendo a gengivite sua forma mais comum e a periodontite uma inflamação mais grave (VASCONCELOS *et al*, 2013).

Os tecidos periodontais da gestante são facilmente acometidos pela doença periodontal pelo fato de que elas sofrem alterações hormonais e imunológicas durante esse período (SANTOS *et al*, 2014). Para Reis *et al*, 2007, além disso, os altos níveis de estrógeno e progesterona, presença de placa bacteriana e deficiência nutricional modificam visivelmente o periodonto, pois, no segundo trimestre da gravidez ocorre um aumento significativo da gengivite e hiperplasia gengival em cerca de 50% das gestantes. O que corrobora com os achados de Ribeiro, 2013 que diz que de 30 a 100% das gestantes podem ser acometidas pela doença periodontal que é uma doença crônica comum, com envolvimento entre o biofilme dental e os tecidos periodontais e composta por microrganismos gram-negativos.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde é considerado parto pré-termo e nascimento de baixo peso crianças que nascem antes de 37 semanas de gestação e/ou com peso inferior a 2.500 gramas (CORREIA; SILVEIRA, 2011; Marinho *et al*, 2012). Para Beltiol, 2010 dentre os problemas perinatais o parto pré-termo é o mais importante, pois, é a principal causa de mortalidade de recém-nascidos e esta aumentando até mesmo em países desenvolvidos. Para Filho *et al*, 2009, os nascimentos pré-termo e o baixo peso ao nascer dependem de muitos fatores, sendo que em torno de 50% dos casos são desconhecidos. Mascarenhas *et al*, 2012 escreveram que além do nascimento pré-termo ou com baixo peso dependerem de muitos fatores aumentam os riscos da criança desenvolver patologias posteriormente, como: síndrome do desconforto respiratório, paralisia cerebral, patologias cardíacas, epilepsia, transtornos de déficit de atenção, retardo mental e aumentar muito os índices de mortalidade.

O parto pré-termo e o baixo peso ao nascer são considerados problemas de saúde pública (Mascarenhas *et al*, 2012). Chester, 2001 afirmou que nos Estados Unidos um a cada dez partos são prematuros e responsáveis 66% das mortes de recém-nascidos. Para Almeida *et al*, 2006 o parto pré-termo é responsável por 60% das mortes neonatais e que a possibilidade de um recém nascido pré-termo morrer é de 180 vezes maior que de um nascido a termo e o recém nascido pré-termo ou

com baixo peso corre 75% mais risco de morte e podem apresentar sequelas ao longo da vida.

A associação entre a doença periodontal e o parto pré-termo e/ou baixo peso ao nascer se dá pelo fato dos microrganismos ou as toxinas produzidas por eles podem alcançar a cavidade uterina pela corrente sanguínea, quando em contato com as membranas ovulares estimulam a produção de mediadores químicos inflamatórios, PGE2 e TNF $\alpha$ , estes por sua vez, aceleram a gestação promovendo a dilatação cervical, a contração do músculo uterino e o início do trabalho de parto (ALMEIDA *et al*, 2006 ; PASSINI JUNIOR, 2007 ; BRUNETTI *et al*, 2008 ; MOIMAZ *et al*, 2009 ; MENDONÇA JUNIOR, 2010 ; MENDES *et al*, 2012 ; RIBEIRO, 2013). Para Almeida *et al*, 2006 ; Moimaz *et al*, 2009 e Mendes *et al*, 2012 as bactérias periodontais podem invadir a placenta afetando o desenvolvimento do feto e precipitando o nascimento prematuro.

Quando os microrganismos se alojam próximo a barreira feto placentária o organismo em resposta a infecção começa a produzir produtos endógenos, liberando uma alta quantidade de mediadores inflamatórios como a PGE2 e TNF $\alpha$  que ao agirem sobre a placenta começam a dar início as contrações uterinas e a redução dos capilares sanguíneos, limitando a absorção de nutrientes pelo feto e retardando seu desenvolvimento (CHESTER, 2001 ; ALMEIDA *et al*, 2006 ; PASSINI JUNIOR, 2007 ; BRUNETTI *et al*, 2008 ; MENDONÇA JUNIOR, 2010).

Trentin *et al*, 2007 não estabeleceu relação entre a doença periodontal e o parto pré-termo mas afirmou que o tratamento periodontal é de extrema importância nas pacientes com faixa etária entre 31 e 40 anos, pois, as que não se submetem ao tratamento periodontal apresentam maiores riscos de terem partos pré-termo. O mesmo fez Silveira *et al*, 2008, que não relacionou a doença periodontal e o parto pré-termo, mas sugeriu mais estudos para discernir as causas devido o aumento da prematuridade no Brasil. Devido as causas de partos pré-termos serem multifatoriais e as pacientes que foram mães de prematuros tinham além da doença periodontal outros fatores de risco como: uso de tabaco, consumo de álcool, hipertensão e diabetes, dessa forma Vasconcelos *et al* 2012 e Moimaz *et al* 2009, não puderam relacionar a doença periodontal e o parto pré-termo e/ou baixo peso ao nascer. Já Mascarenhas *et al*, 2012 não conseguiram fazer a associação devido a boa higiene bucal e a realização do tratamento odontológico junto com o pré-natal das gestantes pesquisadas.

## *5 Conclusão*

### **Conclusão**

A doença periodontal pode ser relacionada com o parto pré-termo e/o baixo peso ao nascer. Sendo assim, faz-se necessário o tratamento odontológico juntamente com o pré-natal das gestantes a fim de evitar que a debilitação da saúde bucal cause riscos para o feto, além de conscientizar para a importância de manter a saúde bucal em qualquer período da vida do indivíduo.

## *6 Referências*



---

ALMEIDA, Ricardo Faria; PINHO, Monica Morato; LIMA, Cristina, FARIA, Ines; SANTOS, Patricia; BORDALO, Claudia. **Associação entre doença periodontal e patologias sistêmicas.** Rev Port Clin Geral, 2006

BELTIOL, Heloisa. **Epidemiologia do nascimento pré-termo: tendências atuais.** Art Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto; 2010

BRUNETTI, Christina; GAZOLLA, Catia; VOGT, Marianna; TINOCO, Eduardo; FISCHER, Ricardo Guimarães **Doenças periodontais aumentam risco de parto prematuro.** Revista PerioNews 2008

CORREIA, Sarah Midiã Borges; SILVEIRA, João Luiz Gurgel Calvet da. **Percepção da Relação Saúde Bucal e Parto Prematuro entre Membros da Equipe de ESF e Gestantes.** Pesq Bras Odontoped Clin Integr, João Pessoa, jul./set. 2011

DOMINGUES, Juliano de Melo; OLIVEIRA, Luis Claudio Borges Silva; ALVES, Joel; MACHADO, Walter. **A doença periodontal como possível fator de risco colaborador, dentre os demais fatores de risco clássicos, para o parto prematuro e/ou baixo peso ao nascer.** Revisão de Literatura. OCEX; 2010

CHESTER, Douglas . **Doença Periodontal está Relacionada com Bebês Prematuros com baixo peso ao Nascimento?** Rev Prev News, Volume 11, numero 3; 2001

FILHO, Isaac Suzart Gomes; CRUZ, Simone Seixas; PASSOS, Johelle Santana; FIGUEIREDO, Ana Claudia Morais Godoy; SOUZA, Luise Maria. **Avaliação prospectiva da periodontite materna e baixo peso ao nascer.** Rev Periodontia – Volume 19 – Numero 04 2009

GRANDI, Carlos; MERITANO, Javier; TRUNGADI, Mariano. **Maternal periodontal disease and preterm birth: a case-control study.** Art. Hospital Materno Infantil Ramon Sarda; 2010

MARINHO, Erica Von Sohsten; SANTOS, Manuely Pereira de Morais; REGUEIRA, Luciana; FILHO, Adrião Manoel Gomes; JAMELLI; Regina Sílvia; CIMÕES, Renata. **Avaliação periodontal clínica e microbiológica em mães de prematuros: estudo caso-controle.** Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e clinica integrada; vol. 12, num. 4. 2012

MASCARENHAS, Vinicius Ibiapina; VILARINHO, Lais Aires Lima; MOURA, Lucia de Fatima Almeida de Deus; MOURA, Marcoeli Silva de;

---

FERRO, Leonardo Borges . **Correlação entre saúde periodontal e idade gestacional.** Rev Odontol UNESP. 2012

MENDES, Yasmine Bitencourt Emilio; GOMES, Giovana Mongruel; LAWDER, Juliana Aparecida de Campos; SANTOS, Fabio André dos; GOMES, João Carlos; PILATI, Gibson Luis. **A influencia da Doença Periodontal sobre Nascimentos de Crianças Prematuras e de Baixo Peso.** UNOPAR cient., Ciênc. Biol. Saúde. 2010

MENDONÇA JUNIOR, Carlos Roberto de. **As influencias da condição periodontal na gestante.** Rev Odontológica do Planalto Central – ROPLAC – v. 1, n 1, p. 15-20, jul./dez. , 2010

MOIMAZ, Suzely Adas Saliba; GARBIN, Cléa Adas Saliba; ZINA, Livia Guimarães; CARMO, Márcio Penha do; SALIBA, Nemre Adas. **Periodontite materna e nascimento de bebês pré-termo ou de baixo peso – existe associação?** Art Cienc Odontol Bras 2009

OLIVEIRA, Dhelfeson Willya Douglas de; CELESTINO, Camila Gabriela Coelho; CORREA, Gustavo Valerio; ALENCAR, Bruna Mota de; FLECHA, Olga Dumont; FERNANDES, Daisy de Rezende; GONÇALVES, Patricia Furtado. **Saúde bucal materna associada ao parto pré-termo e baixo peso dos recém-nascidos: um estudo transversal.** Arq Odontol, Belo Horizonte, abr/jun 2014

PASSINI JUNIOR, Rafael. **Bactérias da doença Periodontal Relacionadas com Parto Prematuro.** Rev Bras Genicol Obstet. 29071372-7 2007

REIS, Deise Moreira; PITTA, Daniela Rocha; FERREIRA, Helena Maria Barbosa; JESUS, Maria Cristina Pinto de; MORAES, Mari Eli Leonelli de; SOARES, Milton Gonçalves. **Educação em saúde como estratégia de promoção de saúde bucal em gestantes.** Ver Ciência & Saúde Coletiva; 2007

RIBEIRO, Camila de Miranda. Revista Saúde e Desenvolvimento; vol. 4, n. 2; jul/dez 2013

SANTOS, Carolina de Alcantara Lopes dos; SILVA, Ana Maria Rigo; THOMSOM, Zuleika; MATSUO, Tiemi; FERNANDES, Karen Barros Parron; DEZAN, Cassia Cilene. **Prevalencia e Fatores Associados à Doença Periodontal em Puérperas Atendidas Em Maternidade Pública em Londrina, Paraná.** Revista Espaço para Saúde; Londrina, v. 15, n. 1, p. 37-46, abr. 2014

---

SILVEIRA, Mariângela F; SANTOS, Iná S; BARROS, Aluísio J D; MATIJASEVICH, Alicia; BARROS, Fernando C; VICTORIA, Cesar G. **Aumento da prematuridade no Brasil: Revisão de estudos de base populacional.** Rev Saúde Publica 2008

SOUZA, Eliziane Sampaio de; TENORIO, Jefferson da Rocha; AGUIAR, Maria Cristina de Oliveira Andrade Marques de; SOBRAL, Ana Paula Veras. **Associação entre doença periodontal e parto prematuro – projeto piloto.** Rev Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac. Camaragibe v.12, n.1 , p. 69-79, jan./mar. 2012

TRENTIN, Micheline Sandini; SCORTEGAGNA, Silvana Alba; DAL´BELLO, Maria Sonia; BITTENCURT, Marcos Eugênio de; LINDEN, Maria Salete Sandini; VÍERO, Rochele; SCHOTTER, Patricia; FERNANDES, Lauren Fioreze Torres. **Doença periodontal em gestantes e fatores de risco para o parto prematuro.** RFO, v. 12, n. 1, p. 47-51, janeiro/abril 2007

VASCONCELOS, Caio Brandão e; BRITTO, Luciane Maria Oliveira; MASCARENHAS, Tamara Santiago; OLIVEIRA, Ana Emilia Figueiredo de; LOPES, Fernanda Ferreira; MOREIRA, Leonardo Victor Galvão; CHEIN, Maria Bethania da Costa. **Associação entre doença periodontal materna e baixo peso ao nascer.** Rev Pesq Saúde, maio-agost, 2013

VASCONCELOS, Janaína Danielle Almeida Lima; SANTOS, Ana Cristina Carvalho; BATISTA, Ana Luzia Araújo; GARCIA, Ana Flávia Granville; SANTIAGO, Leógenes Maia; MENEZES, Valdenice Aparecida de. **Fatores de risco relacionados à prematuridade ao nascer: um estudo caso-controle.** Art Odonto p.119-127 2012



**GEDIELSON DA SILVA GONÇALVES**

**RELAÇÃO ENTRE A DOENÇA PERIODONTAL, O PARTO PRÉ-  
TERMO E/OU BAIXO PESO AO NASCER**

**POUSO ALEGRE  
2015**

**GEDIELSON DA SILVA GONÇALVES**

**RELAÇÃO ENTRE A DOENÇA PERIODONTAL, O PARTO PRÉ-TERMO E/OU  
BAIXO PESO AO NASCER**

Monografia apresentada ao Instituto Nacional de Ensino superior e pós graduação Padre Gervásio- Faculdade de Odontologia como parte dos requisitos para conclusão do curso de graduação em Odontologia.

Orientador: Prof. Rafael de Aguiar Vilela Junior

**POUSO ALEGRE  
2015**

Apresentação gráfica e normalização de acordo com:

Guia prático de formatação Manual do **Instituto Nacional de Ensino Superior e Pós Graduação Padre Gervásio - INAPÓS**

Gonçalves, Gedielson da Silva.

Relação entre a doença periodontal, o parto pré-termo e/ou baixo peso ao nascer / Gedielson da Silva Gonçalves. Pouso Alegre, 2015. 34fl

Monografia (Curso de Graduação em Odontologia) - Instituto Nacional de Ensino Superior e Pós-Graduação Padre Gervásio - INAPÓS.

Orientador: Professor Rafael Aguiar Vilela Junior

1.Doença periodontal. 2.Parto pré-termo. 3.Baixo peso ao nascer. I. Rafael de Aguiar Vilela Junior. II. Instituto Nacional de Ensino Superior e Pós-Graduação Padre Gervásio. Pouso Alegre - MG

## **AUTORIZAÇÃO**

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, desde que citada a fonte.

POUSO ALEGRE, 09 de setembro de 2015

e-mail: [gedielson.silva@hotmail.com](mailto:gedielson.silva@hotmail.com)

**BANCA EXAMINADORA**

**Prof. Rafael de Aguiar Vilela Junior (orientador)**

Instituto Nacional de Ensino Superior e  
Pós-Graduação Padre Gervásio - INAPÓS

**Prof. Dr<sup>a</sup>. Tereza Cristina Rodrigues da Cunha (coordenadora)**

Instituto Nacional de Ensino Superior e  
Pós-Graduação Padre Gervásio – INAPÓS

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Tatiany Gabrielle Freire Araújo (convidada)**

Instituto Nacional de Ensino Superior e  
Pós-Graduação Padre Gervásio - INAPÓS

Pouso Alegre, 09 de setembro de 2015.

## DEDICATÓRIA

Primeiramente a Deus que me sustentou e deu força pra que eu pudesse vencer todos os obstáculos e seguir em frente.

A minha família pelo apoio, incentivo e dedicação que me deram ao longo desses anos.

Em especial, quero dedicar esse trabalho de curso ao meu pai (in memoriam) que foi meu grande exemplo de caráter, sei que estaria muito feliz em me ver chegar até aqui.



## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por permitir que eu escolhesse e me ajudar a tornar realidade o sonho de ter essa profissão. Aos meus pais que me criaram com amor e carinho e sempre me ensinaram a seguir em frente sem nunca desistir. A toda minha família que torce por mim e me incentiva. A minha namorada que me incentivou a fazer o curso superior e me apoiou na minha escolha.

Agradeço a todos os colegas pelos momentos juntos e aos professores que se dedicaram a me ensinar.

Todas as coisas cooperam para o bem daqueles que  
amam a Deus!

***Romanos 8:28***

## RESUMO

A doença periodontal é uma doença crônica, infecciosa e inflamatória, originada da placa bacteriana. Nas gestantes, devido as mudanças hormonais, a doença periodontal pode se agravar se não tratada da forma correta. Os microrganismos presentes na doença periodontal, e suas toxinas, podem atingir a corrente sanguínea atingindo, então, a membrana feto-placentária. Em resposta a invasão, o organismo começa a produzir mediadores químicos inflamatórios, PGE2 e TNFa, estes por sua vez, aceleram a gestação, promovendo a dilatação cervical, a contração do musculo uterino e o início do trabalho de parto. O objetivo deste trabalho é explicar como a doença periodontal pode interferir na gravidez, podendo levar ao parto pré-termo e/ou baixo peso ao nascer. Sendo assim, o tratamento bucal, já importante em todas as fases da vida, faz-se também necessário em gestantes com problemas periodontais e deve ter uma melhor atenção por parte dos profissionais da saúde.

Palavras-chave: Doença Periodontal, parto pré-termo, baixo peso ao nascer.

## **ABSTRACT**

### **Relation between periodontal disease , premature birth and / or low birth weight**

Periodontal disease is a chronic disease that originates from a bacterial plaque, it is an infectious and inflammatory disease. In pregnant women, due to hormonal changes, a periodontal disease may be worse. The microorganisms present in periodontal disease and their toxins can reach the blood stream reaching then a fetoplacental membrane. In response to the invasion, the body begins a production of inflammatory chemical mediators, PGE<sub>2</sub> and TNF $\alpha$ , these mediators, in turn, accelerate the pregnancy, promoting cervical dilatation, the contraction of the uterine muscle and the beginning of labor. The objective of this work is to explain how periodontal disease may interfere with pregnancy, can lead to preterm birth and / or low birth weight . Thus, the oral treatment , already important at all stages of life , it is also necessary in pregnant women with periodontal problems and should have a better attention from health professionals.

Keywords: Periodontal disease, premature birth, low birth weight.

## LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

PGE2	Prostaglandina E2
TNF $\alpha$	Fator de necrose tumoral alfa

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b>	11
2	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b>	14
3	<b>PROPOSIÇÃO</b>	25
4	<b>DISCUSSÃO</b>	27
5	<b>CONCLUSÃO</b>	30
6	<b>REFERENCIAS</b>	32