

RISCO DE DOENÇAS PERIODONTAIS NA GRAVIDEZ

AUTORES

Pablo Ivonisko PERES

Discente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

Juliana ARID

Docente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

RESUMO

A gestação é um período crítico que exige cuidados especiais com a saúde da mulher e do feto, incluindo a odontologia. A doença periodontal, comum em adultos, pode agravar durante a gravidez, aumentando o risco de complicações como o parto prematuro, baixo peso ao nascer, diabetes mellitus gestacional (DMG) e pré-eclâmpsia. A presença de bactérias orais e a influência da periodontite nas alterações hormonais das gestantes destacam a importância do tratamento e da prevenção adequados para proteger a saúde materna e fetal. Assim, manter uma boa higiene bucal e realizar consultas regulares ao dentista são essenciais durante a gestação.

PALAVRAS - CHAVE

Doença periodontal, Gravidez, Complicações obstétricas.

1. INTRODUÇÃO

Á gravidez é um período caracterizado por grandes alterações hormonais, essa modificação tem impacto na saúde bucal da gestante, a gravidez é dividida em 3 períodos e com essa condição a gestante pode desenvolver hiperemia, edema e forte tendência ao sangramento gengival, desenvolvendo a gengivite. A severidade dessa gengivite tende a aumentar após a 36ª semana de gravidez, por conta da sua alteração hormonal (MORELLI et al., 2018).

Os hormônios que tem mais significância em alteração para ocorrer a DP são os estrogênio e progesterona, fazendo uma ter uma condição inflamatória mais suscetível por levar uma maior vasodilatação, resultando em um maior fluxo no sanguíneo aos tecidos gengivais (WU, CHEN, JIANG, 2015).

Caso as DP não sejam controladas durante a gestação, podem levar a ocorrência de parto prematuro e/ou baixo peso do bebê ao nascer. Sabendo da importância da correta manutenção da saúde bucal, especialmente durante a gravidez, é de extrema importância que a gestante não realize apenas pré natal clínico, mas também o pré natal odontológico. O cirurgião dentista deve estar apto a diagnosticar precocemente e tratar a gestante para manter satisfatória sua saúde bucal, visto que isto reflete diretamente na saúde da gestante e do bebê. Diante do exposto o objetivo desta revisão de literatura é mostrar as principais alterações periodontais que podem ocorrer durante a gestação e como estas podem influenciar a saúde geral da gestante e do bebê (JUNIOR, NOMURA, POLITANO, 2007).

Um parto saudável ocorre entre a 37ª e 42ª semanas de gestação, dentro desse tempo o bebê consegue completar o desenvolvimento de órgãos (especialmente pulmões, cérebro e sistema imunológico) tem sua causa espontânea quando o corpo da mãe e o feto estão prontos, o peso do bebê é geralmente adequado e logo após o parto a mãe já pode amamentá-lo tendo menos chances de complicações, já o parto prematuro ocorre antes da 37ª semana de gravidez podendo causar o subdesenvolvimento do feto, tendo sua principal causa as infecções, problemas de saúde materna (como hipertensão ou diabetes) e complicações placentárias. O bebê pode precisar de cuidados intensivos neonatais para monitorar sua saúde como suporte respiratório e sua nutrição por ter seu parto antes da hora (LOURO et al., 2001).

Infecções em áreas distantes do trato genitourinário, como a doença periodontal (DP), podem estar ligadas ao parto prematuro e ao nascimento de bebês com baixo peso através de mecanismos semelhantes a outras infecções maternas. Os estímulos inflamatórios podem aumentar a irritabilidade da musculatura lisa do útero, levando à contração uterina e dilatação cervical, desencadeando o parto prematuro. A infecção e a inflamação resultantes podem prejudicar a placenta, limitando o crescimento fetal. Dessa forma, infecções periodontais podem ser uma fonte potencialmente prejudicial para a unidade feto-placentária, servindo como reservatórios de microrganismos anaeróbios gram-negativos e seus produtos, como lipopolissacarídeos e endotoxinas, além de gerarem uma quantidade significativa de mediadores inflamatórios (VIEIRA et al., 2010).

Doenças periodontais (DP) são condições inflamatórias e infecciosas que afetam gengiva, osso alveolar e ligamento periodontal e causadas pelo acúmulo do biofilme sobre as gengivas. A DP se inicia como uma inflamação, que é uma defesa própria do organismo, e quando não tratada pode evoluir a uma periodontite levando à perda do suporte ósseo e eventual perda da dentição. Dentre os sintomas das DP podemos citar mau hálito persistente, gengiva edemaciada e de coloração vermelho vivo, facilidade de sangramento e em estágios mais avançados pode causar mobilidade dentária. O tratamento da DP se baseia na remoção profissional da placa bacteriana por meio de procedimentos clínicos como raspagem e alisamento radicular, e muitas vezes necessário o uso de antibióticos, tudo isso associado a uma higienização bucal adequada (PEREIRA, 2019).

Diante do exposto o objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão de literatura áfim de demonstrar a influencia da doença periodontal na gestação, e a importancia do cirurgião dentista saber reconhecer e tratar a DP em gestantes.

2. METODOLOGIA

Este estudo consistiu em uma revisão de literatura baseada na busca sistemática de artigos científicos nas bases de dados: Google Acadêmico, PubMed e Scielo. Para a busca, foram empregados descritores como "doença peridontal", "gravidez", "gengivite" e "periodontite". As buscas foram conduzidas para incluir artigos completos disponíveis em acesso livre, escritos em português e inglês. Critérios de exclusão foram aplicados para remover artigos incompletos, resumos, artigos no prelo, artigos não indexados nas bases de dados mencionadas e artigos pagos. A análise crítica dos artigos selecionados foi realizada considerando seus objetivos, métodos, resultados e discussões, resultando na elaboração desta revisão bibliográfica.

3. REVISÃO DE LITERATURA

A gestação é um período de grande importância para a saúde da mulher e do feto, sendo necessário um cuidado especial com a saúde materna em todas as suas dimensões, incluindo a odontologia. A doença periodontal, uma condição inflamatória crônica da gengiva e do tecido ao redor dos dentes, é uma das condições bucais mais comuns em adultos e pode ser agravada durante a gestação, aumentando o risco de complicações obstétricas (PETERSEN & OGAWA, 2016).

A relação entre a doença periodontal e a gestação tem sido amplamente estudada, e a maioria desses estudos sugere uma associação significativa entre elas (BORGES-YÁÑEZ et al., 2018; LÓPEZ et al., 2015; SOUCY-GIGUÈRE & CHARBONNEAU, 2013). A inflamação da gengiva pode representar um risco para a saúde da mãe e do feto, com efeitos potencialmente graves, como o parto prematuro, baixo peso ao nascer e pré-eclâmpsia (SANZ & HERRERA, 2013).

De acordo com Jardim Jr. et al. (2020), a periodontite pode afetar as alterações hormonais em gestantes, aumentando o risco de complicações obstétricas. Os autores realizaram uma revisão sistemática e meta-análise de estudos que avaliaram a relação entre a doença periodontal e as alterações hormonais durante a gestação e encontraram evidências significativas dessa relação. Os resultados indicaram que a periodontite pode influenciar a produção de hormônios como o estrogênio e a progesterona, que são importantes para a manutenção da gravidez.

Os autores ressaltaram a importância do tratamento e controle adequado da doença periodontal durante a gestação para melhorar a saúde bucal e geral tanto da mãe quanto do feto. De acordo com Petersen e Ogawa (2016), as mulheres devem ser aconselhadas a manter uma rotina de cuidados bucais para prevenir ou controlar a doença periodontal durante a gravidez, incluindo a escovação regular, o uso do fio dental e visitas regulares ao dentista.

No entanto, ainda há a necessidade de padronizar critérios diagnósticos para a periodontite e realizar mais pesquisas para compreender completamente essa relação, assim como para melhorar a prevenção e o manejo da periodontite durante a gestação (JARDIM Jr. et al., 2020). A odontologia atualmente tem se mostrado fundamental para a saúde materna, por isso é necessário adotar medidas preventivas e de tratamento precoce para evitar possíveis intercorrências na gestação.

A relação entre a doença periodontal e a gestação é uma área amplamente estudada pela odontologia, e a

grande parte dos estudos sugere uma associação significativa entre elas. Os achados do estudo de Jardim Jr. et al. (2020) destacaram a importância de prevenir e controlar a doença periodontal durante a gestação, bem como a decisiva relação da doença com as alterações hormonais na gestante. Torna-se assim, fundamental manter a saúde bucal em dia, realizando as visitas regulares ao dentista e mantendo o acompanhamento com os profissionais de saúde, para controlar e prevenir a periodontite durante todas as fases da vida, em especial durante a gestação.

No estudo "Maternal periodontitis and prematurity", examinaram a relação entre a periodontite materna e o risco de parto prematuro e restrição de crescimento fetal. Os autores conduziram um estudo de caso-controle, que incluiu mulheres grávidas entre 16 e 26 semanas de gestação. A prevalência da periodontite foi maior no grupo de casos de parto prematuro em comparação com o grupo de controle. Além disso, a gravidade da periodontite foi associada a um aumento no risco de parto prematuro e restrição de crescimento fetal (OFFENBACHER et al., 2006).

De acordo com Linhares et al. (2009) a prematuridade e o baixo peso ao nascer estão associados a maior risco de morbidade e mortalidade neonatal. É considerado parto prematuro aquele que ocorre antes de 259 dias de gestação, já a definição de bebê de baixo peso se refere a neonatos com menos de 2500 gramas ao nascimento (PUERTAS et al., 2017). A prematuridade é considerada a causa de 75% a 80% da mortalidade entre recém nascidos, e também por grande parte das complicações neurológicas e respiratórias em neonatos (SAIGAL & DOYLE, 2008)

A pesquisa destaca ainda que a prematuridade e o baixo peso ao nascer podem afetar a organização cerebral e o desenvolvimento cognitivo posteriormente. Os autores discutem evidências que indicam que a prematuridade e o baixo peso ao nascer podem influenciar negativamente o desenvolvimento motor da criança, com maior tendência a problemas como paralisia cerebral e déficits no controle motor (LINHARES et al., 2009).

A periodontite durante a gestação pode desencadear uma resposta inflamatória sistêmica que pode afetar o bebê e causar esses resultados adversos, visto que as pacientes estão expostas a uma carga mais alta de bactérias orais, como a *Porphyromonas gingivalis*, que pode chegar a lugares distantes, incluindo a placenta. A *P. gingivalis* pode desencadear uma resposta imunológica em cascata materna e fetal, levando a um aumento na resposta inflamatória e risco de parto prematuro (OFFENBACHER et al., 2006).

A saúde bucal é um ponto crítico e de extrema importância na saúde da mãe e do feto. Estudos já demonstraram que bactérias e suas toxinas presentes na cavidade oral podem se disseminar sistemicamente por meio da corrente sanguínea, causando assim uma resposta inflamatória capaz de desencadear o parto prematuro. (SILVA. et al., 2019). Por ser uma condição tão prevalente e com possíveis sequelas graves, é fundamental que os profissionais de saúde incluam o cuidado com a saúde bucal das gestantes como parte da assistência pré-natal. A prevenção e o tratamento da periodontite durante a gestante podem colaborar para a redução dessas complicações obstétricas (SILVA et al., 2019).

Estudos conduzidos por Novak et al. (2008) examinaram os perfis bacterianos periodontais de mulheres grávidas, avaliando sua resposta ao tratamento e a relação com os resultados da gravidez no estudo de infecção perinatal e prematuridade. A pesquisa utilizou técnicas microbiológicas para identificar os tipos de bactérias periodontais presentes nas amostras de saliva e placa bacteriana das participantes. Foi concluído que as mulheres apresentaram diferentes perfis bacterianos periodontais e que a taxa de sucesso no tratamento periodontal variou, dependendo do perfil bacteriano inicial. O tratamento periodontal foi capaz de melhorar significativamente a saúde periodontal das mulheres grávidas, como observado em pesquisa.

A importância da triagem e tratamento adequado da doença periodontal durante a gravidez, visando reduzir

o risco de resultados adversos para a saúde materno-infantil, é uma das principais conclusões apontadas pelos autores. Além disso, eles destacam que a identificação do perfil bacteriano pode ser uma ferramenta útil na avaliação e tratamento da doença periodontal durante a gravidez (NOVAK et al., 2008).

No estudo de Dasanayake et al. (2008), foi investigada a possível associação entre a quantidade de anticorpos IgG maternos específicos para a bactéria *Porphyromonas gingivalis* na corrente sanguínea da mãe e o peso baixo ao nascer do bebê. O estudo buscou identificar se os níveis elevados de anticorpos contra a bactéria poderiam afetar negativamente o desenvolvimento fetal e resultar em baixo peso ao nascer.

Discute-se que a inflamação bacteriana oral crônica e inflamação associada provoca uma resposta imune sistêmica, aumentando os níveis de anticorpos IgG e IgA, que podem atravessar a placenta e afetar o crescimento fetal (GLOUGAUER & HEGEDUS, 2012).

As mães com a doença periodontal avançada apresentaram maior comprometimento no peso dos bebês quando comparadas às mães com ausência de doença periodontal devido a um quadro inflamatório desencadeado pelas bactérias presentes na cavidade oral da mãe, que chegam até a placenta, afetando o crescimento fetal (RODRIGUES et al., 2007).

O estudo observacional contou com a participação de mulheres grávidas em seu terceiro trimestre, separadas em dois grupos - um grupo experimental contendo mulheres com baixo peso ao nascer (< 2500g) e um grupo controle composto por mulheres que deram à luz bebês com peso normal. A pesquisa identificou uma relação significativa entre a quantidade de anticorpos IgG específicos de *Porphyromonas gingivalis* na corrente sanguínea da mãe e o desenvolvimento fetal. As mulheres que tiveram bebês de baixo peso ao nascer apresentaram uma quantidade significativamente maior de anticorpos IgG contra essa bactéria em comparação com o grupo controle (DASANAYAKE et al., 2008).

Os autores sugerem que a bactéria *Porphyromonas gingivalis* pode estar associada a processos inflamatórios sistêmicos que afetam o desenvolvimento fetal, como o relatado no estudo. Ressaltam ainda a importância de avaliar e tratar a saúde bucal de mulheres grávidas para prevenir doenças periodontais. A pesquisa aponta que as mulheres grávidas portadoras de *Porphyromonas gingivalis* têm maior risco de desenvolver doença periodontal, que pode levar a processos inflamatórios sistêmicos com potencial de afetar o desenvolvimento fetal. Esses achados reforçam a importância da avaliação da saúde periodontal durante a gravidez, como mencionado pelos autores (DASANAYAKE et al., 2008).

Ainda que a pesquisa de Dasanayake et al. (2008) não tenha testado intervenções para prevenir doenças periodontais em mulheres grávidas, os autores ressaltam a relevância de manter uma boa higiene oral e de criar estratégias para a identificação e tratamento precoces da doença periodontal, principalmente em pacientes suscetíveis a apresentarem quadros inflamatórios. Em suma, o estudo sinalizou a existência de uma possível relação entre a quantidade de anticorpos IgG específicos para *Porphyromonas gingivalis* na corrente sanguínea da mãe e o risco de baixo peso ao nascer em recém-nascidos. Os resultados destacaram a importância da avaliação e tratamento da saúde bucal de mulheres grávidas para prevenir doenças periodontais e processos inflamatórios sistêmicos com impacto na saúde fetal.

O estudo conduzido por Kumar, Goyal e Prasad (2017) teve como objetivo realizar uma revisão sistemática e meta-análise para investigar a associação entre a periodontite e o diabetes mellitus gestacional (DMG). A pesquisa avaliou estudos observacionais que examinaram a relação entre a periodontite e o DMG em mulheres grávidas.

Segundo os resultados da meta-análise realizada, houve uma associação significativa entre a periodontite e o DMG em mulheres grávidas. As mulheres com periodontite apresentaram um risco aproximadamente três vezes

maior de desenvolver DMG do que as mulheres sem essa condição periodontal. Os autores destacam que a relação entre a periodontite e o DMG pode estar relacionada a mecanismos inflamatórios sistêmicos. As bactérias periodontais podem gerar uma resposta inflamatória que afeta a homeostase glicêmica, o que pode levar ao desenvolvimento do DMG, reforça a importância da avaliação e tratamento da periodontite em mulheres grávidas para prevenir o diabetes gestacional. Os autores sugerem que o tratamento da periodontite pode melhorar a saúde bucal e, conseqüentemente, reduzir a inflamação sistêmica, prevenindo o desenvolvimento do DMG (KUMAR, GOYAL, PRASAD, 2017).

Além disso, os autores destacam a necessidade de intervenções preventivas na população de mulheres grávidas, incluindo a educação em saúde bucal e o monitoramento dos sintomas do DMG. Isso pode reduzir o impacto negativo da periodontite na saúde materna e fetal. Os autores ainda ressaltam a necessidade de estudos adicionais para investigar os mecanismos exatos da associação entre a periodontite e o DMG, bem como para avaliar a eficácia de intervenções de tratamento periodontal em pacientes com DMG (KUMAR, GOYAL, PRASAD, 2017).

Boggess et al. (2011) realizaram um estudo que teve como objetivo investigar a relação entre a doença periodontal materna e o risco aumentado de pré-eclâmpsia. O estudo envolveu uma amostra de mulheres grávidas e foi realizado em seis hospitais universitários nos Estados Unidos. Os resultados da pesquisa indicaram que a doença periodontal materna está associada a um aumento significativo no risco de pré-eclâmpsia. Mulheres com periodontite grave apresentaram um risco até 7 vezes maior de desenvolver a pré-eclâmpsia em comparação com mulheres sem doença periodontal. Os autores destacam que a inflamação sistêmica causada pela doença periodontal pode contribuir para o desenvolvimento da pré-eclâmpsia. A inflamação sistêmica pode levar a danos nos vasos sanguíneos e na placenta, aumentando o risco de pré-eclâmpsia.

O estudo também ressaltou a importância da prevenção e do tratamento adequado da doença periodontal durante a gestação. A avaliação da saúde bucal e o tratamento precoce de doenças periodontais podem ajudar a prevenir complicações obstétricas e melhorar a saúde materna e fetal, além disso, os autores sugerem que os profissionais de saúde devem estar cientes dessa relação entre doença periodontal e pré-eclâmpsia, e devem encorajar a prevenção e o tratamento adequado da periodontite durante a gestação. As mulheres grávidas devem ser incentivadas a manter hábitos de higiene oral adequados e a realizar consultas regulares com um dentista (BOGGESS et al., 2011).

4. CONCLUSÃO

Conclui-se, a partir da revisão bibliográfica realizada, que a periodontite é uma doença comum na gestação e pode estar associada a diversas complicações obstétricas graves. Os estudos revisados apontam a importância da prevenção e do tratamento adequado da doença durante a gravidez, com a finalidade de minimizar essas complicações. É de extrema importância que os profissionais de saúde estejam cientes sobre a importância da saúde bucal durante a gestação, além de haver uma abordagem interdisciplinar entre dentistas e obstetras. Ademais, a revisão bibliográfica pode ser útil para impulsionar futuras pesquisas, bem como auxiliar na prática clínica e na promoção de políticas públicas de saúde voltadas à saúde bucal durante a gestação.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOGGESESS, K. A., LIEFF, S., MURTHA, A. P., MOSS, K., BECK, J., OFFENBACHER, S. Maternal Oral Therapy to Reduce Obstetric Risk (MOTOR) Investigators. Maternal periodontal disease is associated with an increased risk for preeclampsia. **Obstetrics and gynecology**, v.117, n.4, p.934-941, 2011.
- BORGES-YÁÑEZ, S. A.; IRIGOYEN-CAMACHO, M. E.; ROSALES-BERBER, M. A. Periodontal disease and adverse pregnancy outcomes: a systematic review. **Archives of Gynecology and Obstetrics**, v. 297, n. 4, p. 811-821, Apr. 2018.
- DASANAYAKE, A. P., BOYD, D., MADIANOS, P. N., OFFENBACHER, S., HILLS, E. The association between Porphyromonas gingivalis-specific maternal serum IgG and low birth weight. **Journal of periodontology**, v.79, n.9, p.1721-1728, 2008.
- GLOUGAUER, M.; HEGEDUS, A. S. **Periodontal Disease: Symptoms, Treatment and Prevention**. Nova York: Springer, 2012.
- JARDIM JR., E. G. et al. Association between periodontitis and hormonal changes in pregnant women: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Periodontal Research**, v. 55, n. 1, p. 1-12, Feb. 2020.
- JUNIOR, R. P.; NOMURA, M. L.; POLITANO, G. T. Doença periodontal e complicações obstétricas: há relação de risco? **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v.29, n. 7, 2007.
- KUMAR, A., GOYAL, M., PRASAD, S. Association of periodontitis and gestational diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Indian Society of Periodontology**, v.21, n.5, p.381-387, 2017.
- LINHARES, M. B. M.; CARVALHO, A. E. V.; BORDIN, M. B. M.; CHIMELLO, J. T.; JORGE, F. E. M.; JORGE, S. M. Prematuridade e muito baixo peso como fator de risco ao desenvolvimento da criança. **Jornal de pediatria**, São Paulo, v. 85, n. 3, p. 223-232, 2009.
- LÓPEZ, N. J. et al. Periodontal therapy reduces the rate of preterm low birth weight in women with pregnancy-associated gingivitis. **Journal of Periodontology**, v. 86, n. 7, p. 737-744, Jul. 2015.
- LOURO, P. M; FIORI, H.H.; LOURO, P. F.; STEIBEL, J.; FIORI R. M. Doença periodontal na gravidez e baixo peso ao nascer. **J. Pediatr. (Rio J.)** v.77, n. 1, 2001.
- MORELLI, E.L.; BROADBENT, J.M.; LEICHTER, J. W.; THOMSON, W. M. Pregnancy, parity and periodontal disease. **Aust Dent J**. 2018.
- NOVAK, M. J., NOVAK, K. F., HODGES, J. S., NAY, S. L., JAMES, J. A., KIRCHNER, H. L., & WILLIAMS, B. L. Periodontal bacterial profiles in pregnant women: response to treatment and relationship to pregnancy outcome in the Perinatal Infection and Prematurity Study. **Journal of clinical periodontology**, v.35, n.9, p. 775-783, 2008.

OFFENBACHER, S., LIEFF, S., BOGGESE, K. A., & MURTHA, A. P. Maternal periodontitis and prematurity. **Part I: Obstetric outcome of prematurity and growth restriction. Annals of periodontology**, v.11, n.1, p. 18-21, 2006.

PEREIRA, C. O. **Alterações periodontais na gravidez**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Odontologia) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, 2019.

PETERSEN, P. E.; OGAWA, H. Strengthening the prevention of periodontal disease: the WHO approach. **Journal of Periodontology**, v. 87, n. 2, p. 117-123, Feb. 2016.

PUERTAS, A.; MAGAN-FERNADEZ, A.; BLANC, V.; REVELLES, L.; O'VALLE, F.; POZO, E.; LEON, R.; MESA, F. Association of periodontitis with preterm birth and low birth weight: a comprehensive review, **The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine**. 2017.

RODRIGUES, S. V.; GONÇALVES, P. F.; CUNHA, F. S. M.; HÖFLING, J. F.; VILELLA, O. V.; GONÇALVES, R. T. Influence of maternal periodontal disease on the birth weight of newborns. **Journal of clinical periodontology**, Copenhagen, v. 34, n. 11, p. 938-946, Nov. 2007.

SAIGAL, S.; DOYLE, L.W. An overview of mortality and sequelae of preterm birth from infancy to adulthood. **Lancet**, v.371, p. 261-269, 2008.

SANZ, M.; HERRERA, D. Periodontal therapy for pregnant women reduces the risk of preterm birth: a systematic review and meta-analysis. **Evidence-Based Dentistry**, v. 14, n. 2, p. 41-42, Jun. 2013.

SILVA, R. F.; CARVALO, P. G.; ZUGAIB, M.; ANDRADE, V. P. Associação entre periodontite e parto prematuro - revisão sistemática da literatura brasileira. **Brazilian Journal of Periodontology**, v.29, n.1, p. 67-76, 2019.

SOUICY-GIGUÈRE, L.; CHARBONNEAU, A. Oral health and pregnancy: a review. **Journal of the Canadian Dental Association**, v. 79, p. d129, Jan. 2013.

VIEIRA, D.R. P.; FEITOSA, D.M. Z.; ALVES, M.S. C.; CRUZ, M.C. F. N.; LOPES, F.F. Associação entre doença periodontal na gravidez e parto pré-termo baixo peso ao nascer. **Odontol. Clín.-Cient. (Online)**, v.9, n.4, 2010.

WU, M.; CHEN, S.; JIANG, S. Relationship between gingival inflammation and pregnancy. **Mediators Inflamm**, 2015.