COMBINAÇÃO DA DOENÇA PERIODONTAL NA GESTAÇÃO, PARTO PREMATURO E BAIXO PESO AO NASCER

Ruan Mendes Santos[1]
Pedro Daniel Dantas Gama Nogueira[2]
Victor Hugo Costa Cardoso[3]
Izabele Carvalho Silva[4]

RESUMO

Já tem anos que a periodontia assume a influência de fatores sistêmicos na instalação e desenvolvimento da doença periodontal. Algumas pesquisas indicam que a doença periodontal traz problemas na gestação, como o baixo peso ao nascer e parto prematuro. O crescimento das taxas hormonais no momento da gravidez junto a uma higiene oral sem qualidade e a propagação de citocinas inflamatórias, podem estimular a progressão da doença periodontal. Dessa forma o objetivo desta revisão de literatura é avaliar a influência da doença na periodontal na gestação e os riscos que a mesma pode causar para o feto, como o nascimento pré-termo e o baixo peso ao nascer.

Palavras chave: Periodontite. Doença periodontal. Nascimento prematuro. Baixo peso ao nascer.

PERIODONTAL DISEASE IN PREGNANCY AND THE RISKS OF PREMATURE BIRTH AND LOW BIRTH WEIGHT

ABSTRACT

Some studies point out that periodontal disease brings complications during pregnancy, such as preterm delivery and low birth weight. The increase in the level of hormones during pregnancy, associated with poor oral hygiene and the proliferation of inflammatory cytokines, can influence the progression of periodontal disease. The present work aims to carry out a literature review seeking to evaluate the interrelationship between periodontal disease and preterm birth and low birth weight and to understand the risks that periodontal disease can bring to pregnant women. However, despite the large number of clinical studies, there is still no consensus on this issue, since some studies affirm this relationship, on the other hand, others refute it. This condition is due to the absence of methodological standardization, making the works on the subject inconclusive.

Keywords: Periodontitis. Periodontal disease. Premature birth. Low birth weight.

[1]Aluno de graduação do Curso de Odontologia. Centro Universitário Uni-FTC Salvador-Ba. E-mail: ruan_odonto01@hotmail.com

[2]Aluno de graduação do Curso de Odontologia. Centro Universitário Uni-FTC Salvador-Ba. E-mail: pedro_daniel06@hotmail.com

[3]Aluno de graduação do Curso de Odontologia. Centro Universitário Uni-FTC Salvador-Ba. E-mail: viictorhugo33ll@gmail.com

[4] Professora Orientadora do Centro Universitário UniFTC Salvador-BA. Especialista em Periodontia Unime, Mestrado em Periodontia SLMandic, Doutoranda PPGPIOS / UFBA.E-mail: izabelecarvalho@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Em meio às várias patologias que afetam o ecossistema bucal, a doença periodontal ganha destaque por sua elevada prevalência. Esta doença é identificada como uma doença infecciosa inflamatória, que atinge tanto os tecidos de proteção como os tecidos de sustentação do periodonto. Sabe-se, que atualmente, a existência do biofilme dentário, formado por depósitos bacterianos e componentes salivares, está diretamente associado ao estabelecimento e progressão da doença periodontal, tornando-a uma doença biofilme dependente (NEWMAN et al., 2016).

Tendo em vista que a doença periodontal é marcada por alterações imuno inflamatórias levada pelo acúmulo de biofilme dental e são provocadas, principalmente, por bactérias gram-negativas anaeróbias que atingem os tecidos de proteção e suporte dos dentes, sendo eles osso alveolar, cemento, gengiva e ligamento periodontal (LIU et al., 2018).

As apresentações clínicas mais corriqueiras das doenças periodontais são a gengivite e a periodontite. A doença periodontal é um possível foco de patógenos infecciosos que conseguem se difundir por via hematogênica e atingir o feto (DHABHAI, 2016). No momento da gravidez, com muita periodicidade, tem-se relatado alterações na condição gengival das pacientes com uma predisposição ao agravamento da gengivite, tornando-se mais vulnerável a substâncias irritantes (CARVALHO et al., 2019).

Nos sujeitos saudáveis, a gengivite sempre avança quando existe um acúmulo de placa bacteriana por um tempo aproximado de até 21 dias e retrocede quando a placa é retirada. Clinicamente, a forma firme, o contorno e a cor da gengiva ficam diferentes. Sendo a cor da gengiva uma das primeiras apresentações clínicas a ser observada e geralmente tem uma coloração rosa-pálido na maior parte dos casos. Esta cor tem chances de estar modificada pela atividade inflamatória, por pigmentos de melanina e até mesmo por patologias sistêmicas (UNA-SUS/UFMA).

A gengivite gestacional comumente se apresenta no primeiro trimestre da gravidez. Esta forma de gengivite é produto da elevação das taxas de progesterona e estrogênio resultando numa reação inflamatória gengival exagerada a substâncias irritantes locais (UNA-SUS/UFMA).

Newman et al. (2016) expressam que no período da gravidez a resposta gengival para irritantes locais é explicada com base hormonal. Existe um considerável aumento de progesterona e estrogênio durante a gravidez e uma diminuição após o parto. O crescimento da gengivite é conferido, sobretudo, ao acréscimo dos níveis de progesterona, a qual provoca dilatação e tortuosidades na microvascularização gengival, estase circulatória e suscetibilidade elevada à irritação mecânica, todos os quais favorecem um vazamento de fluido para os tecidos perivasculares. A complexidade da gengivite varia com os níveis hormonais na gravidez.

Algumas teses sobre como a doença periodontal influência na prematuridade e no baixo peso mostram que o processo infeccioso causa uma resposta desencadeada por incentivos inflamatórios, os quais formam como produtos finais mediadores como as prostaglandinas E2, fator de necrose tumoral alfa (TFN-α) e as interleucinas b 1 e 6. (IL-1β). Dessa forma esses mediadores são translocados pela corrente sanguínea, e assim, para o fluído amniótico, levando assim a síntese de prostaglandinas como produto da gestação, as quais podem ter vínculo direto com o parto prematuro (CRUZ et al., 2016).

A associação da doença periodontal com o parto pré-termo e nascimento de bebês de baixo peso acontece por meio das infecções periodontais, fazendo com que exista estímulos inflamatórios que estimulam uma hiperirritabilidade da musculatura lisa uterina, ocasionando na contração precoce do útero e dilatação cervical, operando como estopim para que o parto prematuro ocorra. Toda essa infecção e inflamação existente no decorrer da gravidez pode causar danos à placenta, limitando, o desenvolvimento do feto (SILVA et al., 2019).

Em conformidade com a Organização Mundial da Saúde as crianças nascidas com menos de 2500g são declaradas de baixo peso e o termo “prematuro” diz respeito àquelas nascidas com menos de 37 semanas contadas depois do primeiro dia do último período menstrual (ROCHA et al., 2015; UNA-SUS/UFMA).

A gestação não pode ser apontada como um motivo decisivo para postergar o atendimento odontológico. Os estudos científicos atuais evidenciam que qualquer terapia odontológica pode ser feita no decorrer da gestação. Porém, existem alguns pré-requisitos como conhecimentos básicos sobre antibióticos seguros, técnica, anestesia e proteção correta em capturas radiográficas (avental de chumbo para o abdome e colar de chumbo para a tireoide), manipulação correta da gestante além do contato com o médico

assistente para se assegurar das condições de saúde geral e obstétrica da grávida (FELDEN et al., 2005; NASEEM et al., 2016).

Isso destaca a importância de proporcionar um atendimento odontológico, para mulheres gestantes ou contemplando a gravidez e a exigência de médicos que promovem cuidados obstétricos para estar consciente da possível relação entre problemas de saúde dental e problemas na gravidez. É de fundamental importância para mulheres em idade reprodutiva incluindo mulheres grávidas, o exercício da boa higiene oral, que inclui visitas periódicas ao dentista, que envolve a remoção de cálculo, escovação, uso do fio dental constantemente, e uso do enxaguante bucal. (BABALOLA; OMOLE, 2010).

O atual trabalho tem como propósito produzir uma revisão de literatura, avaliando a influência da doença na periodontal na gravidez e os problemas que a mesma pode trazer para o neonato, como o nascimento pré-termo e o baixo peso no nascimento.

METODOLOGIA

O presente trabalho representa uma revisão de literatura, feita a partir do levantamento bibliográfico virtual de dados nas plataformas MEDLINE, PUBMED, BIREME e SCIELO. Para tal, foi elaborada uma busca de pesquisas científicas publicadas entre 2000 e 2023, nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram usados os seguintes descritores: periodontite, baixo peso ao nascer, doença periodontal, nascimento prematuro. Como critério de inclusão dos artigos, foram definidos os que abordaram de forma consoante o tema pesquisado e que trouxesse idoneidade nos resultados. Os critérios de exclusão foram os artigos que não casavam com o tema abordado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A gestação é um momento de muita expectativa na vida da mulher, um período marcado por mudanças psicológicas e fisiológicas, que vão representar uma resposta do organismo com intuito de proporcionar o melhor estado para a vida que está sendo gerada, dessa forma o corpo passa por adaptações anatômicas e sistêmicas. Em função disso, segundo Hugoson, (1971), ocorre um aumento dos hormônios femininos

circulantes que é responsável pelo crescimento da reação inflamatória gengival, principalmente por sua ação vasodilatadora.

A gengivite gestacional comumente se apresenta no segundo trimestre da gravidez, por conta da elevação dos níveis de progesterona e estrogênio que aumentam a vascularização, colaborando para uma alta intensidade das respostas inflamatórias (DIÁZ-GUZMAN; CATELLANOS-SUAREZ, 2004). Ortiz-Sanchez et al. (2021) declararam que a relação hormonal com a doença periodontal parece ser bidirecional: por um lado, o perfil hormonal no momento da gravidez pode ser fundamental para a progressão e gravidade da doença periodontal, entretanto por outro lado, o processo infeccioso associado a periodontite durante a gravidez produz uma imunidade pró-inflamatória que tem potencial para causar alterações como parto pré-termo e baixo peso ao nascer.

A afecção no periodonto tem sido intensamente correlacionada à gravidez, como uma possível fonte de problemas e complicações na gravidez, tais como o parto prematuro, baixo peso ao nascimento causado por um grupo de bactérias, em que exibem mecanismos biológicos que podem abalar a gestação, podendo servir como depósito crônico para transferência de bactérias ou lipopolissacarídeos (LPS) para a unidade feto-placentária. Dessa forma, as substâncias como PGE2 e TNFα, sintetizadas pelo periodonto infectado, vão até à placenta por meio da circulação sanguínea (Lopes et al. 2005; SILVA et al., 2019).

Os primeiros indicadores de que havia uma possível associação da doença periodontal e efeitos adversos na gravidez foram descobertas através do estudo precursor de Offenbacher et al. (1996), onde foi estudado a associação da doença periodontal com a taxa de recém-nascidos com baixo peso (<2.500g) ou prematuridade. No qual as mulheres que tiveram partos prematuros e bebês de baixo peso, mostravam uma condição de saúde periodontal pior do que as que tiveram partos e neonatos com peso normal (Lohana MH 2017; Radnai 2004).

Em uma pesquisa feita por Borgo et al. (2014) com o intuito de apontar o estado gengival em grávidas, foi possível notar o crescimento da inflamação gengival, com índice de sangramento gengival. Destacando que os achados evidenciaram que no decorrer da gravidez, a inflamação gengival é elevada. O estado do periodonto das

puérperas que foram analisadas nas pesquisas executadas por Lopes et al. (2005) procurando esclarecer a relação entre a doença periodontal e nascimento de recém-nascidos prematuros de baixo peso. As puérperas de bebês de baixo peso exibiram as piores condições periodontais com a existência de bolsas maiores que 3,5mm, quando ligadas às mães de bebês de peso normal, dando a ideia, que a infecção periodontal pode ter vínculo com o nascimento prematuro de baixo peso.

Outra pesquisa feita por Teshome e Yitayeh (2016), acharam indicativos da vinculação entre a doença periodontal e risco elevado de parto prematuro e baixo peso, em contrapartida apenas em uma pesquisa mostrou discordância no resultado. Grandi et al. (2010) percebeu em um estudo que o risco de nascimento pré-termo relacionado à doença periodontal reduziu com o aumento da idade gestacional, além disso notou que o aparecimento da doença periodontal colabora consideravelmente para o risco de desenvolvimento de parto prematuro. Perante o exposto, os autores consentem com a associação existente entre a doença periodontal e riscos de parto pré-termo e baixo peso.

Infecções sistêmicas maternas podem potencializar uma resposta inflamatória que sucede em uma inflamação da unidade materno-fetal-placentária. Um estudo realizado por Gesase et al. (2018) analisou a predominância da doença periodontal e resultados adversos associados a gravidez. As gravidas que tinham doença periodontal tiveram cerca de 2,6 vezes mais chances de ter bebês com parto prematuro e de baixo peso ao nascer do que as gestantes que não apresentavam a doença. Russell S et al. (2006) ainda afirma que a doença periodontal é um elemento de risco independente para parto pré-termo e baixo peso ao nascer e que a avaliação e a terapia em mulheres gestantes devem fazer parte dos cuidados pré-natais preventivos.

Os elementos incluídos em muitos casos de resultados adversos da gravidez ainda não foram identificados, apesar de que infecções sistêmicas possam ocupar um papel significativo. Em um estudo feito por Águeda et al. (2008) foi encontrado um vínculo modesto entre periodontite e nascimento prematuro. Outra pesquisa feita por Santana (2017) analisou a prevalência da doença periodontal em mulheres gestantes de alto risco, apesar de uma alta predominância de complicações na gravidez com mulheres com doença periodontal, esta pesquisa apontou não ter uma relação exclusiva entre doença periodontal e problemas no parto.

Em uma pesquisa randomizada, Lopez et al. (2002) afirma existir um risco de 3,5 vezes mais suscetibilidade de ocasionar nascimento prematuro e baixo peso em mães com periodontite quando comparado a um grupo saudável. Entretanto, o aspecto periodontal dos grupos não estava igual no começo do estudo, já que o grupo que não recebeu terapia periodontal mostrava uma pior condição clínica. Sendo assim pode-se supor que uma terapia de suporte periodontal no período gestacional pode ser eficaz na prevenção de nascimento de bebês prematuros e baixo peso ao nascer como validado no estudo produzido por Farias et al. (2015).

Uma avaliação feita por Catão et al. (2015) analisou o entendimento das gestantes quanto à relação entre as doenças bucais e problemas gestacionais. Grande parte das gestantes deste estudo tinha baixo conhecimento sobre a associação de alterações bucais na gravidez e a ocorrência de prematuridade e baixo peso ao nascer, além da deficiência de conhecimento sobre a saúde oral do bebê. Mostrando assim, a necessidade do pré-natal odontológico e a interação do cirurgião dentista na equipe de assistência à gestante no pré-natal.

Ramirez et al. (2017) buscou averiguar a procura de atendimento odontológico pelas gravidas e analisar o estado bucal das gestantes. Constatou que apenas 13,37% das gravidas procuraram atendimento por prevenção, enquanto 16,28% buscaram por emergência e 50% por necessidade de tratamento curativo. Em 68,82% das pacientes foi notada alteração periodontal, com sangramento gengival em 36,11% delas. Desta maneira, fica claro que a busca de tratamento odontológico pelas gravidas é visado na grande parte dos casos pela terapia de emergência. Moliterno LF et al (2005) ainda informou nos seus estudos que houve divergência entre a existência de periodontite e nascimentos de baixo peso juntamente com outros elementos de exames pré-natais, hipertensão arterial alterada da mãe e aparecimento de hemorragia durante a gravidez. (BRAGION et al., 2012).

Vários estudos, apontam resultados incompatíveis, por mais que isso se justifique pela dificuldade em padronização dos estudos por conta dos diferentes níveis socioeconômicos, doenças sistêmicas, idades, tabagismo, crenças, etnias, religiões entre outros. Outro problema se dá por ocorrerem divergências nos conceitos e na maneira como a doença periodontal é observada e na definição de complicações da gravidez (CORBELLA et al., 2016). Sendo o trabalho de educação em saúde criado pelos

profissionais de saúde no pré-natal a sensibilidade de que a mulher age como um agente multiplicador de informações preventivas e de promoção da saúde bucal se bem orientada e conscientizada sobre a importância de seu papel na obtenção e manutenção de hábitos positivos de saúde no meio familiar (BRAGION et al., 2012).

É indispensável investir em programas educativos que buscam orientar a população sobre a importância do cuidado com a saúde oral e a necessidade da realização do tratamento, com objetivo de devolver saúde bucal para a mãe e evitar possíveis problemas para o bebê (RODRIGUES, 2018). Castro (2016), também defende a implantação de programas preventivos, com a intenção de impedir o surgimento de periodontite na gestação, evitando complicações periodontais severas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inúmeras pesquisas declaram existir associação entre a doença periodontal, o parto pré-termo e baixo peso ao nascer. Entretanto, existe uma falta de padronização metodológica das pesquisas, sendo fundamental investir em mais estudos, com objetivo de esclarecer a problemática existente.

O cirurgião dentista é o profissional responsável e qualificado para reconhecer alterações no sistema estomatognático. Dessa forma, sua presença é de essencial relevância ao conjunto de profissionais especialistas que conduzem a saúde da mulher. Já que em um momento delicado como a gravidez, é fundamental que a mulher não tenha nenhuma doença presente no seu organismo, evitando assim maiores complicações. As grávidas devem ser motivadas a fazer o pré-natal odontológico e o tratamento, se necessário, sendo acompanhadas a cada trimestre. Estudos mostram a necessidade da orientação e do tratamento em prevenir eventuais repercussões sistêmicas, que podem trazer prejuízos à saúde da mãe e do bebê.

REFERÊNCIAS

ÁGUEDA, A. et al. Periodontal disease as a risk factor for adverse pregnancy outcomes: a prospective cohort study. **Journal of clinical periodontology**, v. 35, n. 1, p. 16-22, 2008.

BABALOLA, D. A.; OMOLE, F. Periodontal disease and pregnancy outcomes. **Journal of pregnancy**, v. 2010, 2010.

BORDONI, N.; ESCOBAR, A.; MERCADO, R. C. **Odontologia pediatrica/Pediatric Dentistry: La salud bucal del nino y el adolescente en el mundo actual/The Oral Health of Children and Adolescents in Today's World**. Ed. Médica Panamericana, 2010.

BORGO, P. V. et al. Association between periodontal condition and subgingival microbiota in women during pregnancy: a longitudinal study. **Journal of Applied Oral Science**, v. 22, p. 528-533, 2014.

BRAGION, D. et al. Doença periodontal e parto prematuro. Há uma relação de risco. **Brazilian Journal Of Health**, São Paulo, p. 1-10, 2012.

CARVALHO, Geraldo Mota et al. Saúde Bucal na gestação e suas implicações para a gestante e feto: perspectivas do enfermeiro durante o pré-natal. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 5, p. 4345-4361, 2019.

CASTRO, R. T. C. Alteração Hormonal Durante a Gravidez e Possível Impacto no Periodonto. 2016. 17 f. Artigo Científico (Bacharelado). Faculdade São Lucas, Porto Velho, 2016.

CATÃO, C.; GOMES, T.; RODRIGUES, R.; SOARES, R. Evaluation of the knowledge of pregnant women about the relationship between oral diseases and pregnancy complications. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 44, p. 59-65, 2015.

CORBELLA, S. et al. Adverse pregnancy outcomes and periodontitis: A systematic review and metaanalysis exploring potential association. **Quintessence International Periodontology**, v. 47, n. 3, p. 193–204, março. 2016.

CRUZ, S. S. et al. Doença periodontal materna e prematuridade/baixo peso ao nascer: uma metanálise. **Revista de Saúde Coletiva da UEFS**, v. 6, n. 2, p. 30-36, 2016.

DHABHAI, Neeta et al. Preterm birth and periodontal disease: A medical perspective. **Journal of the International Clinical Dental Research Organization**, v. 8, n. 2, p. 98, 2016.

DÍAZ-GUZMÁN, L. M.; CASTELLANOS-SUÁREZ, J. L. Lesions of the oral mucosa and periodontal disease behavior in pregnant patients. **Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal**, v. 9, n. 5, p. 434-433, 2004.

FARIAS, J. M. et al. Efeito do tratamento periodontal de suporte no nascimento de bebês prematuros ou de baixo peso em mulheres grávidas com doença periodontal. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 44, n. 2, p. 37-49, 2015.
FELDEN, E. G. et al. A percepção dos médicos obstetras a respeito da saúde bucal da gestante. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 5, n. 1, p. 41-46, 2005.

GESASE, N. et al. The association between periodontal disease and adverse pregnancy outcomes in Northern Tanzania: a cross-sectional study. **African health sciences**, v. 18, n. 3, p. 601-611, setembro. 2018.

GRANDI, C.; TRUNGADI, M.; MERITANO, J. Doença periodontal materna e parto pré-termo: um estudo de caso-controle. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 1, n. 2, p. 41-48, 2010.

HUGOSON, A. Gingivitis in pregnant women: A longitudinal clinical study. Odontologisk Revy, v. 22, p. 65-84, 1971.

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

Lohana MH, Suragimath G, Patange RP, Varma S, Zope SA. A Prospective Cohort Study to Assess and Correlate the Maternal Periodontal Status with Their Pregnancy Outcome. J Obstet Gynaecol India. 2017 Feb;67(1):27-32. doi: 10.1007/s13224-016-0920-0. Epub 2016 Jun 30. PMID: 28242964; PMCID: PMC5306100.

LOPES, F. F. et al. A condição periodontal materna e o nascimento de prematuro de baixo peso: estudo caso-controle. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 27, p. 382-386, 2005.

LÓPEZ N. J.; SMITH P. C.; GUTIERREZ J. Periodontal Therapy May Reduce the Risk of Preterm Low Birth Weight in Women With Peridotal Disease: A randomized Controlled Trial. **Journal of Periodontolology.** v. 73, n. 8, p. 911-924, 2002

Moliterno LF, Monteiro B, Figueredo CM, Fischer RG. Association between periodontitis and low birth weight: a case-control study. J Clin Periodontol. 2005 Aug;32(8):886-90. doi: 10.1111/j.1600-051X.2005.00781.x. PMID: 15998273.

NASEEM, M. et al. Oral health challenges in pregnant women: Recommendations for dental care professionals. **The Saudi Journal for Dental Research**, v. 7, n. 2, p. 138-146, 2016.

Newman MG, Takei H, Klokkevold PR, Carranza Júnior FA. Carranza Periodontia Clínica. 12th. Rio de Janeiro: Elsevier; 2016

OFFENBACHER, S. et al. Periodontal infection as a possible risk factor for preterm low birth weight. **Journal of periodontology**, v. 67, p. 1103-1113, 1996.

OLIVEIRA, A. E.; HADDAD, A. E. Saúde Bucal da Gestante: Acompanhamento Integral em Saúde da Gestante e da Puérpera. **São Luís: EDUFMA**, 2018.

ORTIZ-SÁNCHEZ, B.; LEGORRETA-HERRERA, M.; RODRIGUEZ-SOSA, M. Influence of Gestational Hormones on the Bacteria-Induced Cytokine Response in Periodontitis. **Mediators of Inflammation**, v. 2021, 2021.

Radnai M, Gorzó I, Nagy E, Urbán E, Novák T, Pál A. A possible association between preterm birth and early periodontitis. A pilot study. J Clin Periodontol. 2004 Sep;31(9):736-41. doi: 10.1111/j.1600-051X.2004.00564.x. PMID: 15312095.

RAMIREZ, G. T. V. et al. A prevenção é o principal motivo pela procura da assistência odontológica por gestante?. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, v. 6, p. 273, 2017.

ROCHA, J. S. et al. Cartilha da gestante: cuidados com a saúde bucal. **Ponta Grossa: Universidade Estadual de Ponta Grossa–Programa de Pós-Graduação em Odontologia**, 2015.

RODRIGUES, F. I. Gestantes de Alto Risco e Fatores Associados à Doença Periodontal. 2018. 60 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Araçatuba, 2018.

Russell S, Dasanayake AP. Maternal periodontal disease is related to preterm low birth weight delivery in a group of Brazilian women. J Evid Based Dent Pract. 2006 Sep;6(3):236-7. doi: 10.1016/j.jebdp.2006.06.010. PMID: 17138452.

SANTANA, V. S. **Prevalência da doença periodontal e de eventos adversos na gravidez em gestantes de alto risco do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia.** 2017. 25 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Curso de Odontologia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.

SILVA, V. C. et al. Doenças periodontais na gravidez: revisão de literatura. **Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica (EEDIC)**, v. 5, n. 1, 2019.

TESHOME, A., YITAYEH, A. Relationship between periodontal disease and preterm low birth weight: systematic review. **Pan African Medical Journal**, v. 24, n. 1, 2016.

UFMA. Universidade Federal do Maranhão. UNA-SUS/UFMA Saúde Bucal da Gestante: Acompanhamento Integral em Saúde da Gestante e da Puérpera/ Ana Emília Figueiredo de Oliveira; Ana Estela Haddad (Org.). - São Luís: EDUFMA, 2018.

Radnai M, Gorzó I, Nagy E, Urbán E, Novák T, Pál A. A possible association between preterm birth and early periodontitis. A pilot study. J Clin Periodontol. 2004 Sep;31(9):736-41. doi: 10.1111/j.1600-051X.2004.00564.x. PMID: 15312095.