



**CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS**

Rede credenciado pela Portaria Ministerial nº 1.162, de 13/10/16, D.O.U. nº 198, de 14/10/2016  
AELBRA EDUCAÇÃO SUPERIOR - GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO S.A.

Luma Oliveira Marinho

**ASPECTOS IMUNOLÓGICOS DA DOENÇA PERIODONTAL E SUA RELAÇÃO  
COM A OCORRENCIA DE PARTO PREMATURO E RECEM NASCIDO COM  
BAIXO PESO AO NASCER.**

Palmas - TO

2021

Luma Oliveira Marinho

**ASPECTOS IMUNOLÓGICOS DA DOENÇA PERIODONTAL E SUA RELAÇÃO  
COM A OCORRENCIA DE PARTO PREMATURO E RECEM NASCIDO COM  
BAIXO PESO AO NASCER.**

Trabalho de conclusão de curso (TCC) I elaborado e apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgião Dentista pelo Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA).

Orientadora: Profa. Dra. Tássia Silvana Borges

**LINHA DE PESQUISA:** Epidemiologia e etiopatogenia das doenças e disfunções do sistema estomatognático.

Palmas - TO

2021

Luma Oliveira Marinho

**ASPECTOS IMUNOLÓGICOS DA DOENÇA PERIODONTAL E SUA RELAÇÃO  
COM A OCORRENCIA DE PARTO PREMATURO E RECEM NASCIDO COM  
BAIXO PESO AO NASCER.**

Trabalho de conclusão de curso (TCC) I elaborado e apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgião Dentista pelo Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA).

Orientadora: Profa. Dra. Tássia Silvana Borges

Aprovado em : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.a. Dr<sup>a</sup>. Tássia Silvana Borges Orientadora Centro Universitário Luterano de  
Palmas – CEULP

---

Prof.Dr. Danilo Flamini Oliveira.

---

Profa.Dr<sup>a</sup>. Juliana Tomaz Sganzerla.

Palmas – TO

2021

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por me proporcionar vida e força de vontade para sempre correr atrás dos meus sonhos. Agradeço aos meus professores que me ajudaram nessa caminhada, compartilhando comigo seus conhecimentos. Agradeço a minha família por todo apoio e parceria, e dedico todas as minhas conquistas a minha filha Maria Clara, que é minha motivação para seguir em frente.

Agradeço a todos que de forma direta ou indireta contribuíram para realização desse sonho.

## **EPÍGRAFE**

“Sonhos determinam o que você quer.  
Ação determina o que você conquista.”

Aldo Novak.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas.

OMS- Organização Mundial da Saúde.

DP- Doença Periodontal.

IL6- Interleucina 6.

IL8- Interleucina 8.

IL10- Interleucina 10.

PGE2- Prostaglandina E2

TNF- Fator de Necrose Tumoral.

IL1B- Interleucina 1 beta.

DECS-Descritores em Ciência da Saúde.

IL2- Interleucina 2.

IL4- Interleucina 4.

INFY- Interferon y.

## SUMÁRIO

1. ARTIGO CIENTIFICO .....	9
2. REFERENCIAS.....	20
3. ANEXOS.....	24

## Folha de Rosto

Titulo no idioma do artigo	Doença Periodontal como fator de risco para a ocorrência de partos prematuros e recém nascidos com baixo peso ao nascer.
Título abreviado no idioma do artigo	Doença Periodontal, Risco para parto prematuro, Baixo peso ao nascer.
Título traduzido	Periodontal Disease as a risk factor for the occurrence of premature and newborn low birth weight.
Nomes dos autores	Luma Oliveira Marinho <sup>1</sup> , Acadêmica de Odontologia.*  Tássia Silvana Borges <sup>2</sup> . Docente do Centro Universitário Luterano de Palmas.
Afiliações dos autores	Centro Universitário Luterano de Palmas,(CEULPULBRA),Palmas, Tocantins, Brasil.
Endereço para correspondência	Luma Oliveira Marinho. Rua Paraguassu, número 1192, setor Jardim Paulista. CEP: 77600-000. Paraiso do Tocantins, Brasil.
Conflito de interesse	Os autores declaram não haver conflito de interesse.

**Doença periodontal como fator de risco para a ocorrência de partos prematuros e recém nascidos com baixo peso ao nascer.**

**Periodontal diseases as a risk fator for the occurrence of premature births and newborns wiht low birth weight.**

Luma Oliveira Marinho.

Tássia Silvana Borges.

**Resumo**

**Introdução** A doença periodontal na gestação tem seu início com a presença de uma placa/biofilme dentário que é intensificada pela ação dos hormônios principalmente o estrogênio e progesterona, que ficam aumentados durante o período gestacional. Estes hormônios ocasionam maior vulnerabilidade dos tecidos dentais a doenças periodontais, principalmente relacionado ao edema e aumento da vascularização dos tecidos dentários. **Objetivo:** Avaliar através de uma revisão de literatura a relação de risco da doença periodontal para a ocorrência de parto prematuro e recém-nascidos com baixo peso ao nascer. **Método:** pesquisa baseada em revisão de literatura, utilizando as palavras chaves: Gestantes. Doenças periodontais. Trabalho de parto prematuro. Recém-nascido de baixo peso. cadastradas no Desc, e encontradas nas bases de dados PUBMED e GOOGLE ACADEMICO. **Resultados:** o presente estudo avaliou os 6 principais artigos encontrados. Os estudos analisados são classificados como estudos de revisão de literatura (2), revisões sistemáticas (1), estudo de coorte (1) e casos controles (2). **Conclusão:** De acordo com os estudos selecionados para a análise neste trabalho, todos relataram uma relação da doença periodontal, com parto prematuro e baixo peso ao nascer. O cuidado com a saúde oral nunca deve ser negligenciado.

**Palavras chaves:** Gestantes. Doenças periodontais. Trabalho de parto prematuro. Recém-nascido de baixo peso.

**Abstract**

**Introduction:** Periodontal disease in pregnancy begins with the presence of a dental plaque/biofilm that is intensified by the action of hormones, mainly estrogen and progesterone, which are increased during the gestational period. These hormones cause greater vulnerability of dental tissues to periodontal diseases, mainly related to edema and increased vascularization of dental tissues. **Objective:** To evaluate, through a literature review, the risk relationship of periodontal disease for the occurrence of preterm birth and newborns with low birth weight. **Method:** research based on literature review, using the keywords, Pregnant women. Periodontal diseases. Premature labor. Low birth weight newborn. registered in Desc. And the use of the PUBMED and GOOGLE ACADEMICO databases. **Results:** this study evaluated the 6 main articles found. The analyzed studies are classified as literature review studies (2), systematic reviews (1), cohort study (1) and control cases (2). **Conclusion:** According to the studies selected for analysis in this paper, all reported a relationship between periodontal disease, preterm delivery and low birth weight. Oral health care should never be neglected.

**Keywords:** Pregnant Women . Periodontal Diseases. Obstetric Labor, Premature .Infant, Low Birth Weight .

## INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (1961)<sup>1</sup>, define que recém-nascido com baixo peso ao nascer apresentam peso inferior a 2500g, independentemente da idade gestacional, e considera que o parto prematuro é aquele que ocorre antes das 37 semanas gestacionais completas ou 259 dias, independente do peso.

Segundo os dados apresentados pelo IBGE (2013)<sup>2</sup>, o número de mulheres que ficaram grávidas com as idades de 18 a 49 anos no Brasil foram de 30,706 mil mulheres. O relatório da OMS (2012)<sup>3</sup>, apresentou uma estimativa de que 15 milhões de bebês nascem prematuros todos os anos, trazendo consigo relevantes aspectos para o sistema de saúde, condições econômicas e custos para suas famílias.

A gravidez é caracterizada por um período que dura aproximadamente 40 semanas, em torno de 280 dias, desde o primeiro dia do último ciclo menstrual, até o dia do parto<sup>4</sup>. Nesse período a gestante fica susceptível a mudanças físicas e emocionais. As alterações da composição da placa subgengival, concentração de hormônios sexuais, e a resposta imunológica, são aspectos que devem ser considerados pois influenciam a resposta do periodonto<sup>5</sup>.

A prevalência da doença periodontal em gestantes é considerada alta, cerca de 40%. As mães que apresentam periodontite correm risco sete vezes maior de ter bebe prematuro ou com baixo peso ao nascer<sup>6,7</sup>.

A doença periodontal (DP) na gestação tem seu início com a presença de uma placa/biofilme dentário que é intensificada pela ação dos hormônios principalmente o estrogênio e progesterona, que ficam aumentados durante o período gestacional. Estes hormônios ocasionam maior vulnerabilidade dos tecidos dentais a doenças periodontais, principalmente relacionado ao edema e aumento da vascularização

dos tecidos dentários<sup>8</sup>. Ressaltando que mulheres grávidas com DP, podem desenvolver uma forma mais grave da doença até o término da gestação<sup>9</sup>.

Nas doenças periodontais o desafio bacteriano, gera um infiltrado inflamatório de neutrófilos nucleares, Blymphocytes, Tlymphocytes e monócitos que fazem a liberação de citocinas inflamatórias como IL6,IL8,IL10 e PGE2,dentre outros. Estas citocinas, ao entrarem na corrente sanguínea podem chegar até o útero e atravessar a barreira feto placentária, e proporcionalmente ao avanço da gravidez aumentara os níveis de PGE2, TNF $\alpha$  e IL 1 $\beta$ , e ao alcançar níveis críticos, induzem a ruptura do saco amniótico, conseqüentemente o começo das contrações uterinas e parto<sup>10,11,12,13</sup>.

Um grupo de estudo formado por Offenbacher<sup>7</sup> e demais autores, os quais foram os primeiros a divulgarem a relação da DP com PP e recém-nascido com baixo peso ao nascer, pesquisaram e publicaram um estudo em que avaliaram 48 mães que tiveram parto prematuro e/o baixo peso. Estas mães apresentaram os níveis de PGE2 e IL1, presentes no fluido gengival aumentados, e quanto mais PGE2, menor era o peso dos bebês ao nascer. Frente a essas observações, o presente estudo tem como objetivo avaliar através de uma revisão de literatura a relação de risco da doença periodontal para a ocorrência de parto prematuro e recém-nascidos com baixo peso ao nascer.

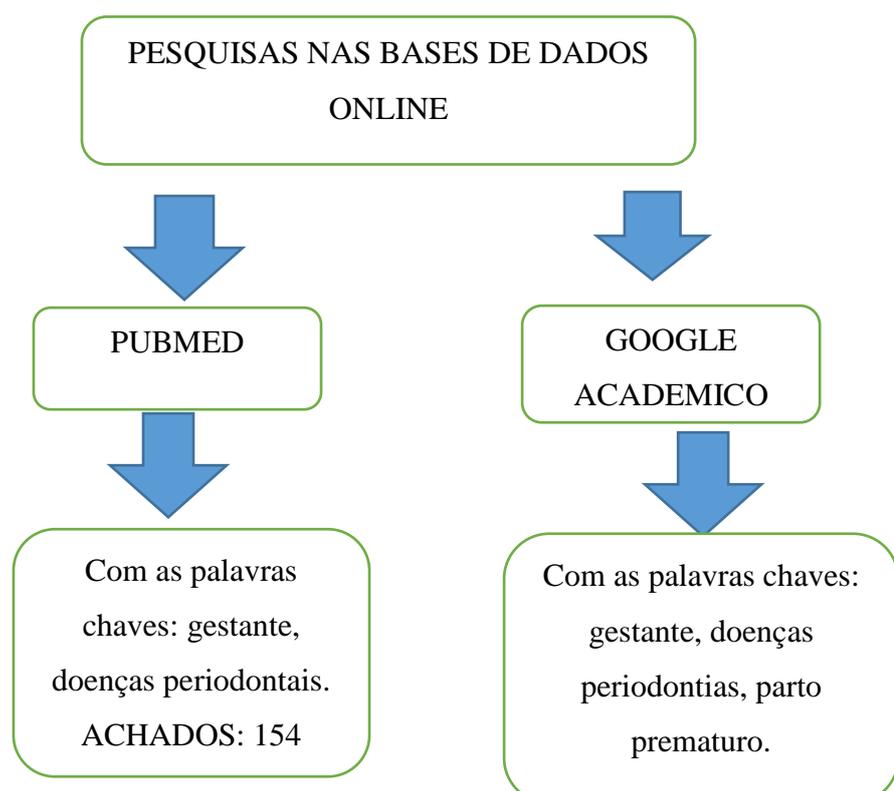
## **METODO**

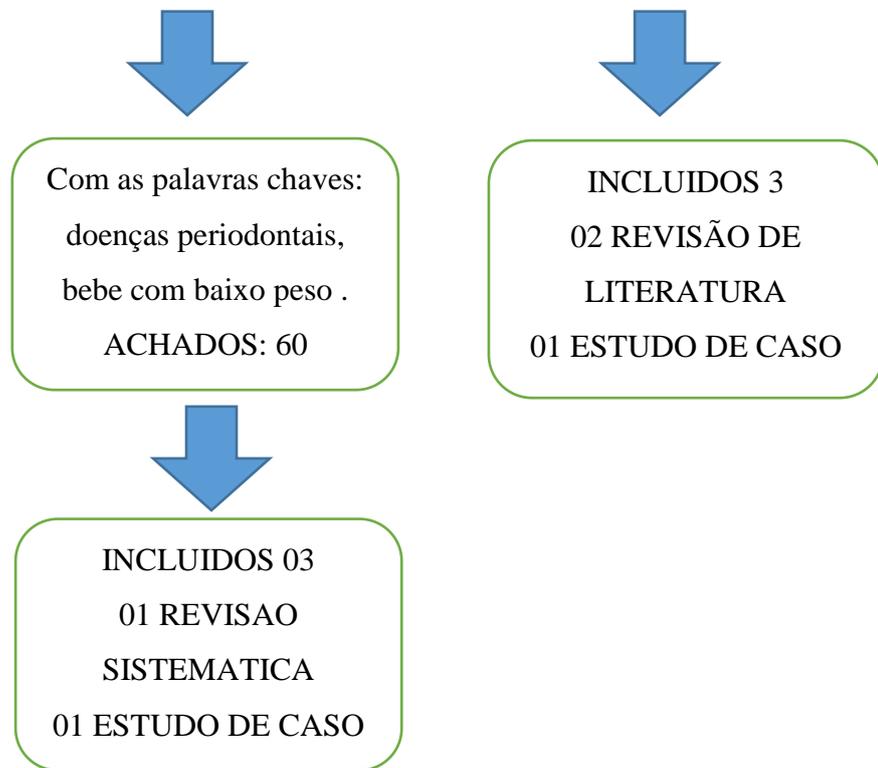
A metodologia adotada para a confecção deste trabalho foi revisão de literatura, utilizando as palavras chaves: gestantes / pregnant women, doenças periodontais/ periodontal diseases, trabalho de parto prematuro/ obstetric labor, premature, recém-nascido de baixo peso/ infant, low birth weight.

Esta pesquisa foi realizada nas bases de dados online PUBMED e GOOGLE ACADEMICO, no período de 2021/2. Foram utilizados descritores padronizados em Descritores em Ciência da Saúde (DECs), sendo submetidos a critério de inclusão e exclusão.

Ao total foram encontrados 1.015 artigos nas buscas realizadas nas bases de dados online, entretanto, após análise, incluímos 09 artigos para leitura na integra. Dos 09 artigos utilizamos 08 para elaborar nosso trabalho. Foram utilizados artigos em inglês, português e em espanhol, publicados nos últimos 5 anos, entretanto considerou-se também autores clássicos sobre o assunto, tendo trabalhos publicados a um período superior.

Os critérios de inclusão foram artigos relacionados a doenças periodontais, parto prematuro e recém nascidos com baixo peso ao nascer, publicados do ano de 2016 ao ano atual de 2021. Artigos de revisão de literatura, estudo de coorte, revisão sistemática entre outros tipos de estudos que condiziam com o assunto deferido.





## RESULTADOS

Dos 6 artigos selecionados para a leitura, 2 foram classificados como revisão de literatura, 1 estudo de caso, 1 revisão sistemática, 1 estudo caso controle e um coorte retrospectiva.

A tabela 1 resume os principais achados de cada estudo.

Tabela 1. Resumo dos principais achados

Autor	Ano	Tipo de estudo	Conclusão
Jéssika Alencar Delgado, Pauliana de Oliveira Santos, Maria Izabel de Mendonça Alves.	2019	Revisão de Literatura	Ressalta que os estudos trazem a associação da DP, com partos prematuros, entretanto ainda necessita de mais pesquisas na área.
Andrielli Martinelli	2020	Revisão de	Conclui –se que existe uma relação entre as alterações

Almeida e Rcahel Advincula Chaves Barros.		Literatura	hormonais principalmente em mulheres gestantes e o aparecimento de doenças periodontias. Ressalta –se ainda a falta de instrução de higiene bucal e práticas profiláticas destas pacientes gestantes, o que se torna uma necessidade para o tratamento das mesmas. Salienta também a importância da priorização desse grupo nos serviços de saúde, e o trabalho integrado da equipe medica com os cirurgiões dentistas.
Rodrigo Manuel Vicente, João Eduardo da Fonseca, José João Baltazar.	2019	Estudo caso controle	Existem três hipóteses que sustentam a relação da DP com PP, a primeira diz a respeito da disseminação sanguínea de bactérias periodontopatogénicas, para a unidade fetoplacentaria, a segunda diz sobre disseminação de mediadores inflamatórios do tecidos periodontias lesados, e por fim a outra tem por base características imuno genéticas inerentes a gestante e ao feto.
Amare Teshome e Asmare Yitayeh.	2016	Revisão Sistemática	Constatou que a doença periodontal está relacionada com a ocorrência de partos prematuro e recém-nascido com baixo peso ao nascer. Entretanto necessita de mais estudos na área para a confirmação.
Francina Escobar-Arregoces, Catalina Latorre-Uriza, Juliana Velosa-	2018	Estudo de caso controle	Considerando as limitações do presente estudo, conclui –se que pacientes maior gravidade da doença periodontal apresentou alto risco de partos prematuros, bem como níveis aumentados dos marcadores pró-inflamatórios IL2,

Porras, Nelly Roa-Molina <sup>1</sup> , Alvaro J Ruiz, Jaime Silva, Estefania Arias, Juliana Echeverri.			IL4, IL6, IL10, TNF $\alpha$ e INF $\gamma$ , com significância estatística diferenças para IL2, IL10 e TNF $\alpha$ .
Marina Guim Otsuka Padovan Figueiredo, Stefanie Yaemi Takita, Bianca Maria Ramos Dourado, Helderjan de Souza Mendes, Erick Olsen Terakado, He'lio Rubens de Carvalho NunesID, Ca'tia Regina Branco da Fonseca.	2019	Estudo coorte retrospetivo	A presença da doença periodontal grave aumentou a chance da ocorrência de desfechos não favoráveis neonatais e maternos, como restrição de crescimento fetal, vulvovaginite e ruptura prematura da membrana.

## DISCUSSÃO

A gengiva saudável de modo geral possui uma coloração rosa, está firmemente aderida ao dente e ao osso, não possui edema e apresentam sangramentos mínimos a sondagem. Naturalmente a gengiva apresenta algumas

células inflamatórias, especialmente os neutrófilos, e isso é justificado pela presença de bactérias e os seus produtos nesses tecidos, entretanto, é uma inflamação de baixo grau. O equilíbrio entre o biofilme bacteriano e a infecção de baixo grau pode durar por vários anos, mas caso ocorra um desequilíbrio nesta situação onde o acúmulo de biofilme aumentar, pode vir a apresentar sinais clínicos de gengivite<sup>14,15</sup>.

A gengivite é considerada uma infecção local causada pela ação das bactérias presentes na placa bacteriana<sup>16</sup>. Vale ressaltar que a transição da gengivite para periodontite depende de vários fatores. A periodontite é caracterizada pela perda de tecido de suporte periodontal, perda óssea, presença de bolsas periodontias, e também pelo sangramento gengival<sup>17,18</sup>.

As evidências atuais sugerem que as infecções causadoras do parto prematuro são ascendentes da vagina, do colo do útero, ou pela corrente sanguínea. E quando pensamos nas doenças periodontais, que seu ponto de origem é a cavidade bucal, o único meio dela se propagar e chegar a outros órgãos do corpo é através da disseminação pela corrente sanguínea, sendo então uma fonte não genital de infecção que pode vir a atingir a membrana placentária e causar a indução de um parto prematuro<sup>19</sup>. Como relata Offenbacher<sup>20</sup>, estas infecções periodontais podem vir a gerar um reservatório de lipossacarídeos, ocasionando a liberação de interleucina 1 beta e prostaglandina E2, que tem como alvo atingir as membranas placentárias através da corrente sanguínea.

O mecanismo fisiológico que induz o começo do parto ainda é algo que não se sabe exato. O parto normal é caracterizado pelo rompimento da membrana após o início das contrações, mediadores inflamatórios como PG2, são quem induzem o parto. Alguns estudos relatam que o nível de PG2 no líquido amniótico após o início

do trabalho de parto é alto, mostrando mais uma vez a relação da PG2, com a ocorrência do começo de partos<sup>21</sup>.

O trabalho de Silva (2019)<sup>15</sup>, traz as propriedades gerais dos mediadores inflamatórios chaves na periodontite, sendo eles as citocinas que são proteínas, que tem o papel de transmitir os sinais de uma célula para outra. As prostaglandinas que são componentes lipídicos derivados do ácido araquidônico, um exemplo dela é a PGE2, que foi bem citada na maioria dos trabalhos aqui estudados, a qual é um mediador inflamatório que estimula a produção de outros mediadores inflamatórios e a produção de citocinas, além de estimular a reabsorção óssea, tendo um papel considerável na progressão da periodontite.

Considerando a relação dos níveis dos mediadores inflamatórios em gestantes que tiveram doença periodontal que induziu a ocorrência de parto prematuro e recém-nascido com baixo peso ao nascer, temos o estudo da Francina<sup>22</sup> que traz vários outros autores com trabalhos que relatam a relação da doença periodontal com o parto prematuro. Dentre eles podemos citar o autor Perunovic (2016)<sup>23</sup>, onde os resultados mostraram que os pacientes com alto risco de parto prematuro tiveram níveis mais elevados de citocinas IL2, IL4, IL6, IL10, TNF $\alpha$  e INF $\gamma$ . Além de que, descobriram que mulheres com parto prematuro tiveram significativamente mais periodontite e níveis mais elevados de IL6 e PGE2 no fluido crevicular.

Mensurando ainda a importância do conhecimento dos mediadores inflamatórios, o trabalho da autora Andrielli (2020)<sup>24</sup>, traz o estudo do Mealey (2003)<sup>25</sup> que relata que mulheres com doença periodontal que tiveram parto prematuro e bebês com baixo peso ao nascer, comparadas a mulheres que tiveram bebês com peso normais, apresentaram níveis elevados de PGE2.

No decorrer deste trabalho os artigos analisados e estudados principalmente os de caso controle trouxeram a associação da doença periodontal com o parto prematuro e baixo peso ao nascer, e a maioria utilizaram os mediadores inflamatórios como meio de diagnóstico e comparação com os casos controles, onde níveis de determinados mediadores em mulheres com DP eram maiores do que nos casos controles, e quando estudamos a função de cada mediador principalmente as citocinas e as prostaglandinas torna-se mais fácil entendermos tais associações.

Partos prematuros e bebês com baixo peso ao nascer, são questões de saúde pública e cabe o trabalho com medidas preventivas com as gestantes. É importante salientar que além das gestantes serem informadas sobre a importância do cuidado com a saúde bucal, é indispensável que os cirurgiões dentistas, assim como toda equipe que trabalha com as gestantes também tenham esse conhecimento.

Trabalhar na prevenção é muito importante, mas caso ocorra da gestante vir a desenvolver alguma doença periodontal, o autor clássico que usamos neste trabalho Offenbacher<sup>26</sup> diz que o tratamento periodontal reduziu cerca de 3,8 vezes na taxa de parto prematuro e uma diminuição em IL1 $\beta$  e IL6.

## **CONCLUSÃO**

De acordo com os estudos selecionados para a análise neste trabalho, todos relataram uma relação da doença periodontal, com parto prematuro e baixo peso ao nascer. Entretanto, é importante salientar que alguns trouxeram a necessidade de se estudar e pesquisar mais sobre este assunto, assim como trabalhar na educação sobre higiene oral das pacientes gestantes afim de prevenir a ocorrência de doenças periodontais. O cuidado com a saúde oral nunca deve ser negligenciado, tanto em

gestantes que tiveram sua gravidez planejada, as quais já podem trabalhar em caráter preventivo antes da gestação e as gestantes que tiveram a gravidez não planejada sendo importante realizarem acompanhamento e se necessário tratamento periodontal durante a gestação.

## REFERÊNCIAS

- 1- Organização Mundial da Saúde. Public health aspects of low birth weight, technical report series. Genebra: OMS; 1961.
- 2- IBGE. Mulheres de 18 a 49 anos de idade que já ficaram grávidas, total, percentual e coeficiente de variação, por cor ou raça e situação do domicílio. 2013. <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5471>. Acesso em: 21 de setembro de 2020.
- 3- OMS. Born To Soon. The Global Action Report on Preterm Birth. Geneva: World Health Organization; 2012:128.
- 4- Weiss, E., Abele, H., Bartz, C., Franz, M., Fischer, T., Gembruch, U., Wolff, F. (2014). S1-Guideline: Management of Late-term and Post-term Pregnancy. *Geburtshilfe Und Frauenheilkunde*, 74(12), 1099–1103. doi: 10.1055/s-0034-1383314.
- 5- Gaffi eld ML, Gilbert BJ, Malvitz DM, Romaguera R. Oral health during pregnancy: an analysis of informati on collected by the pregnancy risk assessment monitoring system. *J Am Dent Assoc*2001; 132(7):1009-16.
- 6- Lief S, Boggess KA, Murtha AP, Jared H, Madianos PN, Moss K et al. The oral conditions and pregnancy study: periodontal status of a cohort of pregnant women. *J Periodontol*. 2004/01//;75(1):116-26.
- 7- Offenbacher S, Katz V, Fertik G, Collins J, Boyd D ea MG. Periodontal infection as a possible risk factor for preterm low birth weight. *J Periodontol*. 1996;67(10 Suppl):1103- 13.
- 8- Tettamanti L, Lauritano D, Nardone M, Gargari M, Silvestre-Rangil J, et al. Pregnancy and periodontal disease: does exist a two way relationship. *Oral Implantol (Rome)*. 2017; 10(2): 112–118. Review

- 9- González-Jaranay M, Teñlees L. Roa-Lopez A, Gómez-Moreno G, Moreu G. Periodontal status during pregnancy and postpartum. PLoS One. 2017; 12(5): 1–9.
- 10-Van Dyke TE, Van Winkelhoff AJ. Infection and inflammatory mechanisms. J Clin Periodontol. 2013; 40:S17.
- 11-Ardila CM, Lafaurie GI. Asociación entre porphyromona gingivalis y proteína C reactiva en enfermedades sistémicas inflamatorias. Av Periodon Implantol 2010; 22:4553.
- 12-Armitage GC. Bidirectional relationship between pregnancy and periodontal disease. Periodontol 2000. 2013; 61:160176.
- 13-Madianos PN, Bobetsis YA, Offenbacher S. Adverse pregnancy outcomes (APOs) and periodontal disease: pathogenic mechanisms. J Clin Periodontol 2013; 40:S170 180 doi:10.1111/jcpe.12082.
- 14-Chapple ILC, Mealey BL, et al. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20): S68–S77. doi: 10.1111/jpce.12940.
- 15-Silva RMVS. Doença Periodontal e o Parto Prematuro. [dissertação].Portugal: Instituto Universitário Egas Moniz; 2019. Adaptado de: Newman, M. G., Klokkevold, P. R., Carranza, F. A., & Takei, H. H. (2019). Newman and Carranzas Clinical Periodontology (13th ed.). Elsevier.
- 16-Kinane, D. F., Stathopoulou, P. G., & Papapanou, P. N. (2017). Periodontal diseases. Nature Reviews Disease Primers, 3(1). doi: 10.1038/nrdp.2017.38.

- 17-Bosshardt, D. D. (2017). The periodontal pocket: pathogenesis, histopathology and consequences. *Periodontology 2000*, 76(1), 43–50. doi: 10.1111/prd.12153.
- 18-Papapanou, P. N., Sanz, M., Buduneli, N., Dietrich, T., Feres, M., Fine, D. H., ... Tonetti, M. S. (2018). Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri- Implant Diseases and Conditions. *Journal of Clinical Periodontology*, 45(20), 162–170. doi: 10.1111/jcpe.12946.
- 19-Sanz M, Kornman K. Periodontitis and adverse pregnancy outcomes: consensus report of the Joint EFP/AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases. *J Clin Periodontol* 2014; 40:S164169. doi:10.1111/jcpe.12088. Saini N., Walia M. Relationship between.
- 20-Offenbacher S, Jared HL, O'Reilly PG, Wells SR, Salvi GE, Lawrence HP. Potential pathogenic mechanisms of periodontitis associated pregnancy complications. *Ann Periodontol*. 1998; 3(1): 233–250. <https://doi.org/10.1902/annals.1998.3.1.233> PMID: 9722707.
- 21-Williams C, Davenport ES, Sterne J, Sivapathasundaram V, Fearne JM, Curtis MA. Mechanisms of risk in preterm low birth weight infants. *Journal of Periodontology* 2000, v. 23, p. 142–150.
- 22-Escobar-Arregoces F, Latorre-Uriza C, Velosa-Porras J, Roa-Molina N, Ruiz AJ, Silva J, Arias E, Echeverri J. Inflammatory response in pregnant women with high risk of preterm delivery and its relationship with periodontal disease: a pilot study. *Acta Odontol Latinoam*. 2018 Jun;31(1):53-57. English. PMID: 30056467.
- 23-Perunovic ND, Rakic MM, Nikolic LI, Jankovic SM, et al. The Association Between Periodontal Inflammation and Labor Triggers (Elevated Cytokine Levels) in Preterm Birth: A CrossSectional Study. *J Periodontol* 2016; Mar; 87:248256.

- 24-Almeida AM; Barros RAC.,2008. Correlação entra a doença periodontal e parto prematuro /bebes de baixo peso. DOI 10.37885/200800881.
- 25-Mealy BL. Periodontal implications: medically compromised patients. Ann Periodontol 1996.
- 26-Offenbacher S, Lin D, Strauss R, McKaig R, et al. Effects of periodontal therapy during pregnancy on periodontal status, biologic parameters, and pregnancy outcomes: a pilot study. J Periodontol 2006; 77:20112024.

## ANEXO

### APRESENTAÇÃO DOS MANUSCRITOS

Revista: Caderno de Saúde Coletiva, da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Serão aceitos trabalhos em português, espanhol e inglês. A [folha de rosto](#) deve conter o título do trabalho, nome, titulação e o vínculo profissional de cada um dos autores, e o endereço, telefone e e-mail do autor principal.

O artigo deve conter título do trabalho em português, título em inglês, resumo e *abstract*, com palavras-chave e *key words*. As informações constantes na [folha de rosto](#) não devem aparecer no artigo. Sugere-se que o artigo seja dividido em subitens. Os artigos serão submetidos a no mínimo dois pareceristas, membros do Conselho Científico dos Cadernos ou a pareceristas *ad hoc*. O Conselho Editorial do CSC enviará uma carta resposta informando da aceitação ou não do trabalho.

A aprovação dos textos implica na cessão imediata e sem ônus dos direitos autorais de publicação nesta Revista, a qual terá exclusividade de publicá-los em primeira mão. O autor continuará a deter os direitos autorais para publicações posteriores.

**Formatação:** Os trabalhos devem estar formatados em folha A4, espaço duplo, fonte Arial 12, com margens: esq. 3,0 cm, dir. 2,0 cm, sup. e inf. 2,5 cm. O título deve vir em negrito; palavras estrangeiras, e o que se quiser destacar, devem vir em itálico; as citações literais, com menos de 3 linhas, deverão vir entre aspas dentro do corpo do texto; as citações literais mais longas deverão vir em outro parágrafo, com recuo de margem de 3cm à esquerda e espaço simples. Todas as citações deverão vir seguidas das respectivas referências. Todas as páginas devem estar numeradas.

**Ilustrações:** o número de quadros, tabelas e/ou figuras (gráficos, mapas etc.) deverá ser mínimo (em um máximo de 5 por artigo, salvo exceções, que deverão ser justificadas por escrito em anexo à folha de rosto).

- *Tabelas:* Devem ser apresentadas separadas do texto, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. A cada uma deve-se atribuir um título breve, não se utilizando traços internos horizontais ou verticais. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas e não no cabeçalho ou título.
- *Figuras:* As fotografias, desenhos, gráficos, mapas, etc. devem ser citados como figuras. Devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. As legendas devem ser apresentadas ao final da figura; as ilustrações devem ser suficientemente claras para permitir sua reprodução, com resolução mínima de 300 dpi. As equações deverão vir centralizadas e numeradas seqüencialmente, com os números entre parênteses, alinhados à direita.

**Resumo:** todos os artigos submetidos em português ou espanhol deverão ter resumo na língua principal (**de 100 a 200 palavras**) e sua tradução em inglês (*Abstract*); **O resumo deve ser estruturado (Introdução, Métodos, Resultados,**

**Conclusão**), e deverá apresentar de forma concisa a questão central da pesquisa, os métodos utilizados, os resultados e a resposta à questão central do trabalho. Deverão também trazer um mínimo de 3 e um máximo de 5 palavras-chave, traduzidas em cada língua (*key words, palabras clave*), dando-se preferência aos Descritores para as Ciências da Saúde, DeCS (a serem obtidos na página <http://decs.bvs.br/>).

**Agradecimentos:** As pessoas que prestaram alguma ao trabalho, mas que não preenchem os critérios de autoria, assim como instituições que apoiaram o trabalho podem ser mencionados, desde que deem permissão expressa para isto (Documento de responsabilidade pelos agradecimentos).

## REFERÊNCIAS

A revista *Cadernos Saúde Coletiva* adota as “Normas para apresentação de artigos propostos para publicação em revistas médicas”, da Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas (estilo Vancouver), cuja versão para o português encontra-se publicada na *Rev Port Clin Geral* 1997, 14:159-174. O documento está disponível em vários sites na WWW, como por exemplo:

<http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine/>

<http://www.icmje.org/>

Recomendamos aos autores a sua leitura atenta.

### **Modus operandi:**

1. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. No caso de mais de dois autores, no corpo do texto, deve ser citado apenas o nome do primeiro autor seguido da expressão et al. Nas referências, devem ser informados todos os autores do artigo.
2. As referências citadas ao longo do texto devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos, conforme exemplos abaixo: ex. 1: ... “A pesquisa em saúde pública incorpora todas as linhas vinculadas à saúde coletiva”<sup>11</sup>; ex. 2: ... Como afirma Maria Cecília Minayo<sup>4</sup>, a pesquisa qualitativa... As referências citadas somente nos quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto.
3. As referências citadas devem ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos (<http://www.icmje.org>).
4. Os nomes das revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus (<http://www.nlm.nih.gov/>).
5. O nome de pessoas, cidades e países devem ser citados na língua original da publicação.