

Correlação entre saúde periodontal e idade gestacional

Correlation between periodontal health and gestacional age

Vinícius Ibiapina MASCARENHAS^a, Laís Aires Lima VILARINHO^b,
Lúcia de Fátima Almeida de Deus MOURA^c, Marcoeli Silva de MOURA^c, Leonardo Borges FERRO^d

^aMestrando, Área de Periodontia, Faculdade de Odontologia, UNESP – Univ Estadual Paulista,
14801-903 Araraquara – SP, Brasil

^bCirurgiã-dentista, Centro de Ciências da Saúde, UFPI – Universidade Federal do Piauí,
64049-550 Teresina – PI, Brasil

^cDepartamento de Patologia e Clínica Odontológica, Centro de Ciências da Saúde,
UFPI – Universidade Federal do Piauí, 64049-550 Teresina – PI, Brasil

^dDepartamento de Morfologia, Centro de Ciências da Saúde, UFPI – Universidade Federal do Piauí,
64049-550 Teresina – PI, Brasil

Resumo

Introdução: O baixo peso de recém-nascidos (RN) é considerado um problema de saúde pública e, geralmente, é associado à prematuridade. A etiologia do parto prematuro é bastante complexa e, frequentemente, está relacionada a vários fatores. Diversas teorias têm correlacionado a saúde periodontal de gestantes com o nascimento de bebês prematuros (idade gestacional) e/ou com baixo peso ao nascer. **Objetivo:** O objetivo do presente estudo foi avaliar a possível correlação de saúde periodontal com idade gestacional e/ou com nascimento de bebês com baixo peso.

Material e método: Estudo observacional longitudinal prospectivo com gestantes que foram atendidas em um projeto de extensão da Universidade Federal do Piauí - Programa Preventivo para Gestantes e Bebês – PPGB. A coleta dos dados foi estruturada em dois momentos: 1º- Preenchimento de ficha contendo dados relativos à saúde geral e exame periodontal completo, e 2º- Coleta de dados referentes a tipo de parto, duração da gestação, peso e condição de saúde do bebê. **Resultado:** De 62 gestantes atendidas, 43 participaram do segundo momento do estudo. Ocorreu uma predominância de gestantes com idade entre 25 e 35 anos (55,81%). O índice de sangramento gengival variou de 1,19% a 92,50%. A média do peso dos bebês foi 3.365,33 g e do tempo gestacional foi 39,33 semanas.

Conclusão: Os resultados deste estudo não deram suporte à hipótese de que a doença periodontal está associada à idade gestacional.

Descritores: Periodontia; prematuros; baixo peso ao nascer.

Abstract

Introduction: The birth of newborn (NB) underweight is considered a public health problem and is often associated with prematurity. The etiology of preterm birth is complex and often is related to several factors. Several theories have correlated the periodontal health of pregnant women with preterm birth (gestational age) and / or with low birth weight. **Objective:** The objective of this study is to evaluate the possible correlation between periodontal health with gestational time and/or with low birth weight. **Material and method:** A Prospective longitudinal observational study with pregnant women that were attending a extension project of UFPI - Preventive Program for Pregnant Women and Babies – PPPWB. Data collection was structured in two moments: 1st fill sheet containing questions related to health of the pregnant woman, complete clinical and periodontal examination of the oral cavity and 2nd data collection on the type of delivery, gestation length, baby's weight and health condition. **Result:** A total of 62 pregnant women were attended and only 43 patients participated in the second moment of the study. There was a predominance of women aged between 25 to 35 years (55.81%). The bleeding index ranged from 1.19% to 92.50%. The average weight of infants was 3365.33 g and gestational time was 39.33 weeks. **Conclusion:** The results of this study did not support the hypothesis that periodontal disease is associated with gestacional time and/or low birth weight.

Descriptors: Periodontics; premature; low birth weight.

INTRODUÇÃO

O baixo peso de recém-nascidos (RN) é considerado um problema de saúde pública e geralmente está associado ao parto prematuro, indicado como causa de cerca de 70% das mortes de bebês. Evidências científicas demonstram que crianças que nascem com peso inferior a 2.500 g têm maior chance de mortalidade do que aquelas com peso normal. Dados apontam que 95% dos RN com baixo peso em todo o mundo ocorriam em países em desenvolvimento; no Brasil, 10% das crianças nascidas na década de 1990 eram de baixo peso^{1,2}.

O Ministério da Saúde (MS) e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontam que a taxa de baixo peso ao nascer tem aumentando numa proporção de 1,2% ao ano, principalmente em regiões menos desenvolvidas do País³. Em Teresina-PI, no ano de 2004, cerca de 9,41% de nascidos vivos eram de baixo peso, sendo que tal índice aumentou com o decorrer dos anos, de acordo com o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC)³.

O nascimento de baixo peso e/ou prematuro aumenta o risco de desenvolvimento de inúmeras doenças crônicas no bebê, incluindo: síndrome do desconforto respiratório; paralisia cerebral; patologias cardíacas; epilepsia; transtornos de déficit de atenção, e retardo mental, além de elevar os índices de mortalidade².

A etiologia do parto prematuro é bastante complexa e alguns fatores, como uso de drogas, álcool ou tabaco durante a gestação; cuidado pré-natal inadequado; etnia; baixo status socioeconômico; hipertensão arterial; hemorragia ou isquemia placentária; alta ou baixa idade materna; diabetes, e infecção e inflamação do trato geniturinário já estão bem estabelecidos como fatores de risco; entretanto, estes não estão presentes em 25% dos casos de nascimento prematuro de baixo peso, levando a uma busca constante por outras causas, como infecções subclínicas ou crônicas, a exemplo da doença periodontal⁴.

Diversas teorias tentam correlacionar a saúde periodontal de gestantes com RN prematuros e/ou com baixo peso. Uma das hipóteses mais aceitas é de que a infecção e a inflamação periodontal são veículos para organismos Gram-negativos e lipopolissacarídeos, que podem se disseminar no organismo por meio de grandes vasos, elevando os mediadores inflamatórios, como PGE2 (Prostaglandina E2) e TNF (Fator de Necrose Tumoral), tornando-se, assim, uma ameaça potencial à placenta fetal⁴⁻⁶.

A partir de então, diversos pesquisadores têm estudado a correlação da doença periodontal com RN prematuros e/ou com baixo peso ao nascer, mostrando resultados contraditórios. O objetivo do presente estudo é avaliar a correlação entre a saúde periodontal de gestantes com a idade gestacional e o peso do recém-nascido.

MATERIAL E MÉTODO

O estudo caracterizou-se como observacional longitudinal prospectivo.

A pesquisa foi realizada com gestantes atendidas em um projeto de extensão da UFPI - Programa Preventivo para Gestantes

e Bebês - PPGB, desenvolvido no Instituto de Perinatologia Social do Piauí (IPSP). O referido projeto tem por objetivo orientar as gestantes sobre a importância do atendimento odontológico durante a gravidez e do pré-natal médico para a saúde da criança. O convite para participar do estudo foi feito em um momento durante as palestras educativas ministradas diariamente por alunos estagiários do PPGB⁷.

Antes do início da coleta de dados, o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da UFPI (n.º 0128.0.045.000-09), de acordo com a Resolução n.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que regulamenta diretrizes e normas de pesquisas envolvendo seres humanos. As gestantes que aceitaram participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

1. População do Estudo

A população atendida foi constituída por 62 gestantes entre a 13ª e a 32ª semana de gestação, na faixa etária de 14 a 42 anos, considerando-se, como critério de elegibilidade, todas as gestantes que procuraram atendimento no PPGB no período de outubro de 2009 a março de 2010. Foram incluídas no estudo todas as gestantes que possuísem mais de 20 dentes e que aceitassem participar da referida pesquisa; como critério de exclusão, foram considerados casos especiais, como pacientes diabéticas, com gravidez múltipla, que fizessem uso durante a gestação de álcool, tabaco ou drogas ilícitas, além de pacientes que apresentassem comprometimento sistêmico que aumentaria o risco de parto prematuro (hipertensão arterial e infecção do trato genito-urinário). De acordo com esses critérios, 60 gestantes participaram do estudo, pois uma gestante apresentou menos de 20 dentes e outra não aceitou participar. O baixo peso ao nascer (<2.500 gramas) e o parto prematuro (<37 semanas) foram definidos de acordo com a OMS¹.

Em relação ao exame periodontal, foi apresentada a classificação de dois grupos: G1 - grupo exposto, pacientes com três ou mais sítios com nível de inserção maior do que três milímetros e com sangramento à sondagem, e G2 - grupo não exposto, que poderia ter, no máximo, um sítio com nível de inserção maior do que três milímetros e sem sangramento à sondagem.

2. Exame das Gestantes

A coleta dos dados foi estruturada em dois momentos: 1. Preenchimento de ficha com questionamentos relativos à condição socioeconômica e à saúde da gestante, e exame clínico e periodontal completo da cavidade bucal; 2. Coleta de dados referentes ao tipo de parto, à duração da gestação, ao peso e à condição de saúde do bebê, pela ficha obstétrica das pacientes ou por contato telefônico.

Os exames foram realizados em consultório odontológico convencional, sob iluminação direta do refletor odontológico, utilizando campo seco com sugador de saliva e seringa triplíce. A saúde bucal foi avaliada com a aplicação dos índices epidemiológicos de cárie dentária (CPOD), que possibilita a expressão quantitativa da severidade da doença cárie na dentição permanente e do exame periodontal completo.

O exame periodontal constou de:

- Registro da profundidade de sondagem periodontal de todos os dentes (excetuando-se os terceiros molares, excluídos da pesquisa), utilizando-se sonda milimetrada Williams. Foram registrados seis valores por dente presente: mesiovestibular, vestibular, distovestibular, mesiolingual, lingual e distolingual;
- Foram registrados todos os valores de recessão gengival e os valores referentes à profundidade de sondagem periodontal para o cálculo do nível de inserção pela soma da recessão gengival e da profundidade de sondagem, assim como foram registrados os sítios que apresentavam sangramento à sondagem;
- Sondagem de furca utilizando-se sonda de Nabers com marcação de cor para classificar as lesões de furca presentes de acordo com a Academia Americana de Periodontia;
- Avaliação do grau de mobilidade dos dentes utilizando-se o cabo de dois espelhos bucais.

A presença de doença periodontal diagnosticada foi classificada de acordo com a Academia Americana de Periodontia.

Os exames clínicos foram realizados por dois examinadores, sob a supervisão dos professores orientadores. Os examinadores usaram óculos, máscaras, gorros, luvas de procedimentos, sonda periodontal milimetrada de Williams e Nabers, e espelho bucal plano para os exames referidos. Os examinadores foram previamente treinados e calibrados para a execução dos procedimentos.

Em caso de detecção clínica da presença de doenças bucais, as pacientes foram tratadas no próprio IPSP pelos alunos estagiários do PPGB ou encaminhadas para as Clínicas Odontológicas da UFPI.

3. Análise Estatística

Os dados foram digitados em planilhas eletrônicas no programa Excel®, tendo sido utilizados o teste estatístico t de student e o de correlação bivariada (Correlação de Pearson) com intervalo de confiança de 95%, pelo programa SPSS versão 17.0.

RESULTADO

Das gestantes selecionadas, uma paciente possuía menos de 20 dentes e outra não aceitou participar do estudo; assim, 60 foram incluídas na pesquisa, de acordo com os critérios estabelecidos. Destas, 43 (72%) participaram do segundo momento, no qual foram coletados dados referentes ao tipo de parto, à duração da gestação, ao peso e à condição de saúde do bebê. O grupo exposto (três ou mais sítios > 3 mm e com sangramento à sondagem) foi composto por 22 gestantes e o grupo não exposto (no máximo um sítio > 3 mm e sem sangramento à sondagem), por 21 gestantes.

Os resultados estão descritos nas Tabelas de 1 a 4, anexas a este trabalho.

A condição bucal da amostra mostrou-se bastante heterogênea, como relatado nas tabelas; no entanto, da população estudada, apenas quatro gestantes apresentaram dentes com mobilidade (todos com grau 1), o que não caracterizou gravidade de doença periodontal na amostra. Em relação às gestações, duas gestantes tiveram partos prematuros (<37 semanas), correspondendo a 4,65% da amostra, e apenas um RN nasceu com baixo peso (<2500 g) (Tabela 2).

Na Tabela 3, foi registrado o teste t de student para comparar as médias dos dois grupos (exposto e não exposto). A diferença foi estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre o número de sítios com perda de inserção, o índice de sangramento à sondagem, a média de nível de inserção e a idade das pacientes.

Tabela 1. Perfil da amostra (n= 43)

Característica	n	%
Idade (anos)		
14 -- 25	14	32,56
25 -- 34	24	55,81
>35	5	11,63
Média	26,74	
Renda Familiar (salário mínimo)		
Até 1 salário	16	37,21
2 a 3 salários	24	55,81
4 ou mais salários	3	6,97
Média	2,05	
Escolaridade (anos)		
Ensino fundamental	10	23,25
Ensino médio	29	67,44
Sem informações	4	9,30
Estado Civil		
Casada	28	65,12
Solteira	15	34,88

Fonte: Pesquisa direta.

Tabela 2. Característica da gestação e nascimento do bebê (n = 43)

Característica	n	%
Gestação (semanas)		
<37 semanas	2	4,65
>37 semanas	41	95,35
Média	39,33	
Peso do bebê (gramas)		
<2.500 g	1	2,33
>2.500 g	42	97,67
Média	3.365,33	
Tipo de parto		
Cesariana	21	48,84
Normal	22	51,16
Gênero do bebê		
Feminino	22	51,16
Masculino	21	48,84

Pelo teste de correlação de Pearson, que permite uma comparação bivariada, observou-se que a correlação foi positiva e estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre tempo gestacional e peso do RN, entre média de nível de inserção e número de sítios com perda de inserção > 3 mm, e entre média de nível de inserção e índice de sangramento à sondagem (Tabela 4).

DISCUSSÃO

Galloway⁸, em 1931, foi um dos primeiros a sugerir que infecções da cavidade oral poderiam ter efeitos potencialmente nocivos sobre a gestante e o feto em desenvolvimento. Na época, a preocupação eram as infecções focais, na sua maioria de origem endodôntica (infecções por anaeróbicos Gram-negativos). Até então, não se sabia qual era a etiopatogenia da doença periodontal, tampouco se conheciam os tipos de periodontite existentes. Não se conhecia nem mesmo sua natureza bacteriana e falava-se em periodontose (degeneração dos tecidos periodontais). Esse estudo⁸, já no início da década de 1930, sugeria, então, a ideia de que a falta de saúde na cavidade oral possuía repercussões sistêmicas, podendo afetar negativamente o organismo da gestante e o seu complexo feto-placentário.

A importância de se conhecer a etiologia do parto prematuro e/ou do nascimento de bebês com baixo peso deve-se ao fato

de estes serem fatores de risco para mortalidade infantil e, também, para inúmeras desordens crônicas, como problemas respiratórios, cerebrais e cardiovasculares, epilepsia e problemas de aprendizado, mesmo em países desenvolvidos. Mais de 60% da mortalidade infantil sem defeitos congênitos era atribuída ao parto prematuro e/ou de baixo peso ao nascer^{9,10}. Diversos estudos^{5,6,11,12} mostram uma associação entre doença periodontal materna e nascimento prematuro e/ou de baixo peso; entretanto, não está claro se essa associação é causal, em razão da falta de controle de outras causas que poderiam promover interferências.

A caracterização social da amostra deste estudo evidenciou uma população jovem, com média de 26,7 anos de idade, renda média de 2,05 salários mínimos e a maioria tendo concluído o Ensino Médio (67,44%), o que demonstra ser esta uma amostra com um razoável nível de educação e, possivelmente, com melhor qualidade de higiene bucal (Tabela 1). Avaliações na literatura indicam que a saúde bucal/periodontal é influenciada pela situação socioeconômica do indivíduo, destacando-se ainda o nível educacional, que influi na prática incorreta de uma higiene bucal adequada ou até mesmo na não realização da mesma^{13,14}.

Borrell, Crawford¹⁴ (2012) relataram que a prevalência de periodontite em pacientes que não fizeram o Ensino Médio foi quase três vezes maior do que nos pacientes que completaram esse nível de educação. Além disso, sabe-se que as condições

Tabela 3. Comparação de médias (Teste T de student)

	n = 22 Grupo exposto	n = 21 Grupo não exposto	P (significância)
Tempo gestacional	39,00 ± 2,29	39,67 ± 1,39	0,26
Média de níveis de inserção	2,22 ± 0,39	1,56 ± 0,30	0,00*
Índice de sangramento à sondagem	40,25 ± 24,17	20,06 ± 17,93	0,00*
Peso do bebê	3300,91 ± 695,16	3432,80 ± 508,48	0,48
N.º de sítios com perda de inserção	12,55 ± 10,52	0,29 ± 0,46	0,00*
Idade	29,45 ± 6,40	23,90 ± 5,74	0,00*

*Estatisticamente significante.

Tabela 4. Correlação bivariada (Correlação de Pearson). Grupo exposto n = 22

Variáveis	Coefficiente de correlação	Índice de significância
Média de nível de inserção × N.º de sítios com perda de inserção	0,82	0,00*
Média de nível de inserção × Índice de sangramento à sondagem	0,70	0,00*
Média de nível de inserção × Peso do bebê	0,01	0,95
Média de nível de inserção × Tempo gestacional	0,01	0,97
N.º de sítios com perda de inserção × Índice de sangramento à sondagem	0,35	0,12
N.º de sítios com perda de inserção × Peso do bebê	-0,02	0,93
N.º de sítios com perda de inserção × Tempo gestacional	0,00	0,99
Índice de sangramento à sondagem × Peso do bebê	0,27	0,22
Índice de sangramento à sondagem × Tempo gestacional	0,05	0,84
Peso do bebê × Tempo gestacional	0,67	0,00*

*Estatisticamente significante.

socioeconômica e educacional estão inversamente relacionadas ao nascimento prematuro e/ou de baixo peso, o que pode ser explicado pela falta de acesso das pessoas a serviços de saúde de qualidade ou mesmo pelo desconhecimento da necessidade de tais serviços¹¹.

De acordo com a Tabela 3, ao comparar as médias dos dois grupos com a utilização do teste t de student, foi constatada diferença estatisticamente significativa entre o número de sítios com perda de inserção, a média de nível de inserção e o índice de sangramento à sondagem, que foram os critérios utilizados para a separação dos grupos. O tempo gestacional e o peso do bebê não apresentaram diferença estatisticamente significativa entre os grupos estudados, observando-se uma homogeneidade da amostra quanto a esse critério. Em relação à idade das pacientes, foi observada uma diferença significativa entre os grupos, já que o grupo exposto (29,45 anos) apresentou maior média de idade do que o grupo não exposto (23,90 anos), provavelmente pelo fato de a doença periodontal necessitar de mais tempo para se desenvolver e se manifestar clinicamente¹⁵. Susin et al.¹⁵ (2011) observaram em seu estudo que, dos pacientes na faixa etária de 25 a 29 anos, 72% apresentavam periodontite crônica e, dos pacientes de 20 a 24 anos, 43% apresentavam a doença, corroborando os resultados do presente estudo.

Na Tabela 4, por meio do teste de correlação de Pearson, evidenciou-se correlação positiva e estatisticamente significativa entre tempo gestacional e peso do bebê, entre média de nível de inserção e índice de sangramento à sondagem, e entre média de nível de inserção e números de sítios com perda de inserção (>3 mm). De acordo com a OMS¹, o baixo peso do bebê ao nascer geralmente é resultado de um menor tempo gestacional (antes de 37 semanas). Em um estudo² de caso-controle realizado com 718 gestantes, das quais 360 tiveram parto prematuro (grupo caso), 19,4% delas possuíam doença periodontal. Ainda segundo o mesmo estudo, ao correlacionarem os grupos, os autores concluíram que existiu uma associação significativa entre parto prematuro e nascimento de baixo peso. Além disso, segundo os autores, o baixo tempo gestacional proporciona um crescimento fetal restrito e, conseqüentemente, um peso fetal diminuído, fortalecendo, desse modo, os resultados aqui apresentados².

A doença periodontal é uma doença infecciosa causada por bactérias predominantemente Gram-negativas, que resulta em inflamação dos tecidos gengivais e periodontais, e perda progressiva do osso alveolar. O sangramento à sondagem é uma das características importantes da doença periodontal, que pode apresentar-se de duas formas: gengivite e periodontite, sendo esta última uma doença que envolve destruição dos tecidos de suporte dentário, levando, conseqüentemente, a uma maior perda de inserção clínica¹⁶⁻¹⁸. Santa Cruz et al.¹⁸ (2012), em um estudo com 162 pacientes, verificaram que, das pacientes que apresentavam periodontite, 69,82% dos dentes com mais de três milímetros de nível de inserção apresentavam sangramento à sondagem. Confirmam, deste modo, a associação positiva relatada nesta pesquisa entre sangramento à sondagem e média de nível de

inserção, e entre números de sítios com perda de inserção > 3 mm e média de nível de inserção.

A associação entre doença periodontal e nascimento prematuro e/ou de baixo peso tem sido relatada em muitos estudos^{5,9,11,19-23}. Esses estudos baseiam-se na hipótese de que a destruição dos tecidos periodontais libera mediadores inflamatórios que podem induzir o parto prematuro; logo, quanto mais grave a doença periodontal, maior a quantidade de mediadores liberados e, conseqüentemente, maior risco de parto prematuro. Entretanto, tal associação não foi observada no presente estudo, assim como em outros estudos pesquisados^{10,24-28}. A inconsistência de como os conceitos de doença periodontal são definidos, além dos tipos de exames considerados para a sua confirmação, são possíveis fatores relacionados às controvérsias existentes nas pesquisas atuais acerca da relação entre doença periodontal e nascimento prematuro e/ou de baixo peso²⁴.

Uma das possíveis razões de o presente estudo não ter encontrado correlação estatisticamente significativa pode ter sido pelo fato de o perfil da amostra utilizada ser de pacientes que possuíam um relativo cuidado com a higiene bucal. Santana et al.²⁹ (2005) relataram em seu estudo que a doença periodontal (leve, moderada e severa) foi encontrada em 91,2% da população estudada. Diversamente, as pacientes envolvidas neste estudo apresentaram condição periodontal com média de sangramento à sondagem de 30,39% e média de nível de inserção de 1,90 mm, ao contrário de outros estudos^{2,22}, que relataram maior gravidade de periodontopatias em suas pacientes. Tal fato pode ser justificado pela conduta das pacientes da pesquisa de já realizarem pré-natal médico no IPSP e procurarem o serviço odontológico em busca de melhores condições bucais, motivadas por palestras educativas ministradas na própria instituição, demonstrando, assim, algum grau de cuidado com a saúde oral, apesar de não terem sido submetidas a tratamento periodontal prévio. O cuidado com a escovação pode ser um reflexo do cuidado geral com a saúde.

Outro fato importante a ser observado é que as pacientes examinadas foram, quando necessário, submetidas a tratamento odontológico durante o período gestacional, melhorando, dessa forma, sua condição periodontal e, possivelmente, influenciando no nascimento do bebê, o que, por motivos éticos, era imprescindível, mesmo sendo prejudicial ao estudo. Lopez et al.³⁰ (2005) observaram, em seu estudo, uma menor quantidade de partos prematuros e de baixo peso entre as grávidas que receberam tratamento periodontal antes do parto do que aquelas que, estando com doença periodontal, não se submeteram a tratamento constante durante a gravidez. Sugeriu-se, assim, que o tratamento periodontal durante a gravidez pode reduzir as taxas de nascimento prematuro. Já outro estudo²⁵ mostrou que, entre as gestantes encaminhadas para a realização de tratamento periodontal, as que não realizaram nenhum tipo de intervenção terapêutica tiveram maiores taxas tanto de nascimentos prematuros, como de bebês com baixo peso e ocorrência de abortos. Concluiu-se que a realização de tratamento periodontal na gestação pode ter um efeito protetor contra resultados adversos na gravidez.

Uma terceira possibilidade que justificaria a falta de associação entre a doença periodontal e o nascimento de prematuros/baixo peso foi o tamanho reduzido da amostra, visto as dificuldades de se conseguirem os dados completos no segundo momento da pesquisa, o que se pode observar pela análise bivariada da Tabela 4.

De acordo com a metodologia utilizada, concluiu-se que os resultados deste estudo não deram suporte à hipótese de que a doença periodontal estaria associada ao tempo gestacional e/ou RN com baixo peso.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto de Perinatologia Social do Piauí, pela disponibilização do espaço para a pesquisa.

À Universidade Federal do Piauí e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí, pelo apoio econômico com a disponibilização de recursos financeiros e Bolsas de Pesquisa.

À Universidade de São Paulo, pelo auxílio técnico-científico.

REFERÊNCIAS

1. Wardlaw T, Blanc A, Zupan J, Áhman E. Low birth weight: country, regional and global estimates. WHO: UNICEF: New York; 2004.
2. Piscoya MDBV, Ximenes RAA, Silva GM, Jamelli SR, Coutinho SB. Maternal periodontitis as a risk factor for prematurity. *Pediatr Int.* 2012; 54: 68-75. PMID:22044450. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1442-200X.2011.03502.x>
3. Brasil. Ministério da Saúde. Saúde em números. Biblioteca Virtual de Saúde. 2010. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/php/level.php?lang=pt&component=44&item=24>
4. Corbella S, Taschieri S, Francetti L, de Siena F, del Fabbro M. Periodontal disease as a risk factor for adverse pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis of case-control studies. *Odontology.* 2012; 100: 232-40. PMID:21739194. <http://dx.doi.org/10.1007/s10266-011-0036-z>
5. Offenbacher S, Katz V, Fertik G, Collins J, Boyd D, Maynor G, et al. Periodontal infection as a possible risk factor for preterm low birth weight. *J Periodontol.* 1996; 67:1103-13. PMID:8910829.
6. Horton AL, Boggess KA. Periodontal disease and preterm birth. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2012; 39: 17-23. PMID:22370104. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ogc.2011.12.008>
7. Moura LE, Moura MS, Toledo OA. Dental caries in children that participated in a dental program providing mother and child care. *J Appl Oral Sci.* 2006; 14: 53-60. PMID:19089031. <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-7752006000100011>
8. Galloway C. Focal infection. *Am J Surg.* 1931; 14: 643-5. [http://dx.doi.org/10.1016/S0002-9610\(31\)91140-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0002-9610(31)91140-9)
9. Khader YS, Ta'ani Q. Periodontal diseases and the risk of preterm birth and low birth weight: a meta-analysis. *J Periodontol.* 2005; 76: 161-5. PMID:15974837. <http://dx.doi.org/10.1902/jop.2005.76.2.161>
10. Ryu J-I, Oh K, Yang H, Choi B-K, Ha J-E, Jin B-H, et al. Health behaviors, periodontal conditions, and periodontal pathogens in spontaneous preterm birth: a case-control study in Korea. *J Periodontol.* 2010; 81: 855-63. PMID:20192615. <http://dx.doi.org/10.1902/jop.2010.090667>
11. Baskaradoss JK, Geevarghese A, Kutty VR. Maternal periodontal status and preterm delivery: a hospital based case-control study. *J Periodontol Res.* 2011; 46: 542-9. PMID:21507002.
12. Hart R, Doherty DA, Pennell CE, Newnham IA, Newnham JP. Periodontal disease: a potential modifiable risk factor limiting conception. *Hum Reprod.* 2012; 27: 1332-42. PMID:22362927. <http://dx.doi.org/10.1093/humrep/des034>
13. Boillot A, El Halabi B, Batty GD, Range H, Czernichow S, Bouchard P. Education as a predictor of chronic periodontitis: a systematic review with meta-analysis population-based studies. *Plos One.* 2011; 6(7): e21508. PMID:21814546 PMID:3140980. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0021508>
14. Borrell LN, Crawford ND. Socioeconomic position indicators and periodontitis: examining the evidence. *Periodontol 2000.* 2012; 58: 69-83. PMID:22133367. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0757.2011.00416.x>
15. Susin C, Haas AN, Valle PM, Oppermann RV, Albandar JM. Prevalence and risk indicators for chronic periodontitis in adolescents and young adults in South Brazil. *J Clin Periodontol.* 2011; 38: 326-333. PMID:21299588. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-051X.2011.01699.x>
16. Macones GA, Parry S, Nelson DB, Strauss JF, Ludmir J, Cohen AW, et al. Treatment of localized periodontal disease in pregnancy does not reduce the occurrence of preterm birth: results from the periodontal infections and prematurity study (PIPS). *Am J Obstet Gynecol.* 2010; 202: 147.e1-8.
17. Kumar A, Basra M, Begum N, Rani V, Prasad S, Lamba AK, et al. Association of maternal periodontal health with adverse pregnancy outcome. *J Obstet Gynaecol Res.* 2012. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1447-0756.2012.01957>
18. Santa Cruz I, Herrera D, Martin C, Herrero A, Sanz M. Association between periodontal status and pre-term and/or low-birth weight in Spain: clinical and microbiological parameters. *J Periodontol Res.* 2012. <http://dx.doi.org/10.1111/jre.12024>
19. Vogt M, Sallum AW, Cecatti JG, Morais SS. Factors associated with the prevalence of periodontal disease in low-risk pregnant women. *Reprod Health.* 2012; 24: 9:3.
20. Offenbacher S, Lief S, Boggess KA, Murtha AP, Madianos PN, Champagne CM, et al. Maternal periodontitis and prematurity. Part I: obstetric outcome of prematurity and growth restriction. *Ann Periodontol.* 2001; 6: 164-74. PMID:11887460. <http://dx.doi.org/10.1902/annals.2001.6.1.164>

21. Huck O, Tenenbaum H, Davideau JL. Relationship between periodontal diseases and preterm birth: recent epidemiological and biological data. *J Pregnancy*. 2011; 1-8. <http://dx.doi.org/10.1155/2011/164654>
22. Zadeh-Modarres S, Amooian B, Bayat-Movahed S, Mohamadi M. Periodontal health in mothers of preterm and term infants. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2007; 46: 157-61. [http://dx.doi.org/10.1016/S1028-4559\(07\)60010-2](http://dx.doi.org/10.1016/S1028-4559(07)60010-2)
23. Santos-Pereira SA, Giraldo PC, Saba-Chujfi E, Amaral RLG, Morais SS, Fachini AM, et al. Chronic periodontitis and pre-term labour in brazilian pregnant women: an association to be analysed. *J Clin Periodontol*. 2007; 34: 208-13. PMID:17309595. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-051X.2006.01038.x>
24. Ali TB, Abidin KZ. Relationship of periodontal disease to pre-term low birth weight infants in a selected population - a prospective study. *Community Dent Health*. 2012; 29: 100-05. PMID:22482259.
25. Rosa MI, Pires PD, Medeiros LR, Edelweiss MI, Martínez-Mesa J. Periodontal disease treatment and risk of preterm birth: a systematic review and meta-analysis. *Cad Saúde Pública*. 2012; 28: 1823-33. PMID:23090163. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2012001000002>
26. Wood S, Frydman A, Cox S, Brant R, Needoba S, Eley B, et al. Periodontal disease and spontaneous preterm birth: a case control study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2006; 6(24):1-8.
27. Chambrone L, Pannuti CM, Guglielmetti MR, Chambrone LA. Evidence grade associating periodontitis with preterm birth and/or low birth weight: II: a systematic review of randomized trials evaluating the effects of periodontal treatment. *J Clin Periodontol*. 2011; 38: 902-14. PMID:21736600. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-051X.2011.01761.x>
28. Michalowicz BS, Hodges JS, Novak MJ, Buchanan W, DiAngelis AJ, Papapanou PN, et al. Change in periodontitis during pregnancy and the risk of pre-term birth and low birthweight. *J Clin Periodontol*. 2009; 36: 308-14. PMID:19426177 PMID:2741139. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-051X.2009.01385.x>
29. Santana FCM, Santos VIM, Freire S, GBL C. A Doença periodontal como fator de risco em gestantes com bebês prematuros de baixo peso ao nascer. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*. 2005; 5: 247-52.
30. Lopez NJ, Da Silva I, Ipinza J, Gutierrez J. Periodontal therapy reduces the rate of preterm low birth weight in women with pregnancy-associated gingivitis. *J Periodontol*. 2005; 76: 2144-53. PMID:16277587. <http://dx.doi.org/10.1902/jop.2005.76.11-S.2144>

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Vinícius Ibiapina Mascarenhas

Área de Periodontia, Departamento de Diagnóstico e Cirurgia, Faculdade de Odontologia de Araraquara – FOAr, UNESP – Univ Estadual Paulista, Rua Humaitá, 1680, Centro, 14801-903 Araraquara – SP, Brasil
e-mail: vinicius_ibiapina@hotmail.com

Recebido: 04/09/2012
Aprovado: 30/11/2012