



**CURSO DE ODONTOLOGIA**

**VANESSA NOGUEIRA VAZ LORDÊLLO**

**ASSOCIAÇÃO DA PERIODONTITE COM PARTO  
PREMATURO E/OU NASCIMENTO DE BEBÊS COM  
BAIXO PESO**

**ASSOCIATION OF PERIODONTITIS WITH PREMATURE  
BIRTH AND/OR LOW BIRTH WEIGHT BABIES**

SALVADOR  
2020.1

**VANESSA NOGUEIRA VAZ LORDÉLLO**

**ASSOCIAÇÃO DA PERIODONTITE COM PARTO  
PREMATURO E/OU NASCIMENTO DE BEBÊS COM  
BAIXO PESO**

**ASSOCIATION OF PERIODONTITIS WITH PREMATURE  
BIRTH AND/OR LOW BIRTH WEIGHT BABIES**

Artigo apresentado ao Curso de Odontologia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Urbino da Rocha Tunes.

Coorientador: Prof. Dr<sup>a</sup>. Roberta Santos Tunes

SALVADOR

2020.1

## AGRADECIMENTOS

A Deus por guiar, me dar força, sabedoria e me iluminar, para que essa conquista tão almejada fosse alcançada.

Aos meus pais Genice e Altamirano, por todo apoio desde a minha escolha profissional e durante esses 5 anos, me passando paciência, conselhos, atenção, carinho e amor.

A meu irmão Ícaro, pela nossa união e companheirismo em todos os momentos.

A minha madrastra Zeuderi, que mesmo de longe, sempre acompanhou, apoiou e fez dessa conquista, uma conquista para ela também.

A meu avô Josué, que infelizmente não está mais entre nós, mas era uma das pessoas que mais torcia e queria estar presente para viver essa vitória ao meu lado.

A toda minha família que sempre me deu grande apoio e contribuiu para que esse sonho se tornasse realidade.

A Thiago Pitanga, que a todo momento esteve ao meu lado, passando tranquilidade, confiança, atenção, amor e carinho.

Ao meu orientador, Dr. Urbino da Rocha Tunes, pela oportunidade de conviver, aprender e ser um exemplo de ser humano e profissional para todos nós.

A minha coorientadora, Dr. Roberta Santos Tunes por me proporcionar a iniciação científica e assim fazer parte do grupo ao qual eu tanto amo fazer parte e por me passar tantos aprendizados, cuidado, amor e carinho ao longo da sua orientação.

A Naira Fortes e Katherine Machado, que fizeram as práticas ficarem mais fáceis, prazerosas e em especial a minha dupla Lucas Andrade, que em meio as dificuldades, sempre me apoiou e fez com que essa troca fosse ainda mais sincera, atenciosa, divertida e leve.

Aos meus amigos que conquistei nessa trajetória e quero levar sempre comigo, fazendo essa etapa ser tão especial e inesquecível (Vivian Lopes, Jaily Leite, Luana Caldas, Natasha Santos, Carla Teixeira, Samile Reis, Hosana Galvão, Júlia Cerqueira, Lais Aguiar e Roberta Ferreira).

Aos colegas de pesquisa, Alana Galvão, Laís Oliveira, Isabella Caetano, Daniela Castro e a mestranda Carolina Santana, que fizeram parte desse projeto

e da construção desse trabalho. E em especial a minha amiga Layse Sena, pelo carinho, companheirismo e por dividir comigo a experiência da iniciação científica.

Aos professores da pesquisa Daniela Moraes, Adriano Alcântara, pelos ensinamentos, amizade e cuidado.

Ao grupo do NUPI, em especial, ao professor Amâncio Souza, Jéssica e Fabrícia, pelo apoio, incentivo e parceria com o nosso grupo de pesquisa.

Aos profissionais da Maternidade Prof. José Maria de Magalhães Neto, pela receptividade. As pacientes, que se ofereceram e disponibilizaram seu tempo para que essa pesquisa acontecesse.

À Escola Bahiana de Medicina de Saúde Pública, professores, colaboradores e a todos que, de alguma forma, contribuíram para minha formação e a profissional que sou hoje.

## SUMÁRIO

### RESUMO

### ABSTRACT

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2. MATERIAIS E MÉTODOS .....</b>	<b>11</b>
2.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO E SELEÇÃO DA AMOSTRA ..	11
2.1.1 Critérios de inclusão.....	12
2.1.2 Critérios de não-inclusão .....	12
2.2 EXAME PERIODONTAL.....	12
2.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA .....	14
<b>3. RESULTADOS.....</b>	<b>15</b>
<b>4. DISCUSSÃO .....</b>	<b>22</b>
<b>5. CONCLUSÃO .....</b>	<b>28</b>

### REFERÊNCIAS

### APÊNDICE A - TCLE

### APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO

### APÊNDICE C - FICHA PERIODONTAL

### ANEXO A - APROVAÇÃO DO CEP

### ANEXO B - DIRETRIZES PARA AUTORES

### ANEXO C - ARTIGOS REFERENCIADOS

## RESUMO

A periodontite, apesar de ser uma doença localizada na cavidade oral, tem sido correlacionada a desfechos gestacionais adversos, como a prematuridade e o baixo peso ao nascer, sem consenso na literatura. A plausibilidade biológica entre periodontite e desfechos gestacionais adversos baseia-se na presença de bactérias orais em úteros gravídicos, podendo elevar prostaglandinas e citocinas inflamatórias, induzindo trabalho de parto ou diminuição da nutrição fetal. Este trabalho objetivou avaliar a associação da periodontite materna com o parto prematuro e/ou baixo peso ao nascer. A amostra incluiu 121 parturientes, divididas em grupo controle (90 mães de bebês com peso  $\geq 2500\text{g}$  e com 37 ou mais semanas de gestação) e caso (31 mães de bebês com peso  $< 2500\text{g}$  e/ou menos de 37 semanas de gestação), submetidas à anamnese, por meio de um questionário, e a uma avaliação periodontal, composta pelo registro do sangramento à sondagem, índice de placa, profundidade de sondagem, posição da margem gengival e nível de inserção clínica, executada até 72 horas após o parto, sendo classificadas com ou sem periodontite. Os dados foram analisados estatisticamente pelos testes Exato de Fisher, t Student ou Mann-Whitney. Foi verificado que 72 (59,50%) mulheres apresentaram periodontite. Ao relacionar o diagnóstico periodontal ao desfecho gestacional, 56 (62,22%) mulheres do grupo controle e 16 (51,61%) do grupo caso, apresentaram o diagnóstico de periodontite ( $p=0,299$ ), não sendo possível demonstrar uma associação significativa do parto prematuro e/ou baixo peso ao nascer com a periodontite materna.

**Palavras-chave:** Recém-nascido de baixo peso. Parto prematuro. Periodontite.

## ABSTRACT

Periodontitis, despite being a disease located in the oral cavity, has been correlated with adverse pregnancy outcomes, such as prematurity and low birth weight, with no consensus in the literature. The biological plausibility between periodontitis and adverse pregnancy outcomes is based on the presence of oral bacteria in placentas, that may increase prostaglandins and inflammatory cytokines, inducing premature labor or decreased fetal nutrition. This study aims to evaluate an association of mother and child periodontitis with premature birth and / or low birth weight. The sample included 121 parturients, divided into a control group (90 mothers of babies weighing  $\geq 2500\text{g}$  and with 37 or more gestation weeks) and case group (31 mothers of babies weighing  $<2500\text{g}$  and / or less than 37 gestation weeks), submitted to anamnesis, through a questionnaire, and a periodontal evaluation, consisting of the recording of bleeding on probing, plaque index, probing depth, gingival margin position and clinical attachment level, performed up to 72 hours after delivery, being classified with or without periodontitis. The data were analyzed statistically by Fisher's Exact, Student's t or Mann-Whitney tests. It was found that 72 (59.50%) women had periodontitis. Relating the periodontal diagnosis to the pregnancy outcome, 56 (62.22%) women in the control group and 16 (51.61%) in the case group, presented the diagnosis of periodontitis ( $p = 0.299$ ), although it was not possible to demonstrate a significant association between premature birth and / or low birth weight and maternal periodontitis.

**Keywords:** Low birth weight newborn. Premature birth. Periodontitis

## 1. INTRODUÇÃO

A prematuridade e o baixo peso ao nascer são determinantes significativos para a mortalidade infantil. No Brasil estima-se que 2,8 milhões de mulheres grávidas e recém-nascidos morram a cada ano, sendo que as crianças enfrentam o maior risco de morrer no primeiro mês, principalmente se nascerem muito prematuramente ou muito pequenas. (1)

Cerca de 60% dos nascimentos prematuros estão em maioria na África e em países do Sul da Ásia, estando em 3º e 5º lugar, respectivamente, na lista dos 10 países com o maior número de prematuros no mundo. O Brasil também está nessa lista, encontrando-se em 10º lugar. (2)

Segundo o Sistema de informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) em 2019, o Brasil obteve 113.465 mil casos de nascimentos de bebês prematuros e com baixo peso ao nascer, com maior incidência nas regiões Sudeste (48.264 mil) e Nordeste (28.092 mil), sendo nesta região, o estado com maior número de casos foi a Bahia (6.779 mil) e a cidade foi Salvador (2.449 mil). (3)

Define-se parto prematuro como aquele que ocorre antes da 37ª semana de vida uterina. De acordo com a idade gestacional, a prematuridade pode ser subdividida em três grupos: prematuridade extrema (menos de 28 semanas); muito prematuro (28 a 32 semanas); pré-termo moderado a sadio (32 a 37 semanas). (2)

O baixo peso ao nascer caracteriza-se pelo nascimento de bebês com peso inferior a 2500g (4,5), podendo também serem classificados como muito baixo peso ao nascer, apresentando o peso inferior a 1500g e extremo baixo peso, exibindo o peso a baixo de 1000g (6).

Mesmo após o nascimento, a prematuridade pode gerar consequências comprometedoras para a saúde do recém-nascido, como problemas respiratórios, hipotermia, complicações cardiovasculares, enterocolite necrosante, sepse tardia, retinopatia da prematuridade, hemorragia intraventricular(7) bem como problemas neurológicos, psíquicos, distúrbios de comportamento, como déficit de atenção, dificuldade de aprendizagem e hiperatividade(8), acarretando em maiores custos no cuidado das saúde do neonatais e infantis, a curto e longo prazo, representando um problema de saúde pública (9).

Dentre os fatores de riscos relacionados ao parto prematuro (PP) e ao baixo peso ao nascer (BPN), destaca-se antecedente de PP, ocorrência de duas ou mais cesarianas, abortamento, associação com intercorrências clínicas e obstétricas, gestação gemelar, gravidez de risco, ausência de exame pré-natal(10), podendo também estar relacionado ao consumo de álcool, drogas, tabagismo, hipertensão, diabetes(11,12), primiparidade, estado nutricional materno deficiente e sobretudo as infecções genitourinárias (13,14).

Em estudos microbiológicos de líquido amniótico, em pessoas com trabalhos e parto prematuros, não foram encontradas apenas bactérias comuns da vaginose bacteriana, sendo encontrada em vários casos, a bactéria *Fusobacterium nucleatum*, comum da cavidade oral (15).

De acordo com Fardini (2010), em um estudo com ratos, observou-se que diferentes tipos de bactérias poderiam causar infecção placentária por via hematogênica, inclusive bactérias mais específicas da cavidade oral (16).

Sabe-se que dois terços dos partos prematuros ocorrem após início espontâneo do trabalho de parto, devido a diferentes processos patológicos, como ruptura prematura de membrana, infecção/inflamação intrauterina, insuficiência cervical, anomalias e patologias uterinas (polidrâmnio e contrações múltiplas (17).

Durante o parto natural, alguns mediadores inflamatórios como a prostaglandina E2 (PGE2), são encontrados em altas concentrações no líquido amniótico, sendo de fundamental importância para a ruptura da membrana, após o início das contrações (8).

O desequilíbrio nas microbiotas originárias dos órgãos reprodutores e não reprodutores, podem desempenhar um papel importante no desencadeamento e manutenção das contrações uterinas incipientes. A etiologia dessa associação, está vinculada a duas fontes distintas, sendo a primeira por meio do trato geniturinário, e a segunda através da via hematogênica, podendo estar associadas com infecções renais e doenças periodontais (17).

A doença periodontal é uma doença imunoinflamatória da cavidade oral que resulta de uma interação complexa entre o biofilme dental e a resposta imunoinflamatória de defesa do hospedeiro, que se desenvolve nos tecidos periodontais, contribuindo para o aparecimento de patologias como gengivite e periodontite (18).

Segundo Offenbacher (1996), infecções orais, como a periodontite, atuam como reservatórios de bactérias, podendo ser fontes de infecção/inflamação através da liberação de periodontopatógenos e seus produtos, como também mediadores pró-inflamatórios, como PGE2 e fator de necrose tumoral (TNF) (18).

Essa reação inflamatória em tecidos periodontais poderia se tornar uma ameaça ao feto, pois alguns mediadores e produtos bacterianos, ao adentrarem a corrente sanguínea, atravessariam a placenta e elevariam gradativamente os níveis de PGE2 e TNF dentro do líquido amniótico, até atingir um limiar crítico e induzir ao PP, caracterizando, assim, a plausibilidade biológica da associação entre doença periodontal e prematuridade (19).

Esse aumento de mediadores inflamatórios, advindos de fontes periodontais, poderia levar a uma irritação do útero gravídico, ocasionando estímulos para contrações uterinas, rompimento precoce da membrana, sugerindo ser a periodontite um fator coadjuvante para a indução do parto pré-termo e baixo peso ao nascer (13,20).

Na literatura, alguns trabalhos apontam que a periodontite pode ser um fator de risco para prematuridade e/ou nascimento de bebês com baixo peso (8,19,21–23), enquanto outros não demonstram essa associação (24,25), de modo a se justificar a realização de mais estudos que tragam conclusões mais precisas a cerca dessa relação.

Trabalhos como esses, identificando as doenças periodontais como possíveis fatores de risco para prematuridade e/ou baixo peso ao nascer, salientam a necessidade de um programa de atenção à saúde bucal das gestantes, com o intuito de minimizar os efeitos de doenças orais nos desfechos gestacionais, por meio de diagnóstico precoce e tratamento destas condições (8,19,21,22,26).

Assim, esse trabalho tem como objetivo avaliar a associação da periodontite com a prematuridade e/ou baixo peso ao nascer, correlacionando a condição periodontal das parturientes com o tempo de resolução da gestação, bem como com o peso do neonato ao nascer.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO E SELEÇÃO DA AMOSTRA

Foi realizado estudo transversal, envolvendo parturientes internadas para resolução da gestação na Maternidade de Referência Professor José Maria de Magalhães Neto, em Salvador-Bahia, no período de fevereiro de 2016 a dezembro de 2019, três dias por semana.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública sob o protocolo número 377.904/2013 e CAAE número 15723513.0.0000.5544 (Anexo A). As gestantes que chegaram à maternidade no dia do parto com ausência de sinais e sintomas de trabalho de parto iminente foram informadas sobre a pesquisa, explicados os objetivos, riscos e benefícios aos quais estariam expostas, de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras do Conselho Nacional de saúde (Resolução nº 466/12). As que aceitaram participar, assinaram o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” (apêndice A) e foram submetidas à entrevista por meio de questionário para obtenção de dados referentes à identificação, condições socioeconômicas, história médica, odontológica, dados físicos e antropométricos. Logo após o parto, foram preenchidos os dados referentes ao tipo de parto, semana de conclusão da gestação, sexo e peso do neonato.

A amostra obtida foi dividida em dois grupos: grupo controle, composto por mães de crianças com peso  $\geq 2500\text{g}$  e com 37 ou mais semanas de gestação; grupo caso, composto por mães de crianças com peso  $< 2500\text{g}$  e/ou menos de 37 semanas gestacionais. A idade gestacional foi considerada com base na data da última menstruação e, se este dado for desconhecido (dados verificados no prontuário médico), por exame de ultrassonografia.

Os questionamentos contidos na ficha (apêndice B) buscaram identificar fatores que poderiam excluir a parturiente do estudo, como a presença de alterações sistêmicas, ou determinar em que grupo da pesquisa a parturiente seria incluída, de acordo ao peso do bebê ou ao tempo de resolução da gestação. Além disso, foram avaliados outros fatores de risco para o parto prematuro, como presença de abortos espontâneos anteriores, natimortos, pré-

eclâmpsia, aumento excessivo de peso durante a gestação e uso de drogas ou álcool.

### **2.1.1 Critérios de inclusão**

Foram incluídas no estudo mulheres com idade entre 18 e 35 anos, com parto vaginal ou cesariana, a termo ou pré-termo, que tiveram o parto realizado nos dias da semana previstos para a avaliação odontológica, e que possuíam pelo menos 10 dentes na boca, além dos restos radiculares e terceiros molares.

### **2.1.2 Critérios de não – inclusão**

Não foram incluídas no estudo mulheres fumantes; com gestação múltipla; submetidas a tratamento de fertilização *in vitro*; apresentando qualquer condição médica para qual fosse necessária terapia antibiótica nos três meses anteriores ao parto ou alguma condição sistêmica que justificasse profilaxia antibiótica antes da sondagem periodontal; portadoras de diagnóstico de infecções virais (vírus da imunodeficiência humana - HIV, sífilis, HTLV, hepatite B, hepatite C, citomegalovírus ou rubéola), parasitárias (toxoplasmose) durante a gestação; e patologias como hipertensão, pré-eclâmpsia, diabetes mellitus prévia a gestação, diabetes gestacional e infecção urinária. Mulheres em condição de risco iminente de parto ou trabalho de parto avançado também foram excluídas.

## **2.2 EXAME PERIODONTAL**

O exame periodontal foi realizado por um mesmo cirurgião-dentista, previamente calibrado com um padrão ouro (Coeficiente de correlação intraclasse, 98% IC: 97 –99 [NIC]; 99% IC: 97 - 99 [PS]; 100% [PMG]), cego para os dados adquiridos nos questionários e fichas clínicas, em até 72 horas após o parto (Apêndice C).

Os exames periodontais foram executados sob condição de iluminação natural e assepsia adequada, estando as pacientes em posição de decúbito dorsal nos leitos da enfermaria obstétrica ou sentadas em cadeiras de conforto,

nos casos em que não houveram leito disponível. Foram utilizados para o exame equipamentos de proteção individual-EPI (avental, gorro, óculos, máscaras e luvas), um espelho bucal de superfície plana sem aumento, uma pinça de algodão, uma sonda periodontal manual milimetrada [modelo Carolina do Norte, PCPUNC 15 (Hufriedy®, Chicago, IL, USA)] e gaze. Os instrumentais foram esterilizados e acondicionados em embalagens individuais, seguindo rigorosamente as normas de biossegurança, evitando qualquer risco de contaminação para a participante ou examinador. Os dentes foram limpos com uma gaze após a avaliação do índice de placa e previamente a execução da sondagem, para melhor visualização dos detalhes a serem avaliados.

Os seguintes parâmetros clínicos foram registrados em seis sítios (mésio-vestibular, vestibular, disto-vestibular, disto-lingual/palatina, lingual/palatina, mésio-lingual/palatina) por dente:

- Profundidade de sondagem (PS): distância da margem gengival livre à base do sulco ou bolsa;
- Posição da margem gengival (PMG): localização da margem gengival livre em relação à posição da junção cimento-esmalte. Em casos de recessão gengival, o valor em milímetros foi considerado positivo. No caso de aumento gengival, o valor foi considerado negativo;
- Nível de inserção clínica (NIC): determinada através da soma da profundidade de sondagem e a localização da margem gengival livre em relação à posição da junção cimento-esmalte;
- Sangramento à sondagem (SS): foi avaliado durante o procedimento de sondagem descrito acima, observando-se a presença de sangramento nos 10 segundos após a remoção da sonda periodontal do sulco ou bolsa.(27)
- Índice de placa visível (IPV): a condição de higiene bucal foi avaliada pela presença ou ausência de biofilme bacteriano visível em cada face dentária. A presença de biofilme foi considerada se ao correr a sonda periodontal na cervical de cada dente, uma faixa contínua do mesmo for encontrado em contato com o tecido gengival.(28)

Todas as medições da sondagem foram arredondadas para o milímetro superior mais próximo. Foram excluídos dentes com coroas destruídas (restos radiculares), dentes decíduos, dentes com erupção incompleta, terceiros molares, dentes com cárie extensa, dentes com superfícies com invasão de

espaço biológico por fratura, restauração iatrogênica e dentes com anel ortodôntico.

Após a avaliação dos dados periodontais, o diagnóstico de doença periodontal foi realizado conforme os critérios de Gomes Filho *et al.* (2007)(29) que classifica como com periodontite o paciente que tenha pelo menos quatro dentes com um ou mais sítios com profundidade de sondagem maior ou igual a 4 mm, com perda de inserção clínica maior ou igual a 3 mm no mesmo sítio, e a presença de sangramento a sondagem. As parturientes que não se encaixaram nos critérios descritos acima foram consideradas sem periodontite. Todas as variáveis avaliadas foram anotadas na ficha de exame periodontal (Apêndice C).

Cada participante foi esclarecida sobre sua condição periodontal e importância do tratamento. As que apresentaram doença foram encaminhadas para tratamento gratuito no Centro de Especialidades Odontológicas ou para a faculdade de Odontologia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

## 2.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram tabulados no MS Excel 2010 e analisados no software R (versão 4.0.0), onde foi procedida uma análise descritiva (frequência absoluta/relativa, média, desvio padrão, mediana e quartis). Para testar a normalidade das distribuições usamos o teste de Shapiro-Wilk.

Para verificar a existência de associações estatisticamente significativas entre as variáveis nominais do grupo de estudo foi usado o teste Qui-Quadrado ou o teste Exato de Fisher e entre as variáveis quantitativas de acordo com o grupo de estudo foi o teste t-student ou o teste não paramétrico de Mann-Whitney. O nível de significância estabelecido para este trabalho é de 5%.

### 3. RESULTADOS

Neste estudo foram incluídas 121 mulheres, sendo que 90 compuseram o grupo controle, apresentando parto a termo e bebês com peso normal, e 31, o grupo caso, apresentando parto pré-termo e/ou baixo peso ao nascer. A mediana da idade gestacional foi de 39,0 (37,0-40,0) semanas (tabela 1), sendo que para os grupos caso e controle, as medianas corresponderam respectivamente a 35,6 (34,8-36,1) e 39,0 (38,0-40,0) semanas, havendo diferença estatisticamente significativa entre ambos ( $p < 0,001$ ). As médias verificadas para o peso dos neonatos para os grupos caso e controle foram, respectivamente, 2295,0Kg  $\pm$ 574 e 3313,0Kg  $\pm$ 419, havendo diferença estatisticamente significativa entre os grupos ( $p < 0,001$ ), demonstrando que o baixo peso ao nascer está geralmente associado à prematuridade, mesmo que as duas condições possam se apresentar independentemente (tabela 1).

A tabela 1 descreve as médias gerais e por grupos para as variáveis sócio-econômicas, antropométricas, físicas, obstétricas e parâmetros clínicos periodontais da amostra. A mediana de idade das mulheres foi de 24,0 (21,0-30,0) anos. As variáveis físicas gerais encontraram-se dentro da normalidade, sendo que a média da frequência respiratória (FR) demonstrou-se discretamente elevada em relação aos parâmetros de referência (IMC  $< 25\text{kg/m}^2$ , FC 60-110bpm e FR 12-18ipm) (30,31).

Avaliando-se as médias de pressão arterial (PA) sistólica e diastólica percebeu-se que a amostra apresentou níveis compatíveis com saúde ( $\leq 120\text{mmHg}$  e  $< 80\text{mmHg}$ ) e pré-hipertensão (120mmHg a 139mmHg e  $< 80\text{mmHg}$ ) (32).

**Tabela 1. Caracterização geral e específica por grupo para variáveis socioeconômica, antropométricas, físicas, obstétricas e parâmetros clínicos periodontais das gestantes**

Variáveis	Grupo						p-valor
	Total (n = 121)		Controle (n = 90)		Caso (n = 31)		
	Mediana	Q1-Q3	Mediana	Q1-Q3	Mediana	Q1-Q3	
<b>Idade</b>	24,0	21,0-30,0	24,0	22,0-30,0	24,0	20,0-28,0	0,442
<b>Renda</b>	880	880-1700	970	880-1760	880	880-1600	0,150
<b>Nº de dentes</b>	27,0	25,0-28,0	26,8	25,0-28,0	27,2	25,8-28,0	0,328
<b>IPV (%)</b>	73,1	61,4-83,7	73,3	62,8-85,6	76,0	56,6-81,9	0,639
<b>SS (%)</b>	10,1	4,3-18,5	12,5	4,3-19,1	6,0	4,3-16,7	0,200
<b>PS</b>	2,5	2,3-2,9	2,6	2,3-3,0	2,5	2,2-2,8	0,240
<b>NIC</b>	2,5	2,3-2,9	2,5	2,3-2,9	2,5	2,2-2,8	0,253
<b>PS≥5mm (%)</b>	3,0	0,0-10,2	3,5	0,0-12,2	1,3	0,0-7,1	0,337
<b>NIC≥5mm (%)</b>	3,0	0,0-9,6	3,2	0,0-10,7	1,3	0,0-6,5	0,306
<b>FR (inc)</b>	19,0	18,0-20,0	19,0	18,0-20,0	19,0	18,0-20,0	0,773
<b>FC (bpm)</b>	84,4	12,2	83,0	77,0-89,0	85,0	69,0-96,0	0,834
<b>PA Sistólica*</b>	122,1	13,8	123,5	13,5	118,1	14,2	0,065
<b>PA Diastólica*</b>	75,4	11,5	75,8	11,0	74,1	12,9	0,477
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>) *</b>	24,5	4,7	25,3	4,7	22,4	4,1	0,003
<b>Ganho de peso materno (kg)</b>	9,9	6,4-12,1	10,0	6,0-13,1	9,6	6,6-11,6	0,469
<b>IG (s)</b>	39,0	37,0-40,0	39,0	38,0-40,0	35,6	34,8-36,1	<0,001
<b>Peso do neonato (g)*</b>	3313	419	3313	419	2295	574	<0,001
<b>Número de gestações</b>	1,0	1,0-2,0	1,0	1,0-2,0	1,0	1,0-2,0	0,179
<b>Número de consulta pré natal*</b>	9,9	5,4	7,2	2,6	5,7	1,9	0,004

Teste de Mann-Whitney ou teste t-student\*, adotado nível de significância de 5%

Em relação à caracterização sociodemográfica da amostra (tabela 2), verificou-se que, quanto a cor, a maior parte de indivíduos foram de melanoderma (49,6%), seguido pelo faioderma (40,5%) e leucoderma (9,9%), sendo que o nível de escolaridade de ensino médio completo (49,6%), o de maior prevalência, seguido pelo ensino médio incompleto (27,3%). Quanto ao nível socioeconômico da amostra, verificou-se uma mediana de renda familiar R\$

880,00 (880-1700) reais, representando parcelas da população D e E da cidade de Salvador-Ba (33). Não houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos para essas variáveis (tabela 1).

Dentre as 121 mulheres, 4 (3,3%) relataram histórico de parto prematuro (PP) anterior (tabela 2), sendo que a mediana do número de gestações foi de 1,0 (1,0-2,0) (tabela 1), demonstrando maior frequência de primigestas. O número médio de consultas de pré-natal entre as mulheres do estudo foi de  $9,9 \pm 5,4$ , refletindo um bom acompanhamento obstétrico (tabela 1) (34,35).

Comparando-se os grupos em relação às variáveis analisadas na tabela 1, evidenciou-se que os grupos são semelhantes em relação à idade, frequências respiratória e cardíaca, ganho de peso durante a gestação, número de gestações, média de PA diastólica e sistólica, sendo que a sistólica apresentada pelo grupo controle, foi compatível com os níveis de pré-hipertensão (32). As médias de IMC ( $25,3\text{kg/m}^2 \pm 4,7$  /  $22,4\text{kg/m}^2 \pm 4,1$ ;  $p=0,003$ ) e de consultas de pré-natal ( $7,2 \pm 2,6$  /  $5,7 \pm 1,9$ ;  $p=0,004$ ) foram significativamente maiores no grupo controle, demonstrando um quadro de sobrepeso neste grupo(30) e um melhor acompanhamento obstétrico (tabela1) (35).

Avaliando-se os parâmetros clínicos periodontais em relação aos desfechos gestacionais, não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas entre as medianas dos grupos caso e controle (tabela 1).

Na tabela 2, em relação à história odontológica, dentre as gestantes avaliadas, apenas 40 (33,1%) 1/3 da amostra total, submeteram-se a avaliação odontológica durante o período gestacional, embora tenham apresentado uma mediana de dentes de 27 (25,0-28,0), compatível com poucas perdas dentárias. Do total da amostra, 27 (22,3%) receberam tratamento odontológico durante a gestação, sendo representado por restaurações, extrações, profilaxia e raspagem corono-radicular supragengival. Não houve diferenças estatisticamente significativas para essas variáveis entre os grupos.

**Tabela 2. Caracterização geral e específica por grupo para variáveis sociodemográficas, frequência de prematuridade anterior, consultas e tratamentos odontológicos durante a gestação**

Variáveis	Grupo						p-valor
	Total (n = 121)		Controle (n = 90)		Caso (n = 31)		
	n	%	n	%	n	%	
<b>Cor</b>							0,308
Leucoderma	12	9,9	7	58,3	5	41,7	
Faioderma	49	40,5	39	79,6	10	20,4	
Melanoderma	60	49,6	44	73,3	16	26,7	
<b>Escolaridade</b>							0,673
Fundamental incompleto	7	5,8	5	71,4	2	28,6	
Fundamental completo	5	4,1	5	100,0	-	-	
Médio incompleto	33	27,3	26	78,8	7	21,2	
Médio completo	60	49,6	43	71,7	17	28,3	
Superior incompleto	10	8,3	6	60,0	4	40,0	
Superior completo	6	5,0	5	83,3	1	16,7	
<b>PP anterior</b>							0,571
Sim	4	3,3	4	100,0	-	-	
Não	117	96,7	86	73,5	31	26,5	
<b>Consulta odontológica</b>							0,739
Sim	40	33,1	29	72,5	11	27,5	
Não	81	66,9	61	75,3	20	24,7	
<b>Tratamento odontológico</b>							0,967
Sim	27	22,3	20	74,1	7	25,9	
Não	94	77,7	70	74,5	24	25,5	

\*Teste t-student, adotado nível de significância de 5%

A tabela 3 compara a frequência de periodontite entre os grupos conforme os desfechos gestacionais. Neste trabalho, o critério escolhido para diagnóstico periodontal foi o de Gomes Filho *et al.* (2007)(29). Este critério avalia tanto o grau de inflamação, como a perda de inserção clínica nos seis sítios por dente, para definir a presença ou não de periodontite.

Quanto à frequência da doença periodontal na amostra estudada, 72 (59,50%) das mulheres avaliadas foram diagnosticadas com periodontite. Ao relacionar diagnóstico de periodontite aos grupos, foi verificado que das mulheres que pertenciam ao grupo controle, 56 (62,22%) tiveram o diagnóstico de periodontite enquanto no grupo caso 16 (51,61%), não havendo uma correlação estatisticamente significativa entre periodontite e os desfechos gestacionais adversos ( $p=0,299$ ) (tabela 3).

**Tabela 3. Comparação da frequência de Periodontite entre os grupos conforme os desfechos gestacionais**

Variáveis	Grupo			
	Controle		Caso	
	n=90	74,4%	n=31	25,6%
<b>Diagnóstico Gomes Filho</b>				
Não	34	69,4	15	30,6
Sim	56	77,8	16	22,2

\*Teste Exato de Fisher  $p=0,299$

Relacionando a periodontite ao desfecho gestacional, foi verificado que no grupo de parturientes com gestações a termo e neonatos de peso normal, 56 (62,22%) apresentaram o diagnóstico de periodontite. No grupo de parturientes com gestações pré-termo e neonato com baixo peso, houve 7 (41,17%) com periodontite. No grupo de parturientes com gestações pré-termo e neonato com peso normal 4 (50%) apresentaram periodontite. E, por fim, no grupo de parturientes com gestações a termo e neonato com baixo peso, observam-se 5 (83,33%), não havendo diferenças estatisticamente significativas entre os grupos ( $p=0,241$ ) (tabela 4).

**Tabela 4. Distribuição e associação dos desfechos gestacionais com os diagnósticos periodontais: critério de Gomes Filho *et al.* (2007)**

Variáveis	Desfecho gestacional							
	A termo e peso normal		Pré-termo com baixo peso		Pré-termo com peso normal		A termo e baixo peso	
	n=90	74,4%	n=17	14,0%	n=8	6,6%	n=6	5,0%
<b>Diagnóstico Gomes Filho</b>								
Não	34	69,4	10	20,4	4	8,2	1	2,0
Sim	56	77,8	7	9,7	4	5,6	5	6,9

\*Teste Exato de Fisher  $p=0,241$

Em relação aos parâmetros clínicos periodontais das parturientes avaliadas, verificou-se que o grupo com periodontite apresentou índice de placa visível [IPV 76,2% (66,9-87,0); 67,9% (42,3-79,6)  $p= 0,002$ ] e porcentagem de sítios com sangramento à sondagem [SS 16,7% (11,0-23,5); 3,6% (1,7-5,1)  $p<0,001$ ] significativamente maiores que do grupo sem periodontite (tabela 5).

O grupo com periodontite demonstrou maiores medianas de profundidade

de sondagem [PS 2,8 (2,5-3,0); 2,3 (2,1-2,4)  $p < 0,001$ ] e de porcentagem de sítios com PS  $\geq 5$ mm [7,4% (3,0-16,1); 0,0% (0,0-1,2)  $p < 0,001$ ], refletindo maior extensão e gravidade de inflamação, bem como maiores medianas de níveis de inserção clínica [NIC 2,8 (2,5-2,8); 2,3 (2,1-2,4)  $p < 0,001$ ] e de porcentagem de sítios com NIC  $\geq 5$ mm [6,6% (3,0-12,6); 0,0% (0,0-1,2)  $p < 0,001$ ], refletindo maior extensão e grau de perda de inserção em relação ao grupo sem periodontite, sendo estas diferenças estatisticamente significativas (tabela 5).

Ao comparar as características físicas foram verificadas maior média significativa de PA diastólica no grupo com periodontite em relação ao sem periodontite (77,7mmHg  $\pm 11,5$ ; 71,8mmHg  $\pm 10,6$   $p = 0,005$ ), apesar destes valores estarem dentro da normalidade, e de PA sistólica no grupo sem periodontite em relação ao com periodontite (124,7mmHg  $\pm 13,4$ ; 118,2mmHg  $\pm 13,6$   $p = 0,010$ ), porém sendo compatível com pré-hipertensão (32). Para as demais variáveis físicas não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos (FR 20,0ipm (18,0-20,0); 19,0ipm (18,0-20,0)  $p = 0,652$ ; FC 84,4bpm  $\pm 11,9$ ; 84,2bpm  $\pm 12,5$   $p = 0,785$ ) apesar da frequência respiratória estar levemente aumentada (tabela 5) (31).

Não foi verificada diferença estatisticamente significativa em relação a idade gestacional entre os grupos conforme o diagnóstico que apresentaram medianas de [39,0 (37,5-40,0); 39,0 (36,0-40,0)  $p = 0,352$ ], respectivamente, estando estes valores dentro da normalidade (tabela 5)(2).

Não foram evidenciadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos [sem periodontite 9,0Kg (6,1-11,8) e com periodontite 10,0Kg (6,0 - 13,2)  $p = 0,396$ ], em relação ao ganho de peso materno, como também entre os valores de IMC maternos [24,8kg/m<sup>2</sup>  $\pm 4,7$ ; 24,2kg/m<sup>2</sup>  $\pm 4,7$ ;  $p = 0,539$ ], estando os mesmos dentro da normalidade (30,36). Da mesma forma não foi verificada diferença estatisticamente significativa em relação ao peso do neonato entre os grupos sem e com periodontite, cujas medianas apresentaram-se, respectivamente, dentro da normalidade ( $\geq 2500$ g) [3090Kg (2540-3445); 3225Kg (2890-3490);  $p = 0,289$ ] (tabela 5) (6).

**Tabela 5. Comparação dos parâmetros clínicos periodontais e físicos entre os grupos conforme o diagnóstico periodontal**

Variáveis	Diagnóstico Gomes Filho						p-valor
	Total		Sem Periodontite		Com Periodontite		
	Mediana	Q1-Q3	Mediana	Q1-Q3	Mediana	Q1-Q3	
<b>IPV (%)</b>	73,1	61,4-83,7	67,9	42,3-79,6	76,2	66,9-87,0	0,002
<b>SS (%)</b>	10,1	4,3-18,5	3,6	1,7-5,1	16,7	11,0-23,5	<0,001
<b>PS</b>	2,5	2,3-2,9	2,3	2,1-2,4	2,8	2,5-3,0	<0,001
<b>NIC</b>	2,5	2,3-2,9	2,3	2,1-2,4	2,8	2,5-3,0	<0,001
<b>PS≥5mm (%)</b>	3,0	0,0-10,2	0,0	0,0-1,2	7,4	3,0-16,1	<0,001
<b>NIC≥5mm (%)</b>	3,0	0,0-9,6	0,0	0,0-1,2	6,6	3,0-12,6	<0,001
<b>FR (inc)</b>	19,0	18,0-20,0	19,0	18,0-20,0	20,0	18,0-20,0	0,652
<b>FC (bpm)*</b>	84,4	12,2	84,8	11,9	84,2	12,5	0,785
<b>PA Sistólica*</b>	122,1	13,8	124,7	13,4	118,2	13,6	0,010
<b>PA Diastólica*</b>	75,4	11,5	71,8	10,7	77,7	11,5	0,005
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>) *</b>	24,5	4,7	24,2	4,7	24,8	4,7	0,539
<b>Ganho de peso materno (kg)</b>	9,9	6,4-12,1	9,0	6,1-11,8	10,0	6,0-13,2	0,396
<b>IG (s)</b>	39,0	37,0-40,0	39,0	36,0-40,0	39,0	37,5-40,0	0,352
<b>Peso do neonato (g)</b>	3095	2692-3465	3090	2540-3445	3225	2890-3490	0,289

Teste de Mann-Whitney ou teste t-student\*, adotado nível de significância de 5%

## 4. DISCUSSÃO

Até o momento, não há um consenso na literatura acerca da periodontite ser um fator de risco para a prematuridade e BPN, embora já se saiba que a DP possa atuar como reservatório de bactérias, toxinas e mediadores inflamatórios, difundindo-os para órgãos e tecidos distantes da cavidade bucal. Desta forma, a periodontite pode ser responsável pela ocorrência de uma estimulação do útero gravídico, favorecendo contrações uterinas e rompimento precoce da membrana, sugerindo que a mesma possa ser um fator coadjuvante para a indução do PP o BPN (37,38). Alguns estudos já elucidaram associações positivas e significativas entre a periodontite com o PP e BPN, (39–42) enquanto outros não encontraram tal relação (24,25,43,44), o que foi corroborado pelo presente estudo.

O presente estudo não encontrou associação entre as condições clínicas estudadas, provavelmente devido ao baixo número amostral e à disparidade numérica entre a amostra do grupo caso em relação ao controle. Os rígidos critérios de não inclusão adotados podem configurar uma justificativa para o baixo número amostral, a exemplo do consumo do tabaco. A literatura demonstra que presença de indivíduos fumantes nos estudos, pode contribuir para uma maior prevalência das condições clínicas avaliadas, aumentando a probabilidade de encontrar associações significativamente positivas entre estas(23,40,41), já que o fumo representa um importante fator de risco independente tanto para PP(45) como para doenças periodontais (DP)(46). Por outro lado, pesquisas que adotaram critérios mais rigorosos com a exclusão de fumantes, não verificaram a associação positiva entre estas patologias(25,47,48). Além disso, em alguns estudos, não houve a exclusão de mulheres com infecção no trato geniturinário, (23,39,49) representando, assim, um viés importante, já que a mesma contribui para desfechos gestacionais adversos(14), mascarando a influência da DP nesta associação.

Ao comparar as variáveis físicas e obstétricas da população do presente estudo, pôde-se observar uma amostra com baixos fatores de risco para a prematuridade, sendo composto por mulheres jovens 24,0 (21,0-30,0), dentro da faixa etária reprodutiva (50), sistemicamente saudáveis, com características físicas como FC, PA diastólica e IMC dentro da normalidade, enquanto a FR e

PA sistólica refletiram, respectivamente, uma discreta taquipneia (31) e um quadro de pré-hipertensão (32), o que pode ser justificado pelo fato de que estas mensurações foram realizadas próximas ao momento do parto, numa situação de estresse para o corpo da gestante, na qual elevações destes parâmetros são admitidas como variações de normalidade (51,52). Além disso, a maior parte das gestantes eram primigestas, o que pode ser observado pelo número médio de gestações de 1,0 (1,0-2,0), e demonstraram bom acompanhamento obstétrico, observado pelo número médio de 10 ( $\pm 5,4$ ) consultas de pré-natal, representando um fator protetor para prematuridade e BPN (35,53). Em estudo recente, Carvalho *et al.* (53) evidenciaram que a chance de indivíduos nascerem com BPN é 2,94 vezes maior para as mães que fizeram menos de 6 consultas no pré-natal ( $p=0,02$ ).

Em relação às variáveis sociodemográficas, observou-se uma maior frequência dos níveis médio completo e incompleto de escolaridade, assim como uma média de renda familiar de R\$ 880,00 (880-1700) reais, menor que um salário mínimo (54), o que demonstra que a amostra da pesquisa foi representada por uma parcela da população com baixo poder aquisitivo e educacional. Estudos mostram que o perfil socioeconômico e níveis educacionais mais baixos estão associados a uma pior condição odontológica materna, o que pode ser corroborado pelo presente estudo, uma vez que, as puérperas avaliadas apresentaram uma alta prevalência de periodontite (59,60%), aliada a uma baixa frequência de consultas (33,1%) e tratamentos (22,3%) odontológicos durante o período gestacional (26,55).

Ao comparar os grupos caso e controle em relação às variáveis físicas e antropométricas, observou-se IMC significativamente maior no grupo controle ( $25,3\pm 4,7$ ) em relação ao grupo caso ( $22,4\pm 4,1$ ) ( $p=0,003$ ). A literatura mostra que um IMC  $>30$  (obesidade) é fator risco para o PP nas gestantes com  $<34$  semanas completas (precoce) [OR 1,78 (1,19; 2,66)] ou com 34-36 semanas (tardio) [OR 1,49 (1,09, 2,04)], ao ser associado com presença de hipertensão e diabetes gestacional. Ainda Parker *et al.* demonstrou que em IMC  $<18$  tendência de associação com PP espontâneo (56). No presente trabalho, nenhum dos grupos apresentou obesidade, porém a média de IMC do grupo controle representou sobrepeso nesta parcela da amostra do estudo (30). Esse dado corrobora com os achados de Carvalho *et al.* (53), que demonstraram que, ao contrário da obesidade, um IMC entre 25-30 pode representar um fator protetor

para o BPN/PP (OR:0,28;  $p=0,05$ ). A média de PA sistólica do grupo controle configurou uma média associada à pré-hipertensão(32). Segundo Marchioli *et al.* (52), a pressão arterial sistólica tende a aumentar no trabalho de parto ao comparar com as primeiras 12 horas do puerpério, voltando a normalidade em até 22h após o mesmo.

Quanto às variáveis obstétricas, os grupos foram significativamente diferentes quanto à idade gestacional ( $p<0,001$ ) e peso do neonato ( $p<0,001$ ) demonstrando uma boa caracterização entre os grupos. Houve também diferença do número de consultas pré-natais, sendo maior no grupo controle ( $7,2\pm 2,6$ ) em relação ao grupo caso ( $5,7\pm 1,9$ ) ( $p=0,004$ ). Atendendo às recomendações do Ministério da Saúde(35), as mulheres do grupo controle tiveram um acompanhamento obstétrico acima do mínimo que é preconizado (06 consultas), favorecendo a não ocorrência do desfecho gestacional adverso. No entanto, considerando as normas da Organização Mundial de Saúde(34), ambos os grupos demonstraram um acompanhamento obstétrico abaixo do recomendado (08 consultas), refletindo a inadequação do assistencialismo público em relação à saúde da gestante, ao qual a população de baixa condição socioeconômica brasileira está submetida em relação aos padrões internacionais preconizados.

Neste trabalho, o critério escolhido para diagnóstico periodontal avalia tanto o grau de inflamação, como a perda de inserção clínica nos seis sítios por dente, para definir a presença ou não de periodontite, igualmente observado no estudo de Souza *et al.* (24). Entretanto, muitos critérios de diagnóstico periodontal foram adotados em estudos que avaliaram a relação da periodontite com desfechos gestacionais adversos, a exemplo do critério de Lopes *et al.*(47,57), o índice periodontal comunitário (CPI) (58,59), o critério de Albandar *et al.*(25,57), o critério de Machtei *et al.*(40,60), o critério de Ainamo *et al.*(11,49,61), entre outros. Revisões sistemáticas recentes, mostraram uma grande variabilidade de critérios diagnósticos periodontais nos estudos avaliados, tornando os resultados das meta-análises inconsistentes acerca do tema (62,63).

No presente estudo, o critério de Gomes Filho *et al.*(29), foi utilizado por levar em consideração alterações simultâneas nos três parâmetros periodontais (PS, NIC e SS), para caracterizar a presença de sítios com periodontite, excluindo a presença de casos falso-positivos da doença, muito comumente

encontrados na população jovem, como do presente estudo, na qual não se verificam valores tão expressivos de perda de inserção, já que esta é mais encontrada em indivíduos com idade mais avançada (64,65). Porém, este critério não estratifica a periodontite conforme a sua severidade, não refletindo a gradação do impacto desta infecção local nas doenças sistêmicas. Diferentemente, observa-se na nova Classificação das Doenças e Condições Periodontais e Peri -Implantares de 2018(66,67), a caracterização da periodontite de acordo com o estágio e o grau. O estágio está relacionado com a severidade da doença e a complexidade do tratamento, determinados pela perda de inserção clínica, e o grau está associado ao risco de progressão da doença e seu impacto na saúde sistêmica do paciente.

A despeito das limitações do critério periodontal empregado, o mesmo pareceu caracterizar bem a doença, ao passo que as mulheres com periodontite apresentaram medianas de (SS, PS, NIC, porcentagem de sítios com  $PS \geq 5\text{mm}$  e  $NIC \geq 5\text{mm}$ ) significativamente maiores que o grupo sem periodontite, apresentando sítios em 4 dentes diferentes com  $PS \geq 4\text{mm}$ , perda de inserção  $\geq 3\text{mm}$  e SS concomitantemente (29). A verificação de porcentagem de sítios com  $PS \geq 5\text{mm}$  e  $NIC \geq 5\text{mm}$  foi realizada para caracterizar a presença de bolsas periodontais verdadeiras na população avaliada. A diferença significativa na porcentagem de sítios com SS ( $p < 0,001$ ) entre os grupos, demonstrou que a inflamação se mostrou presente no grupo com periodontite, enquanto o grupo sem periodontite apresentou um quadro de saúde gengival, já que esta é definida pela ausência de SS ou porcentagem de sítios com SS  $< 10\%$ , sem perda de inserção, PS de até 3mm e sem perda óssea radiográfica (68,69). Analisando ainda este parâmetro clínico, observa-se que a caracterização dos casos de periodontite pela nova Classificação, não leva em consideração a presença simultânea de SS com perda de inserção em dois ou mais sítios interproximais não adjacentes, considerando a PS de até 4mm como uma característica secundária do estágio I de periodontite (66,67). Assim, ao considerar como a principal característica da periodontite a perda de inserção clínica, associada à avaliação radiográfica da mesma, a atual classificação das doenças periodontais configura critérios de diagnóstico de difícil emprego em pesquisas epidemiológicas, podendo considerar casos de saúde gengival associada a periodonto reduzido como doença, bem como não conseguindo rastrear com fidedignidade a periodontite em populações jovens, nas quais a inflamação é a

característica principal da doença periodontal. É importante destacar, que o IPV ( $p=0,002$ ) também se mostrou maior no grupo com periodontite, o que confirma que a presença do biofilme dentário está fortemente associada à inflamação dos tecidos periodontais.

Ao associar os parâmetros periodontais com o desfecho gestacional não houve diferenças para as medianas de PS e NIC entre os grupos, o que está de acordo com o estudo de Souza *et al.*(24) diferindo de outros estudos (61,70) que observaram maiores médias de PS e NIC no grupo caso (PP ou BPN). Khadem *et al.*(61) e Meqa *et al.*(40) também verificaram uma maior frequência e severidade de DP nos grupos caso, diferindo do presente trabalho, no qual foi encontrado alta prevalência de periodontite em toda amostra 72 (59,60%). Tais divergências nos resultados podem ser atribuídas a inclusão de mulheres com a faixa etária acima do que foi proposto no presente estudo, a exemplo de Meqa *et al.*, que acharam maiores médias de NIC em mães com idade >35 anos. No trabalho de Meqa *et al.*(40) foi utilizado o critério de Machtei *et al.*(71), o qual caracteriza a periodontite como sendo a presença de PS  $\geq 5$ mm em um ou mais sítios com SS e com NIC  $\geq 6$ mm em dois ou mais sítios, este critério considera perda de inserção e inflamação simultaneamente, assim como o critério de Gomes Filho *et al.*(29) que foi usado no presente trabalho.

Ao relacionar os parâmetros periodontais com os parâmetros físicos da amostra, houve diferença significativa para as médias de PA sistólica e diastólica entre os grupos com e sem periodontite e um leve aumento da FR em ambos os grupos. A verificação de FR e PA sistólica aumentadas justifica-se pelo fato destas mensurações terem sido registradas próximo ao trabalho de parto, um momento de muito estresse para o corpo da gestante, no qual a elevação destes parâmetros físicos é previsível e momentânea (51). Mesmo o grupo com periodontite tendo apresentado uma média de PA diastólica significativamente maior em relação ao grupo sem periodontite, ambos demonstraram médias de acordo com a normalidade (32). É importante salientar que a literatura aponta uma possível associação entre a periodontite e a hipertensão arterial (72–74). Uma revisão sistemática recente, verificou que indivíduos com DP, especialmente em estágios mais avançados, apresentaram maiores chances de ter hipertensão. Entretanto os autores ressaltaram a escassez de estudos de boa qualidade metodológica sobre o tema e de adequados critérios de diagnóstico, tanto da DP, como para hipertensão, sendo então necessários a realização de

mais estudos para averiguar a hipótese da existência de uma relação causal entre essas condições.(72)

Dessa forma, diante da ausência de consenso na literatura em relação à associação da periodontite com prematuridade e baixo peso ao nascer serão necessários mais estudos longitudinais e intervencionistas, com um maior poder amostral, além de pesquisas que trabalhem com a análise, por biologia molecular, de dados microbiológicos e imunológicos para melhor caracterização da plausibilidade biológica entre estas duas condições patológicas.

As pesquisas neste campo podem trazer como benefício a inclusão de estratégias de promoção e controle da saúde bucal, instituindo o diagnóstico periodontal e a implementação das terapias periodontais no programa de pré-natal das gestantes, podendo auxiliar na diminuição dos riscos para a saúde do binômio mãe-feto e para a ocorrência destes desfechos gestacionais adversos e suas consequências.

## **5. CONCLUSÃO**

Nesse presente estudo, pôde-se concluir que não foi verificada a associação entre a periodontite com a prematuridade e/ou baixo peso ao nascer, não possibilitando corroborar com a hipótese de que a doença periodontal possa ser um fator de risco para estes desfechos gestacionais adversos.

## REFERÊNCIAS

1. Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente, Instituto Nacional Fernandes Figueira, FIOCRUZ [Internet]. Atenção ao Recém Nascido. 2019 [cited 2020 May 19]. Available from: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-recem-nascido/dia-mundial-da-prematuridade/>
2. Salud OM de La. Nacimientos Prematuros. <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>. 2018.
3. Secretaria de Vigilância em Saúde [Internet]. Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC). 2020 [cited 2020 May 29]. Available from: <http://svs.aids.gov.br/dantps/centrais-de-conteudos/paineis-de-monitoramento/natalidade/nascidos-vivos/>
4. Saúde M da. Bebês Prematuros. <http://portalms.saude.gov.br/noticias/823-assuntos/saude-para-voce/40775-bebes-prematuros>. 2017.
5. Bobbio TG, Caçola P. Baixo peso ao nascer e alterações no desenvolvimento motor: a realidade atual. *Rev Paul Pediatr*. 2010;28(1):70–6.
6. WHO. Filcher of Good Names : An Enquiry Into Anrthropology and Gossip [Internet]. Vol. 9, Man. 2004. 93–102 p. Available from: <http://www.jstor.org/stable/10.2307/2800038>
7. Corrêa Júnior MD, Patrício E do C, Félix LR. Intervenções obstétricas no parto pré-termo: revisão da literatura e atualização terapêutica. *Rev Médica Minas Gerais*. 2013;23(3):323–9.
8. Zanatta FB, Machado E, Zanatta GB, Fiorini T. Doença periodontal materna e nascimento prematuro e de baixo peso : uma revisão crítica das evidências atuais. *Arq Catarinenses Med*. 2007;36:96–102.
9. Offenbacher S, Vern K, Gregory F. Periodontal infection as a risk factor for preterm low birth weight. *J Periodontol* [Internet]. 1996;6(10):1003–13. Available from: <http://www.jisponline.com/text.asp?2010/14/2/114/70832>
10. Medeiros N. Fatores Preditores à Prematuridade na Região Nordeste do Brasil. 2016.

11. Davenport ES, Williams CECS, Sterne JAC, Murad S, Sivapathasundram V, Curtis MA. Maternal periodontal disease and preterm low birthweight: Case-control study. *J Dent Res.* 2002;81(5):313–8.
12. McGaw T. Periodontal Disease and Preterm Delivery of Low-Birth-Weight Infants. *J l'Association Dent Can.* 2002;68:165–9.
13. Águeda A, Echeverría A, Manau C. Association Between Periodotitis in Pregnancy and Preterm on Low Birth Weigth: Review of the Literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* [Internet]. 2008;(Setembro):609–15. Available from:  
<http://solarenergyengineering.asmedigitalcollection.asme.org/article.aspx?articleid=1456633%5Cnhttp://proceedings.asmedigitalcollection.asme.org/proceeding.aspx?articleid=1572167>
14. Offenbacher S, Boggess KA, Murtha AP, Jared HL, Lieff S, McKaig RG, et al. Progressive periodontal disease and risk of very preterm delivery.[Erratum appears in *Obstet Gynecol.* 2006 May;107(5):1171]. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2006;107(1):29–36. Available from:  
[http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=med5&AN=16394036%0Ahttp://gw2jh3xr2c.search.serialssolutions.com?url\\_ver=Z39.88-2004&rft\\_val\\_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:journal&rft\\_id=info:sid/Ovid:med5&rft.genre=article&rft\\_id=info:doi/](http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=med5&AN=16394036%0Ahttp://gw2jh3xr2c.search.serialssolutions.com?url_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:journal&rft_id=info:sid/Ovid:med5&rft.genre=article&rft_id=info:doi/)
15. Hill GB. Preterm Birth: Associations With Genital and Possibly Oral Microflora. *Ann Periodontol.* 1998;3(1):222–32.
16. Fardini Y, Chung P, Dumm R, Joshi N, Han YW. Transmission of diverse oral bacteria to murine placenta: Evidence for the oral microbiome as a potential source of intrauterine infection. *Infect Immun.* 2010;78(4):1789–96.
17. Vinturache AE, Gyam C, Hwang J, Mysorekar IU, Jacobsson B, Preterm T, et al. Maternal microbiome - A pathway to preterm birth. *Semin Fetal e Neonatal Med.* 2016;21:94–9.
18. Offenbacher S. Periodontal Diseases : Pathogenesis. *Ann Periodontol.* 1996;1(1):821–78.
19. Louro PM, Fiori HH, Fº PL, Steibel J, Fiori RM. Doença periodontal na gravidez e baixo peso ao nascer. *J Pediatr (Rio J).* 2001;77(1):23–8.

20. Offenbacher S, Madianos PN, Lieff S, Murtha AP, Boggess KA, Auten RL, et al. Maternal Periodontitis and Prematurity. Part II: Maternal Infection and Fetal Exposure. *Ann Periodontol* [Internet]. 2001;6(1):175–82. Available from: <http://www.joponline.org/doi/10.1902/annals.2001.6.1.175>
21. Health BJ, Uma HÁ, Risco RDE, Bragion DB, Regina S, Zaffalon GT, et al. Doença Periodontal e Parto Prematuro. Há uma Relação de Risco? *Brazilian J Heal*. 2012;3(2):1–10.
22. Domingues J de M, Oliveira LCBS de, Alves J, Machado W. A doença periodontal como possível fator de risco colaborador, dentre os demais fatores de risco clássicos, para o parto prematuro e/ou baixo peso ao nascer: revisão de literatura. *Periodontia* [Internet]. 2010;20(2):33–8. Available from: <http://search.bvsalud.org/ghl/resource/en/lil-642334>
23. Piscocya MDBV, Ximenes RAA, Silva GM, Jamelli SR, Coutinho SB. Maternal periodontitis as a risk factor for prematurity. *Pediatr Int*. 2012;54(1):68–75.
24. Souza LM, Da Cruz SS, Gomes-Filho IS, Barreto ML, Passos-Soares JS, Trindade SC, et al. Effect of maternal periodontitis and low birth weight - A case control study. *Acta Odontol Scand*. 2016;74(1):73–80.
25. Lohsoonthorn V, Kungsadalpipob K, Chanchareonsook P, Limpongsanurak S, Vanichjakvong O, Sutdhibhisal S, et al. Is maternal periodontal disease a risk factor for preterm delivery? *Am J Epidemiol*. 2009;169(6):731–9.
26. Catão CD de Sá, Gomes T de A, Rodrigues RQF, Soares R de SC. Evaluation of the knowledge of pregnant women about the relationship between oral diseases and pregnancy complications. *Rev Odonto UNESP*. 2015;44(1):59–65.
27. Muhlemann H, Son S. Gingival sucs bleeding-leading symptom in initial gingivitis. *Helv Odontol Acta*. 1971;15:107–103.
28. Ainamo J, Bay I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *INT Dent*. 1975;25:229–35.
29. Gomes-Filho IS, Cruz SS, Rezende EJC, Dos Santos CAST, Soledade KR, Magalhães MA, et al. Exposure measurement in the association between

- periodontal disease and prematurity/low birth weight. *J Clin Periodontol*. 2007;34(11):957–63.
30. Ministério da Saúde [Internet]. IMC em adultos. 2017 [cited 2020 Jun 14]. Available from: <http://www.saude.gov.br/component/content/article/804-imc/40509-imc-em-adultos>
  31. Malamed SF. *Emergências Médicas na Odontologia*. 7th ed. Elsevier, editor. Rio de Janeiro; 2016. 78–94 p.
  32. Pk W, Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Ovbiagele B, Casey DE, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. *J Am Coll Cardiol* [Internet]. 2017;283. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29133356>
  33. Escola B. Classe Social para o IBGE [Internet]. Classe Social: Sociologia. 2020. p. 01. Available from: [https://m-brasilecola-uol-com-br.cdn.ampproject.org/v/s/m.brasilecola.uol.com.br/amp/sociologia/class-e-social.htm?usqp=mq331AQFKAGwASA%3D&amp\\_js\\_v=0.1#aoh=15931998865464&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com&amp\\_tf=Fonte%3A%251%24s&ampshare=https%3A%2F](https://m-brasilecola-uol-com-br.cdn.ampproject.org/v/s/m.brasilecola.uol.com.br/amp/sociologia/class-e-social.htm?usqp=mq331AQFKAGwASA%3D&amp_js_v=0.1#aoh=15931998865464&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com&amp_tf=Fonte%3A%251%24s&ampshare=https%3A%2F)
  34. Nações Unidas Brasil [Internet]. OMS publica novas orientações sobre pré-natal para reduzir mortes de mães e bebês. 2016 [cited 2020 Jun 14]. Available from: <https://nacoesunidas.org/oms-publica-novas-orientacoes-sobre-pre-natal-para-reduzir-mortes-de-maes-e-bebes/#:~:text=A OMS considera o cuidado,vida saudável e planejamento familiar.>
  35. Saúde M da. *Cadernos de Atenção Básica. Atenção ao Pré-natal de Baixo Risco*. 2012;33.
  36. Brasileira A, Abeso M. Ganho de peso na gestação. *Assoc Bras Para O Estud Da Obesidade E Da Síndrome Metabólica – Abeso*. 2011;(Tabela 2):<http://abeso.org.br/pagina/14/artigos.shtml>.
  37. Offenbacher S, Jared HL, O'Reilly PG, Wells SR, Salvi GE, Lawrence HP, et al. Potential Pathogenic Mechanisms of Periodontitis-Associated Pregnancy Complications. *Ann Periodontol* [Internet]. 1998;3(1):233–50. Available from: <http://www.joonline.org/doi/10.1902/annals.1998.3.1.233>
  38. Perunovic ND, Rakic MM, Nikolic LI, Jankovic SM, Aleksic ZM, Plecas D V., et al. The Association Between Periodontal Inflammation and Labor Triggers (Elevated Cytokine Levels) in Preterm Birth: A Cross-Sectional

- Study. *J Periodontol.* 2016;87(3):248–56.
39. Turton M, Africa CWJ. Further evidence for periodontal disease as a risk indicator for adverse pregnancy outcomes. *Int Dent J.* 2017;67(3):148–56.
  40. Meqa K, Dragidella F, Disha M, Sllamniku-Dalipi Z. Povezanost izmedu parodontne bolesti i prijevremenog porodaja i niske porodajne težine djeteta na Kosovu. *Acta Stomatol Croat.* 2017;51(1):33–40.
  41. Jacob PS, Nath S. Periodontitis among poor rural Indian mothers increases the risk of low birth weight babies: A hospital-based case control study. *J Periodontal Implant Sci.* 2014;44(2):85–93.
  42. Cruz SS da, Costa M da CN, Gomes Filho IS, Vianna MIP, Santos CT. Maternal periodontal disease as a factor associated with low birth weight. *Rev Saude Publica [Internet].* 2005;39(5):782–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16254655>
  43. Bulut G, Olukman O, Calkavur S. Is there a relationship between maternal periodontitis and pre-term birth? A prospective hospital-based case-control study. *Acta Odontol Scand.* 2014;72(8):866–73.
  44. Fogacci MF, Cardoso E de OC, Barbirato D da S, de Carvalho DP, Sansone C. No association between periodontitis and preterm low birth weight: a case–control study. *Arch Gynecol Obstet.* 2018;297(1).
  45. Vasconcelos JDAL, Santos ACC, Batista ALA, Garcia AFG, Santiago LM, Menezes VA. Fatores de Risco Relacionados à Prematuridade ao Nascer: Um Estudo Caso-Controle. *Odonto.* 2012;20(40):119–27.
  46. Saúde M da. Saúde bucal. 2008. 35 e 36.
  47. Agueda A, Ramón Jm, Manau C, Guerrero A, Echeverri´a J. Periodontal disease as a risk factor for adverse pregnancy outcomes : a prospective cohort study. *J Clin Periodontol.* 2008;16–22.
  48. Tejada BM De, Combescure C, Irion O, Baehni P. Association between early preterm birth and periodontitis according to USA and European consensus definitions. *J Matern Neonatal Med.* 2012;25(11):2160–6.
  49. Reza Karimi M, Hamissi JH, Naeini SR, Karimi M. The Relationship

Between Maternal Periodontal Status of and Preterm and Low Birth Weight Infants in Iran: A Case Control Study. *Glob J Health Sci* [Internet]. 2015;8(5):184. Available from: <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/gjhs/article/view/50851>

50. Saúde OM. Mulheres e Saúde Evidências de hoje agenda de amanhã. 2011.
51. Saúde M da. Biblioteca Virtual da Saúde [Internet]. Estresse. 2015 [cited 2020 Jun 20]. p. 1. Available from: <https://bvsmis.saude.gov.br/dicas-em-saude/2068-estresse>
52. Marchioli M, Abbade JF, Peraçoli JC. Pressão arterial e frequência cardíaca avaliadas pela MAPA em primigestas durante o trabalho de parto e puerpério imediato. *Rev Bras Ginecol e Obs*. 2004;26(5):391–8.
53. Carvalho SS, Coelho JMF, Bacelar Soares DÂ, Mariola E. Fatores maternos para o nascimento de recém-nascidos com baixo peso e prematuros: estudo caso-controle. *Ciência & Saúde*. 2016;9(2):76.
54. Socioeconomic DI de EE. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconomico [Internet]. Salário mínimo nominal e necessário. 2020 [cited 2020 Jun 21]. Available from: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5588:folha-informativa-cancer&Itemid=1094](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5588:folha-informativa-cancer&Itemid=1094)
55. Mesa F, Pozo E, Blanc V, Puertas A, Bravo M, O'Valle F. Are Periodontal Bacterial Profiles and Placental Inflammatory Infiltrate in Pregnancy Related to Birth Outcomes? *J Periodontol*. 2013;84(9):1327–36.
56. Parker MG, Ouyang F, Pearson C, Gillman MW, Belfort MB, Hong X, et al. Prepregnancy body mass index and risk of preterm birth: Association heterogeneity by preterm subgroups. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014;14(1):1–10.
57. Macedo JF, Ribeiro RA, Machado FC, Assis NMSP, Alves RT, Oliveira AS, et al. Periodontal disease and oral health-related behavior as factors associated with preterm birth: A case-control study in south-eastern Brazil. *J Periodontal Res*. 2014;49(4):458–64.
58. Camargo ECDE, Odontolo- E, Laura RD. Prevalência da doença periodontal na gravidez e sua influência na saúde do recém-nascido. *Rev AMRIGS*. 2005;49(2):11–5.

59. Moimaz S, Garbin C, Zina L, Carmo M, Saliba N. Periodontite materna e nascimento de bebês pré-termo ou de baixo peso – existe associação? *Brazilian Dent Sci.* 2010;12(2).
60. Wang YL, Liou J Der, Pan WL. Association between maternal periodontal disease and preterm delivery and low birth weight. *Taiwan J Obstet Gynecol* [Internet]. 2013;52(1):71–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tjog.2013.01.011>
61. Khadem N, Rahmani ME, Sanaei A, Afiat M. Association between preterm and low-birth weight with periodontal disease: A case-control study. *Iran J Reprod Med.* 2012;10(6):561–6.
62. Teshome A, Yitayeh A. Relationship between periodontal disease and preterm low birth weight: systematic review. *Pan Afr Med J.* 2016;8688:1–10.
63. Manrique-corredor EJ, Lopez-pineda DOA, Quesada JA, Concepcion VFG. Maternal periodontitis and preterm birth: Systematic review and meta-analysis. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2019;(July 2018):1–9.
64. Albandar JM. Periodontal diseases in North America. *Periodontol* 2000. 2002;29:31–69.
65. Report TF, Diseases P, Academy A, Board P, Force T, Diseases P, et al. Task Force Report on the Update to the 1999 Classification of Periodontal Diseases and Conditions. Board Trust Am Acad Periodontol. 2015;
66. Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Feres M, Fine DH, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol.* 2018;89(March):S173–82.
67. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. *J Periodontol.* 2018;89(January):S159–72.
68. Lang NP, Bartold PM. Periodontal health. 2018;45(May 2017):9–16.
69. Chapple ILC, Mealey BL, Dyke TE Van, Bartold PM, Dommisch H, Eickholz

- P, 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. 2018;45(March):68–77.
70. 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 Periodontal Res.* 2013;48(4):443–51.
71. Machtet EE, Christersson LA, Grossi SG, Dunford R, Zambon JJ, Genco RJ. Clinical Criteria for the Definition of “Established Periodontitis.” *J Periodontol.* 1992;63(3):206–14.
72. Martin-Cabezas R, Seelam N, Petit C, Agossa K, Gaertner S, Tenenbaum H, et al. Association between periodontitis and arterial hypertension: A systematic review and meta-analysis. *Am Heart J [Internet].* 2016;180:98–112. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ahj.2016.07.018>
73. Kawabata Y, Ekuni D, Miyai H, Kataoka K, Yamane M, Mizutani S, et al. Relationship between Prehypertension/Hypertension and Periodontal Disease: A Prospective Cohort Study. *Am J Hypertens.* 2016;29(3):388–96.
74. Sona Rivas-Tumanyan D, Maribel Campos M, Juan C. Zevallos M, Kaumudi J. Joshipura B. Periodontal disease, hypertension and blood pressure among older adults in Puerto Rico. *J Periodontol.* 2013;84(2):203–11.

## APÊNDICE A- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Título do Projeto: Periodontite materna e nascimento de bebês prematuros e/ou com baixo peso: avaliação microbiológica da placenta e resposta imune celular no leite materno.**

As informações a seguir descrevem o estudo e os seus direitos como participante. Além do que for aqui esclarecido, o entrevistador poderá responder qualquer questão que você tenha referente ao estudo. Por favor, leia ou ouça com atenção e sempre que achar necessário interrompa para perguntar. Este termo é composto de duas vias de igual conteúdo, sendo a primeira para arquivamento pelo pesquisador e a segunda para o paciente ou seu representante legal.

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada “Periodontite materna e nascimento de bebês prematuros e/ou com baixo peso: avaliação microbiológica da placenta e resposta imune celular no leite materno.”, realizada pela Professora Doutora Roberta Santos Tunes e pela aluna Izadora Eloy Balinha.

**Objetivo da Pesquisa:** O objetivo desta pesquisa será avaliar as condições periodontais (gengiva e osso da boca) das gestantes e verificar se a presença de inflamação na gengiva pode favorecer a ocorrência de parto prematuro ou nascimento de bebês de baixo peso. Além disso, buscará também verificar se na presença de inflamação na gengiva e osso a qualidade o leite materno pode ser alterado.

**Justificativa:** A importância deste estudo se dá porque a inflamação na boca pode piorar diversas doenças no corpo, como diabetes, e até levar ao nascimento de bebês prematuros ou com peso inferior ao esperado. As bactérias na boca podem chegar na corrente sanguínea e irem se instalar dentro do útero, provocando uma inflamação que pode levar ao trabalho de parto antes dos 9 meses.

**Procedimentos:** Se você aceitar participar desta pesquisa, você será submetido a uma entrevista com perguntas sobre sua saúde, hábitos de vida e hábitos de higiene da boca. Para verificar se você já tem alguma inflamação vaginal que pode acelerar o trabalho de parto, também será coletado um pouco de secreção de dentro da vagina e após o nascimento do bebê, uma pequena porção de placenta será removida para exame. A placenta é o órgão que serve para passar todos os nutrientes para o bebê e protegê-lo de infecções e após o parto sempre é descartada. Quando a senhora já estiver recuperada do parto, será realizado, também, exame na boca para verificar se tem inflamação na gengiva e osso e coletaremos um pouco de placa bacteriana de dentro da gengiva. No exame laboratorial, serão coletados 5 ml do seu sangue para avaliar se realmente existem bactérias da boca no sangue e para verificar como está o nível de açúcar, caso a senhora tenha diabetes gestacional. Posteriormente à pesquisa, você poderá receber tratamento no Centro de Especialidades Odontológicas (CEO) de Feira de Santana, caso tenha sido diagnosticada inflamação no osso. E se tiver inflamação na vagina, será contatada para tratamento médico no posto mais próximo da sua residência. Após 30 dias do parto, iremos entrar em contato com a senhora por telefone para saber se seu filho está sendo alimentado só com leite materno. Caso esteja, iremos agendar uma visita para coletar 3 ml do seu leite para avaliação laboratorial

**Desconfortos e Riscos:** O exame da boca, a coleta do sangue e da secreção da vagina podem gerar certo desconforto e constrangimento por parte da senhora. Porém, todos os cuidados para minimizar isto serão tomados. Além disso, todo material utilizado será esterilizado ou descartável, evitando qualquer risco de contaminação. O exame da gengiva pode provocar um pequeno sangramento, mas este cessa rapidamente e sozinho. O leite materno quando for coletado será feito em local reservado e com material também

estéril.

**Acompanhamento e Garantia de Esclarecimento:** Durante a realização da pesquisa, sempre haverá um pesquisador para resolver dúvidas eventuais e a qualquer momento vocês poderão entrar em contato com os pesquisadores: Dr<sup>a</sup> Roberta Santos Tunes (71) 91963858/ (71) 32455183 e Izadora Eloy Balinha (75) 91798657.

**Ressarcimento ou Formas de Indenização:** Participando desta pesquisa você **não** receberá nenhum tipo de benefício direto como dinheiro, mas estará contribuindo para a elaboração de uma pesquisa que poderá proporcionar benefícios futuros à sociedade. Nenhum custo adicional será cobrado a você, pois este será absorvido pelo orçamento da pesquisa.

**Garantia de Sigilo:** Os dados obtidos neste estudo, bem como fotografias que possam ser tiradas, serão apresentados em congressos e encontros da comunidade científica e poderão ser publicados em revistas especializadas. No entanto, **a sua identidade nunca será revelada**. E seu rosto nunca será mostrado totalmente nas fotografias (seus olhos serão cobertos por uma tarja preta).

**Liberdade para se recusar a participar da pesquisa:** A qualquer momento você poderá entrar em contato com os pesquisadores e pedir que os seus dados sejam retirados da mesma e desistir de participar da pesquisa, sem qualquer prejuízo em relação a garantia de atendimento no Centro de Especialidades Odontológicas (CEO) caso tenha sido diagnosticada com periodontite (inflamação o osso).

**SUA ASSINATURA INDICA QUE VOCÊ DECIDIU PARTICIPAR DA PESQUISA COMO VOLUNTÁRIO E QUE LEU E ENTENDEU TODAS AS INFORMAÇÕES ACIMA EXPLICADAS.**

---

Nome do voluntário ou representante legal

Documento: \_\_\_\_\_

---

Assinatura do voluntário ou representante legal

Local para impressão digital

---

Assinatura do pesquisador

**ATENÇÃO: A SUA PARTICIPAÇÃO EM QUALQUER TIPO DE PESQUISA É VOLUNTÁRIA. EM CASO DE DÚVIDA QUANTO AOS SEUS DIREITOS ESCREVA PARA O COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA EBMSP.**  
Endereço: Av. D. João VI, 274 – Brotas– Salvador - SP. Tel.:(71) 2101-1900

## APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO

Identificação e Dados Sócio Demográficos	
Nome:	
Data de nascimento:	Estado civil:
Cor:	Renda familiar:
Escolaridade:	Profissão:
Dados físicos e antropométricos	
Peso no início da gestação:	Peso atual:
Estatura:	Frequência respiratória:
Frequência cardíaca:	Média de PA:
Índice de massa corporal (peso antes da gestação):	
Doenças sistêmicas anteriores a gestação:	
História da gestação	
Número de gestações:	Data do parto anterior:
Nº de filhos nascidos vivos:	Aborto espontâneo?
Data da última menstruação*:	
Método de concepção (espontâneo ou induzido):	
Quantos kilos ganhou na gestação:	Já teve algum parto prematuro:
Quantas consultas fez no pré-natal:	
Alguma infecção durante gestação?	Qual?
Usou antibióticos?	Quando?
Diabetes gestacional? *	Pré-eclâmpsia? *
Uso de drogas/tabaco?	Uso de álcool?
Foi feito o diagnóstico de alguma infecção durante a gestação (rubéola, toxoplasmose, citomegalovírus, HIV, HTLV, sífilis)?	
Dados do pós-parto	
Tipo de parto:	Membrana intacta?

<b>Dado do recém-nascido</b>	
Sexo:	Peso:
<b>História odontológica</b>	
Consulta com o dentista durante gestação:	
Fez algum tratamento?	Qual?

\* Confirmar dados em prontuário.





## ANEXO A - APROVAÇÃO DO CEP



ESCOLA BAHIANA DE  
MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA /  
FUNDAÇÃO BAHIANA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** PERIODONTITE MATERNA E NASCIMENTO DE BEBÊS PREMATUROS E/OU COM BAIXO PESO: AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DA PLACENTA E RESPOSTA IMUNE CELULAR NO LEITE MATERNO.

**Pesquisador:** Roberta Santos Nunes

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 15723513.0.0000.5544

**Instituição Proponente:** Fundação Bahiana para Desenvolvimento das Ciências

**Patrocinador Principal:** CONS NAC DE DESENVOLVIMENTO CIENTIFICO E TECNOLÓGICO  
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia - FAPESB

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 377.904

**Data da Relatoria:** 28/08/2013

#### Apresentação do Projeto:

Será realizado estudo transversal, cujos participantes serão parturientes do Hospital Geral Clériston de Andrade (HGCA) e do Hospital Inácia Pinto dos Santos (HIPS), em Feira de Santana - Bahia, no período de agosto de 2013 a julho de 2015, caso já tenha sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) considerando as que estiverem internadas para resolução da gestação, objetivando-se realizar a avaliação periodontal, bem como coleta das amostras do biofilme subgingival, sangue, cêrvico-vaginal e placentárias. O HGCA e o HIPS realizam atendimentos exclusivamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS). As gestantes que chegarem à maturidade no dia do parto com ausência de sinais e sintomas de trabalho de parto iminente serão informadas da pesquisa, e caso aceitem participar, assinarão o termo de livre

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, Nº 275

Bairro: BROTAS

CEP: 40.290-000

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)3278-8225

E-mail: cep@bahiana.edu.br



consentimento,

sendo, então, submetidas à entrevista por meio de questionário para obtenção de dados referentes à identificação, condições sócio demográficas, história médica e odontológica, além do exame físico para a coleta de dados físicos e antropométricos. Logo após o parto, serão coletas as amostras de placenta e preenchidas os dados referentes ao tipo de parto, semana de conclusão da gestação, condição placentária, sexo e peso do neonato. A amostra obtida será dividida em dois grupos: grupo 1, composto de mães de crianças com peso superior a 2500 g e com 37 ou mais semanas de gestação; Em um terceiro grupo estarão incluídas todas as gestantes com diabetes gestacional, independentemente do tempo de resolução da gestação e peso do recém-nascido. Os questionamentos presentes na ficha buscam identificar fatores que possam excluir a parturiente do estudo, como a presença de alterações sistêmicas (exceto diabetes gestacional), ou determinar em que grupo da pesquisa a parturiente será incluída devido ao peso do bebê ou tempo de resolução da gestação. Além disso, serão avaliados outros fatores de risco para o parto prematuro, como presença de abortos espontâneos anteriores, natimortos, pré-eclâmpsia, aumento excessivo de peso durante a gestação, uso de drogas ou álcool. Após o parto, a parturiente será submetida às avaliações periodontais, além das coletas de biofilme subgingival, material cérvico-vaginal e sangue, assim que se sentirem aptas para a realização dos mesmos, não ultrapassando 72 h após o parto. Trinta dias após o parto, as participantes do projeto serão contatadas por telefone para a identificação de parturientes que estejam amamentando exclusivamente com leite materno seus bebês no período de 30 a 90 dias após o nascimento. Todas que se adequarem a este pré requisito serão visitadas para coleta das amostras de leite materno.

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, Nº 275

Bairro: BROTAS

CEP: 40.290-000

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)3276-8225

E-mail: cep@bahiana.edu.br



ESCOLA BAHIANA DE  
MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA /  
FUNDAÇÃO BAHIANA



Contribuição do Pesquisador: 377.984

SALVADOR, 29 de Agosto de 2013

*Roseny Ferreira*

Assinado por:  
Roseny Ferreira  
(Coordenador)

ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA  
**BAHIANA**

Professor Maria Carmela Costa Reis  
Fis-Coordenadora do CEP  
Centro de Ética em Pesquisa em Saúde Humana

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, Nº 275  
Bairro: BROTAS CEP: 40.290-000  
UF: BA Município: SALVADOR  
Telefone: (71)3279-8225 E-mail: osp@bahiana.edu.br

# ANEXO B - DIRETRIZES PARA AUTORES

## Journal of Dentistry and Public Health

### Diretrizes para Autores

#### INSTRUÇÕES GERAIS

1. O manuscrito deverá ser escrito em idioma português, de forma clara, concisa e objetiva.
2. O texto deverá ter composição eletrônica no programa Word for Windows (extensão doc.), usando-se fonte Arial, tamanho 12, folha tamanho A4, espaço 1,5 e margens laterais direita e esquerda de 3 cm e superior e inferior de 2 cm, perfazendo um máximo de 15 páginas, excluindo referências, tabelas e figuras.
3. O número de tabelas e figuras não deve exceder o total de seis (exemplo: duas tabelas e quatro figuras).
4. As unidades de medida devem seguir o Sistema Internacional de Medidas.
5. Todas as abreviaturas devem ser escritas por extenso na primeira citação.
6. Na primeira citação de marcas comerciais deve-se escrever o nome do fabricante e o local de fabricação entre parênteses (cidade, estado, país).

#### ESTRUTURA DO MANUSCRITO

##### 1. Página de rosto

1.1 Título: escrito no idioma português e inglês.

1.2 Autor(es): Nome completo, titulação, atividade principal (professor assistente, adjunto, titular; estudante de graduação, pós-graduação, especialização), afiliação (instituição de origem ou clínica particular, departamento, cidade, estado e país) e e-mail. O limite do número de autores é seis, exceto em casos de estudo multicêntrico ou similar.

1.3 Autor para correspondência: nome, endereço postal e eletrônico (e-mail) e telefone.

1.4 Conflito de interesses: Caso exista alguma relação entre os autores e qualquer entidade pública ou privada que possa gerar conflito de interesses, esta possibilidade deve ser informada.

Observação: A página de rosto será removida do arquivo enviado aos avaliadores.

##### 2. Resumo estruturado e palavras-chave (nos idiomas português e inglês)

2.1 Resumo: mínimo de 200 palavras e máximo de 250 palavras, em idioma português e inglês

(Abstract). O resumo deve ser estruturado nas seguintes divisões:

- Artigo original: Objetivo, Metodologia, Resultados e Conclusão (No Abstract: Purpose, Methods, Results, Conclusions).
- Relato de caso: Objetivo, Descrição do caso, Conclusão (No Abstract: Purpose, Case description, Conclusions).
- Revisão de literatura: a forma estruturada do artigo original pode ser seguida, mas não é obrigatória.

2.2 Palavras-chave (em inglês: Key words): máximo de seis palavras-chave, preferentemente da lista de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) ou do Index Medicus.

### 3. Texto

3.1 Artigo original de pesquisa: deve apresentar as seguintes divisões: Introdução, Metodologia (ou Casuística), Resultados, Discussão e Conclusão.

- Introdução: deve ser objetiva e apresentar o problema, justificar o trabalho e fornecer dados da literatura pertinentes ao estudo. Ao final deve apresentar o(s) objetivo(s) e/ou hipótese(s) do trabalho.

- Metodologia (ou Casuística): deve descrever em seqüência lógica a população/amostra ou espécimes, as variáveis e os procedimentos do estudo com detalhamento suficiente para sua replicação. Métodos já publicados e consagrados na literatura devem ser brevemente descritos e a referência original deve ser citada. Caso o estudo tenha análise estatística, esta deve ser descrita ao final da seção.

Todo trabalho de pesquisa que envolva estudo com seres humanos deverá citar no início desta seção que o protocolo de pesquisa foi aprovado pela comissão de ética da instituição de acordo com os requisitos nacionais e internacionais, como a Declaração de Helsinki.

O número de registro do projeto de pesquisa na Plataforma Brasil/Ministério da Saúde ou o documento de aprovação de Comissão de Ética equivalente internacionalmente deve ser enviado (CAAE) como arquivo suplementar na submissão on-line (obrigatório). Trabalhos com animais devem ter sido conduzidos de acordo com recomendações éticas para experimentação em animais com aprovação de uma comissão de pesquisa apropriada e o documento pertinente deve ser enviado como arquivo suplementar.

- Resultados: devem ser escritos no texto de forma direta, sem interpretação subjetiva. Os resultados apresentados em tabelas e figuras não devem ser repetidos no texto.

- Discussão: deve apresentar a interpretação dos resultados e o contraste com a literatura, o relato de inconsistências e limitações e sugestões para futuros estudos, bem como a aplicação prática e/ou relevância dos resultados. As inferências, deduções e conclusões devem ser limitadas aos achados do estudo (generalização conservadora).

- Conclusões: devem ser apoiadas pelos objetivos e resultados.

3.2 Relatos de caso: Devem ser divididos em: Introdução, Descrição do(s) Caso(s) e Discussão.

4. Agradecimentos: Devem ser breves e objetivos, a pessoas ou instituições que contribuíram significativamente para o estudo, mas que não tenham preenchido os critérios de autoria. O apoio financeiro de organização de apoio de fomento e o número do processo devem ser mencionados nesta seção. Pode ser mencionada a apresentação do trabalho em eventos científicos.

5. Referências: Deverão respeitar as normas do International Committee of Medical Journals

Editors (Vancouver Group), disponível no seguinte endereço eletrônico: [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

a. As referências devem ser numeradas por ordem de aparecimento no texto e citadas entre parênteses: (1), (3,5,8), (10-15).

b. Em citações diretas no texto, para artigos com dois autores citam-se os dois nomes. Ex: "De acordo com Santos e Silva (1)...". Para artigos com três ou mais autores, cita-se o primeiro autor seguido de "et al.". Ex: "Silva et al. (2) observaram...".c. Citar, no máximo, 25 referências para artigos de pesquisa, 15 para relato de caso e 50 para revisão de literatura.

d. A lista de referências deve ser escrita em espaço 1,5, em sequência numérica. A referência deverá ser completa, incluindo o nome de todos os autores (até seis), seguido de "et al."

e. As abreviaturas dos títulos dos periódicos internacionais citados deverão estar de acordo com o Index Medicus/ MEDLINE e para os títulos nacionais com LILACS e BBO.

f. O estilo e pontuação das referências devem seguir o formato indicado abaixo

Artigos em periódicos: Wenzel A, Fejerskov O. Validity of diagnosis of questionable caries lesions in occlusal surfaces of extracted third molars. *Caries Res* 1992;26:188-93.

Artigo em periódicos em meio eletrônico: Baljoon M, Natto S, Bergstrom J. Long-term effect of smoking on vertical periodontal bone loss. *J Clin Periodontol* [serial on the Internet]. 2005 Jul [cited 2006 June 12];32:789-97. Available from: <http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1600-051X.2005.00765.x>

Livro: Paiva JG, Antoniazzi JH. Endodontia: bases para a prática clínica. 2.ed. São Paulo: Artes Médicas; 1988.

Capítulo de Livro: Basbaum AI, Jessel TM, The perception of pain. In: Kandel ER, Schwartz JH, Jessel TM. Principles of neural science. New York: McGraw Hill; 2000. p. 472-91.

Dissertações e Teses:

Polido WD. A avaliação das alterações ósseas ao redor de implantes dentários durante o período de osseointegração através da radiografia digital direta [tese]. Porto Alegre (RS): Faculdade de Odontologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 1997.

Documento eletrônico: Ueki N, Higashino K, Ortiz-Hidalgo CM. Histopathology [monograph online]. Houston: Addison Books; 1998. [Acesso em 2001 jan. 27]. Disponível em <http://www.list.com/dentistry>.

Observações: A exatidão das citações e referências é de responsabilidade dos autores. Não incluir resumos (abstracts), comunicações pessoais e materiais bibliográficos sem data de publicação na lista de referências.

6. Tabelas: As tabelas devem ser construídas com o menu “Tabela” do programa Word for

Windows, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos na ordem de citação no texto

(exemplo: Tabela 1, Tabela 2, etc) e inseridas em folhas separadas após a lista de referências. O título deve explicativo e conciso, digitado em espaço 1,5 na parte superior da tabela. Todas as explicações devem ser apresentadas em notas de rodapé, identificadas pelos seguintes símbolos, nesta seqüência: \*, †, ‡, §, ||, \*\*, ††, ‡‡. Não sublinhar ou desenhar linhas dentro das tabelas, nem usar espaços para separar colunas. O desvio-padrão deve ser expresso entre parênteses.

7. Figuras: As ilustrações (fotografias, gráficos, desenhos, quadros, etc) serão consideradas como figuras. Devem ser limitadas ao mínimo indispensáveis e numeradas consecutivamente em algarismos arábicos segundo a ordem em que são citadas no texto (exemplo: Figura 1, Figura 2, etc). As figuras deverão ser inseridas ao final do manuscrito, após a lista das legendas correspondentes digitadas em uma página única. Todas as explicações devem ser apresentadas nas legendas, inclusive as abreviaturas existentes na figura.

a. As fotografias e imagens digitalizadas deverão ser coloridas, em formato tif, gif ou jpg, com resolução mínima de 300dpi e 8 cm de largura.

b. Letras e marcas de identificação devem ser claras e definidas. Áreas críticas de radiografias e microfotografias devem estar isoladas e/ou demarcadas. Microfotografias

devem apresentar escalas internas e setas que contrastem com o fundo.

c. Partes separadas de uma mesma figura devem ser legendadas com A, B, C, etc. Figuras simples e grupos de figuras não devem exceder, respectivamente, 8 cm e 16 cm de largura.

d. As fotografias clínicas não devem permitir a identificação do paciente. Caso exista a possibilidade de identificação, é obrigatório o envio de documento escrito fornecendo consentimento livre e esclarecido para a publicação.

e. Figuras reproduzidas de outras fontes já publicadas devem indicar esta condição na legenda, e devem ser acompanhadas por uma carta de permissão do detentor dos direitos.

f. OS CASOS OMISSOS OU ESPECIAIS SERÃO RESOLVIDOS PELO CORPO EDITORIAL

## **ANEXO C – ARTIGOS REFERENCIADOS**

Os artigos referenciados desta pesquisa encontram-se anexados no e-mail encaminhado.