

ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL DE GESTANTES E O RISCO PARA PARTO PREMATURO E RECÉM-NASCIDO DE BAIXO PESO

Data de submissão: 26/01/2023

Data de aceite: 01/03/2023

Carla Marinho Barreto Gois

Departamento de Ciências da Saúde e Odontologia Infantil, Faculdade de Odontologia Piracicaba Universidade de Campinas – FOP/Unicamp, Piracicaba/SP
<http://lattes.cnpq.br/6886078208600807>

Leonel Inácio Santos de Carvalho

Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL
<http://lattes.cnpq.br/6610703066296884>

Ednar do Nascimento Coimbra Melo

Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL
<http://lattes.cnpq.br/8603479985953057>

Adriana Brandão Araújo

Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL
<http://lattes.cnpq.br/4704299405810063>

Djairo Vinícius Alves de Araújo

Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL
<http://lattes.cnpq.br/7885988292199065>

Flavia Amália Monteiro de Castro Costa Cunha

Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL
<http://lattes.cnpq.br/1004962303912783>

Sylvia Amélia Vasconcelos de Albuquerque

São Leopoldo Mandic, Campinas-SP
<http://lattes.cnpq.br/2557311257544627>

Natanael Barbosa dos Santos

Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL
<http://lattes.cnpq.br/4792265681731328>

RESUMO: Durante o período gestacional ocorrem mudanças nos hábitos de higiene oral e alterações hormonais, podendo agravar doenças presentes na cavidade oral da gestante, influenciando no nascimento do bebê. O estudo teve como objetivo analisar as condições de saúde bucal de gestantes e o risco para parto prematuro e recém-nascido de baixo peso. A pesquisa consistiu de um estudo observacional, analítico, transversal no qual foram examinadas 40 gestantes na Maternidade do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA). Foram avaliados os índices CPOD, IPC e IPV e realizada uma entrevista sobre os hábitos de higiene oral. Foram encontradas diferenças, estatisticamente significativas (ANOVA; Tukey, $p=0,044$) quanto a prevalência de cárie por faixa etária índice. Existiu correlação, estatisticamente significativa (Pearson $r=0,59$; $p=0,0001$), diretamente proporcional entre o índice de cárie e o nível de placa bacteriana visível. Não existiram diferenças, estatisticamente

significativas (Teste *t* Student; $p > 0,05$), na prevalência de cárie, nos níveis de placa bacteriana e condição periodontal das gestantes que tiveram parto pré-termo e bebê de baixo peso. Pode-se concluir que a percepção das gestantes mostrou apenas conhecimento adequado para a variável escovação dental. A prevalência de cárie dental e as condições periodontais encontradas não comprovaram relação com parto pré-termo e o bebê de baixo peso.

PALAVRAS-CHAVE: Cárie Dentária. Doenças periodontais. Higiene bucal. Trabalho de parto prematuro. Recém-nascido de baixo peso.

ANALYSIS OF ORAL HEALTH CONDITIONS OF PREGNANT WOMEN AND THE RISK OF PRETERM BIRTH IN LOW BIRTH WEIGHT NEWBORNS

ABSTRACT: During the gestational period changes in the oral hygiene habits occur and hormonal alterations may exacerbate the current diseases in the oral cavity of the pregnant women, influencing the infant's birth. The study aims to assess the oral health conditions of pregnant women and the risk for preterm labor and low birth weight infants. This research consists of an observational, analytic, cross-sectional study, in which 40 pregnant women were examined at the maternity of Professor Alberto Antunes Hospital (HUPAA). It was assessed the DMFT, CPI e VPI index and an interview on oral hygiene habits was undertaken. It was found statistically significant differences (ANOVA; Tukey, $p = 0,044$) related to the prevalence of caries by age group index. There was a statistically significant, directly proportional correlation (Pearson $r = 0,59$; $p = 0,0001$) between caries index and visible bacterial plaque level. No statistically significant differences (Teste *t* Student; $p > 0,05$) were found on prevalence of caries, bacterial plaque level, and periodontal conditions of the pregnant women who had preterm labor and low birth weight infants. It is possible to conclude that the perception of pregnant women showed proper understanding only for the tooth brushing variable. Prevalence of dental caries and periodontal conditions found do not prove a relationship between preterm labor and low birth weight infant.

KEYWORDS: Dental caries. Periodontal diseases. Oral hygiene. Obstetric labor, premature. Infant, low birth weight.

1 | INTRODUÇÃO

O período gestacional é marcado por grandes alterações hormonais e, quando associado a hábitos inadequados de higiene bucal e dieta, predispõem as gestantes a um maior risco de desenvolvimento de problemas bucais como: cárie dentária e a doença periodontal (DP). Além disso, a microbiota bucal da gestante pode interferir/repercutir, direta ou indiretamente, no nascimento da criança (SANTOS NETO et al., 2012).

O aumento da prevalência de cárie na mulher grávida é provavelmente determinado por possíveis negligências com a higiene bucal, maior exposição do esmalte ao ácido gástrico (vômitos), alterações de hábitos alimentares com o aumento da frequência das refeições. (REIS et al., 2010).

O processo infeccioso é uma das principais etiologias que contribui para o nascimento de bebês prematuros e de baixo peso (PMBP) (ARAÚJO et al., 2009; PARIHAR

et al., 2015).

O parto pré-termo pode ser caracterizado quando o bebê nasce com menos de 37 semanas completas, a partir do primeiro dia do último período menstrual (GRANDI et al., 2010; PARIHAR et al., 2015); e baixo peso ao nascer crianças nascidas com menos de 2500g (FEBRASGO, 2013).

Metade dos nascimentos prematuros espontâneos está associada a um processo infeccioso, que se ocorrer em um ambiente intra-uterino, desencadeia a cascata inflamatória materna e fetal, induzindo contrações uterinas (GONÇALVES et al., 2007).

A DP é uma infecção induzida principalmente por bactérias anaeróbias gram negativas que colonizam a área subgengival e que afetam o periodonto e, principalmente pela sua natureza infecciosa, pode proporcionar parto pré-termo com bebê de baixo peso e pré-eclâmpsia, o que mostra a importância do pré-natal médico e odontológico para uma gestação segura para a gestante e bebê (NEWMAN et al., 2007; ARAÚJO et al., 2009; RECH, 2013; PARIHAR et al., 2015; KOMINE-AIZAWA et al., 2019).

As infecções bucais, como a DP, podem constituir uma fonte importante de infecção e inflamação através dos microrganismos periodontopatogênicos, no qual estimulariam uma reação inflamatória através da liberação de mediadores pró-inflamatórios, como prostaglandina E2 (PGE2) e fator de necrose tumoral. Esta reação inflamatória seria uma ameaça à unidade feto-placentária, pois alguns mediadores estariam estritamente ligados ao trabalho de parto pré-termo (OFFENBACHER et al., 1996; KOMINE-AIZAWA et al., 2019). A PGE2, presente em níveis elevados na DP, é importante regulador dos processos fisiológicos do parto, aumentando durante toda a gestação, até atingir o nível crítico para induzir contração, dilatação cervical e o nascimento (COLLINS et al., 1994; SILVA DE ARAUJO FIGUEIREDO et al., 2017).

O aumento da severidade da doença periodontal, implicaria em risco na proporção de 4 a 7 vezes maior de parto prematuro em relação a outros fatores (OFFENBACHER et al., 1998; PARIHAR et al., 2015).

Sendo assim, considerou-se importante estudar a relação entre DP e risco de parto pré-termo de bebê de baixo peso em gestantes atendidas em um hospital público da periferia da cidade de Maceió-AL. O fato das pacientes apresentarem fatores de risco a doenças gerais e bucais, bem como um perfil socioeconômico desfavorável, justifica a importância do desenvolvimento da pesquisa com essa população alvo e nesse *locus*.

Tendo em vista o exposto, o presente estudo teve como objetivo analisar as condições de saúde bucal como: a presença e severidade da doença periodontal através do Índice Periodontal Comunitário (IPC), cárie dentária por meio do International Caries Detection and Assessment System (ICDAS), Índice de Placa Visível, assim como hábitos de higiene bucal como fatores de risco para parto prematuro e recém-nascido de baixo peso.

2 | MATERIAL E MÉTODO

A presente pesquisa consiste de um estudo observacional, analítico, transversal realizado na Maternidade do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA), da Universidade Federal de Alagoas (UFAL).

A amostra foi composta por 40 pacientes, de 15 a 42 anos de idade, resultantes do processo de amostragem censitário, realizado no período de setembro a novembro de 2015. O recrutamento foi realizado nas enfermarias do pré-parto da referida maternidade, com descrição verbal e escrita da pesquisa, e as pacientes que concordaram assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, Resolução N° 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde (CNS/MS) (Processo ético n° 46990515.0.0000.0039, COEPE Cesmac em 02 de dezembro de 2015). As pacientes menores de 18 anos de idade tiveram o TCLE assinados pelos seus responsáveis legais.

2.1 Critérios de inclusão

- Pacientes admitidas com diagnóstico de risco de trabalho de parto prematuro, ou seja, com menos de 37 semanas de gestação, que evoluíssem para parto pré-termo normal ou cesariana;
- Pacientes com 20 ou mais dentes na cavidade bucal.

2.2 Critérios de exclusão

- Problemas de saúde geral que incapacite direta ou indiretamente a participação na pesquisa;
- Pacientes com dispositivos ortodônticos fixos;
- Pacientes com menos de 20 dentes na cavidade bucal;
- Pacientes com dor no momento da pesquisa.

2.3 Procedimentos

2.3.1 Coleta de dados

Foi aplicada uma entrevista com itens relacionados aos aspectos: sociais e demográficos, gestacionais e sobre a sua percepção de saúde bucal.

2.3.2 Avaliação odontológica

Para os exames das condições bucais das pacientes foram utilizados: um espelho de fibra óptica (Denlte®, Welch Allyn, USA) e sonda periodontal milimetrada Carolina do Norte n° 15, ponta única (Hu-friedy, Chicago, IL, USA). Os exames foram realizados em uma cadeira odontológica portátil, no próprio hospital, por dois discentes do 10º período do

curso de Odontologia do Centro Universitário Cesmac, previamente treinados e calibrados ($Kappa \geq 0,61$), por um examinador experiente.

Foram aplicados os seguintes índices: Índice Periodontal Comunitário (IPC), Índice de Placa Visível (IPV) e o ICDAS (*International Caries Detection and Assessment System*) (ISMAIL et al., 2007).

2.3.3 Avaliação Periodontal (IPC)

Para o diagnóstico da condição periodontal foi aplicado o Índice Periodontal Comunitário, como segue:

Foram examinados 6 pontos em cada um dos 10 dentes – índices (17, 16, 11, 26, 27, 31, 36, 37, 46 e 47), nas superfícies vestibular e lingual, abrangendo as regiões mesial, média e distal (OMS. 1999).

A sonda foi introduzida levemente no sulco gengival ou na bolsa periodontal, ligeiramente inclinada em relação ao longo eixo do dente, seguindo a configuração anatômica da superfície radicular.

ESCORES	CONDIÇÕES ANALISADAS
0	Sextante hígido
1	Sextante com sangramento (observado com espelho após a sondagem)
2	Cálculo: qualquer quantidade, mas com toda a área preta da sonda visível
3	Bolsa de 4 a 5 mm: margem gengival na área preta da sonda
4	Bolsa de 6 mm ou mais: área preta da sonda não está mais visível
X	Sextante excluído: menos de dois dentes presentes

Quadro 01 – Escores e condições analisadas pelo Índice periodontal comunitário (OMS, 1999).

Fonte: OMS, 1999.



Figura 01 - Esquema representativo dos dentes índices e seus respectivos sextantes utilizados para a aplicação do índice periodontal comunitário.

Fonte: Arquivo próprio.

Para a análise da situação periodontal foi considerado o escore mais grave, de todos os sextantes, como escore representativo da condição periodontal de cada paciente.

2.3.4 Índice de Placa Visível (IPV)

Foi utilizado Índice de Placa Visível para avaliação da condição de higiene bucal apresentada pelas gestantes. O índice foi aplicado mediante avaliação de todos os elementos dentários presentes na cavidade bucal, de acordo com os escores e condições apresentadas no quadro 02 abaixo.

ESCORES	CONDIÇÕES ANALISADAS
0	Ausência de placa bacteriana
1	Presença de placa bacteriana em até 1/3 da superfície dentária
2	Presença de placa bacteriana em até 2/3 da superfície dentária
3	Presença de placa bacteriana em mais de 2/3 da superfície dentária

Quadro 02 – Escores e condições analisadas pelo Índice de placa visível (SILNESS, LÖE, 1964).

Fonte: SILNESS, LÖE, 1964.

Para a análise da condição de higiene bucal foi considerado o somatório de escores de placa visível, de todas as superfícies dos dentes examinados, sendo dividido pelo número total de superfícies dentárias na cavidade bucal de cada paciente.

2.3.5 Avaliação de Cárie Dentária

Após a aplicação dos índices IPV e IPC, cada paciente recebeu escova e creme dental para realização de escovação.

Foram utilizados os critérios de detecção de cárie ICDAS (*International Caries Detection and Assessment System*) (Quadro 03). Durante o exame de cárie dentária foi permitido secar os dentes com gaze, por 5 segundos, se o examinador preferisse, de acordo com os critérios preconizados pelo referido índice de cárie.

Código de Restauração/ Selamento	Código de Cárie	Dentes Ausentes
0= Não selado ou restaurado	0= Hígido	97= Extraído por cárie
1= Selante, parcial	1= Visível/secagem	98= Ausente por outro_motivo
2= Selante, Total	2= Visível/ úmido	99= Não irrompido
3= Restauração cor do dente	3= Superfície descontínua	
4= Restauração em amálgama	4= Sombra cinza	
5= Coroa metálica	5= Cavidade distinta	
6= Coroa de ouro ou porcelana	6= Cavidade extensa	
7= Restauração perdida ou fraturada		
8= Restauração provisória		

Quadro 03 – Códigos e critérios utilizados durante a aplicação do ICDAS (ISMAIL et al., 2007).

Fonte: ISMAIL et al., 2007.

Os códigos e escores do ICDAS foram convertidos para o Índice CPO-D (dente cariado, perdido e obturado) (KLEIN, PALMER, 1937).

2.4 Análise estatística

Os dados foram tabulados no Excel e as análises descritiva e analítica realizadas através do software Bioestat® 5.1. As diferenças e correlações dos dados de doença periodontal, cárie dentária, placa visível, parto prematuro e nascimento de bebê de baixo peso, hábitos de higiene bucal e acessibilidade aos serviços odontológicos foram analisadas mediante aplicação de testes de correlação (Pearson e Spearman), Teste *t* Student, Teste ANOVA e pós Teste de Tukey. Foi aplicado a todos os testes um nível de significância de 5%.

3 | RESULTADOS

Após a coleta de dados pode-se observar que o perfil sócio demográfico das gestantes, atendidas no Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA), analisadas pela pesquisa (n=40) apresentou: idade média de 25,1±7,56 (média±dp), com 27,5% menores de 20 anos, 60% entre 20-34 anos e 12,5% maiores de 35 anos, sendo

os afazeres domésticos a atividade ocupacional mais prevalente e, quanto à procedência das referidas pacientes, pode-se observar que 67,5% eram oriundas da capital e 32, 5% do interior.

A amostra total da referida pesquisa foi de 40 gestantes mas apenas 20 pacientes tiveram seus bebês, o que justifica a segmentação dos resultados em duas amostras.

A tabela 1 mostra os resultados referentes aos dados gestacionais e perinatais das pacientes atendidas no HUPAA.

VARIÁVEIS	Amostra (n = 40)	Percentual (%)
Nº gestações		
Primigestas	12	30
Multigestas	28	70
Idade Gestacional		
< 37 semanas	32	80
≥ 37 semanas	8	20
Grupos		
Gestantes	20	50
Puérperas	20	50
Idade do recém-nascido		
< 37 semanas	13	65
≥ 37 semanas	7	35
Tipo de parto		
Vaginal	8	40
Cesáreo	12	60
Peso ao nascer		
< 2.500	11	55
≥ 2.500	9	45

Tabela 1– Características gestacionais e perinatais das pacientes analisadas. HUPAA, 2015.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados da tabela 2 mostram o acesso aos serviços odontológicos e percepção das gestantes sobre hábitos de saúde bucal.

VARIÁVEIS	Amostra (n = 40)	Percentual (%)
Acesso aos serviços odontológicos		
Sim	11	27,5
Não	29	72,5
Frequência de escovação		
1 vez ao dia	7	17,5
2 vezes ao dia	11	27,5
3 vezes ao dia	21	52,5
4 ou mais vezes ao dia	1	2,5
Uso de fio dental		
Sim	13	32,5
Não	27	67,5
Uso de enxaguatório bucal		
Sim	13	32,5
Não	27	67,5
	Amostra (n = 13)	Percentual (%)
Frequência do uso de fio dental		
1x dia	4	30,8
2x dia	1	7,6
3x dia	4	30,8
4x dia	1	7,6
Eventualmente	3	23,2

Tabela 2 – Características de acesso aos serviços odontológicos e percepção das gestantes sobre hábitos de saúde bucal. HUPAA, 2015.

Fonte: Dados da pesquisa.

A presente pesquisa buscou analisar as seguintes condições de saúde bucal das gestantes: prevalência de cárie dentária, acúmulo de biofilme dental e situação periodontal. Para a obtenção dos resultados foram aplicados os índices: ICDAS (*International Caries Detection and Assessment System*) convertido em CPOD (número de dentes cariados, perdidos e obturados), IPV (índice de placa visível) e IPC (índice periodontal comunitário).

Os resultados referentes à prevalência de cárie dentária (CPOD), por faixa etária índice da Organização Mundial de Saúde, apresentaram diferenças estatisticamente significativas (ANOVA; Tukey; $p=0,044$) e estão apresentados no gráfico 01 abaixo.

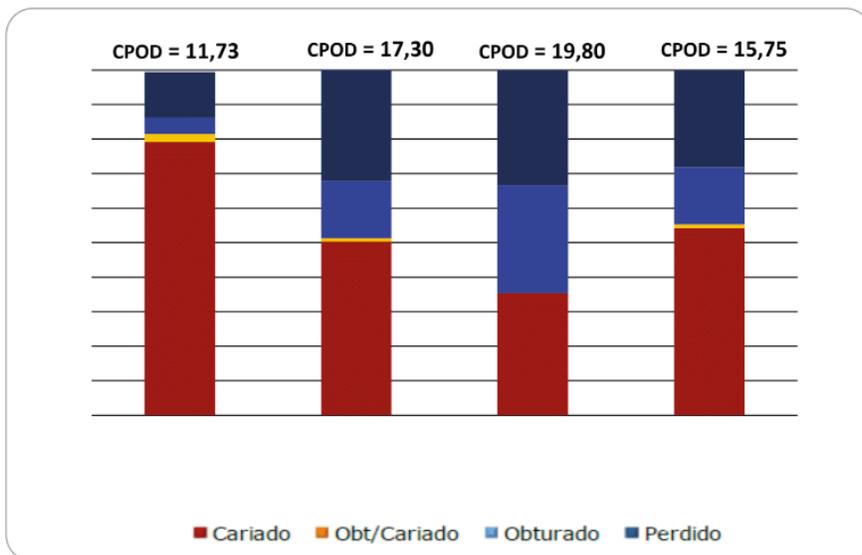


Gráfico 01 – CPOD médio e respectivos componentes segundo a faixa etária das gestantes analisadas. HUPAA, 2015.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados apresentados pelo índice de placa visível mostraram um escore médio de $0,67 \pm 0,56$ (média \pm dp) representativo da prevalência de placa bacteriana, em até um terço das superfícies de cada elemento dental analisado, mostrando um baixo nível de acúmulo de placa bacteriana.

A condição periodontal das gestantes analisadas mostrou um escore médio do índice periodontal comunitário de $1,63 \pm 0,8$ (média \pm dp) que representa ausência de doença periodontal.

Os dados coletados pelo presente estudo receberam tratamento estatístico inferencial representado pela tabelas 03, 04 e 05 abaixo.

VARIÁVEL	RESPOSTAS	Média±dp	Valor de p
PREVALÊNCIA DE CÁRIE (CPOD)			
Procedência	Capital	14,33±6,65 (n=27)	$p = 0,04^*$
	Interior	18,70±7,67 (n=13)	
Acesso ao serviço odontológico	Sim	16,4±6,31 (n=11)	$p = 0,40$
	Não	15,76±7,61 (n=29)	
Frequência de escovação	< 3 vezes ao dia	15,56±6,40 (n=18)	$p = 0,44$
	≥ 3 vezes ao dia	15,91±7,94 (n=22)	
Uso de fio dental	Sim	13,7±5,51 (n=10)	$p = 0,15$
	Não	16,43±7,67 (n=30)	
Frequência de uso de fio dental	< 3 vezes ao dia	11,2±4,66 (n=5)	$p = 0,09$
	≥ 3 vezes ao dia	16,2±5,15 (n=5)	
Uso de enxaguatório bucal	Sim	14,53±6,10 (n=13)	$p = 0,23$
	Não	16,41±7,67 (n=27)	

* Diferença estatística (Teste t Student; $p < 0,05$).

Tabela 03 – Análise da prevalência de cárie (CPOD) em relação à procedência, acesso aos serviços odontológicos e percepção das gestantes sobre hábitos de saúde bucal. HUPAA, 2015.

Fonte: Dados da pesquisa.

VARIÁVEL	RESPOSTAS	Média±dp	Valor de p
ÍNDICE DE PLACA VISÍVEL (IPV)			
Procedência	Capital	0,72±0,48 (n=27)	$p = 0,04^*$
	Interior	1,05±0,66 (n=13)	
Acesso ao serviço odontológico	Sim	0,73±0,52 (n=11)	$p = 0,31$
	Não	0,84±0,57 (n=29)	
Frequência de escovação	< 3 vezes ao dia	0,83±0,62 (n=18)	$p = 0,46$
	≥ 3 vezes ao dia	0,82±0,51 (n=22)	
Uso de fio dental	Sim	0,63±0,47 (n=10)	$p = 0,13$
	Não	0,90±0,58 (n=30)	

Frequência de uso de fio dental	< 3 vezes ao dia	0,70±0,60 (n=5)	<i>p</i> = 0,36
	≥ 3 vezes ao dia	0,57±0,19 (n=5)	
Uso de enxaguatório bucal	Sim	0,70±0,45 (n=13)	<i>p</i> = 0,15
	Não	0,89±0,59 (n=27)	

* Diferença estatística (Teste *t* Student; *p*<0,05).

Tabela 04 – Análise do acúmulo de placa bacteriana (IPV) em relação à procedência, acesso aos serviços odontológicos e percepção das gestantes sobre hábitos de saúde bucal. HUPAA, 2015.

Fonte: Dados da pesquisa.

VARIÁVEL	RESPOSTAS	Média±dp	Valor de <i>p</i>
ÍNDICE PERIODONTAL COMUNITÁRIO (IPC)			
Procedência	Capital	1,62±0,82 (n=27)	<i>p</i> = 0,48
	Interior	1,61±0,73 (n=13)	
Acesso ao serviço odontológico	Sim	1,40±0,90 (n=11)	<i>p</i> = 0,10
	Não	1,76±0,68 (n=29)	
Frequência de escovação	< 3 vezes ao dia	1,66±0,81 (n=18)	<i>p</i> = 0,38
	≥ 3 vezes ao dia	1,59±0,77 (n=22)	
Uso de fio dental	Sim	1,40±0,92 (n=10)	<i>p</i> = 0,15
	Não	1,70±0,70 (n=30)	
Frequência de uso de fio dental	< 3 vezes ao dia	1,2±0,98 (n=5)	<i>p</i> = 0,27
	≥ 3 vezes ao dia	1,6±0,80 (n=5)	
Uso de enxaguatório bucal	Sim	1,61±0,73 (n=13)	<i>p</i> = 0,36
	Não	1,7±0,76 (n=27)	

Teste *t* Student; *p*<0,05.

Tabela 05 – Análise da condição periodontal (IPC) em relação à procedência, acesso aos serviços odontológicos e percepção das gestantes sobre hábitos de saúde bucal. HUPAA, 2015.

Fonte: Dados da pesquisa.

Foram realizadas correlações entre as variáveis pesquisadas e os resultados representados por meio dos gráficos listados a seguir.

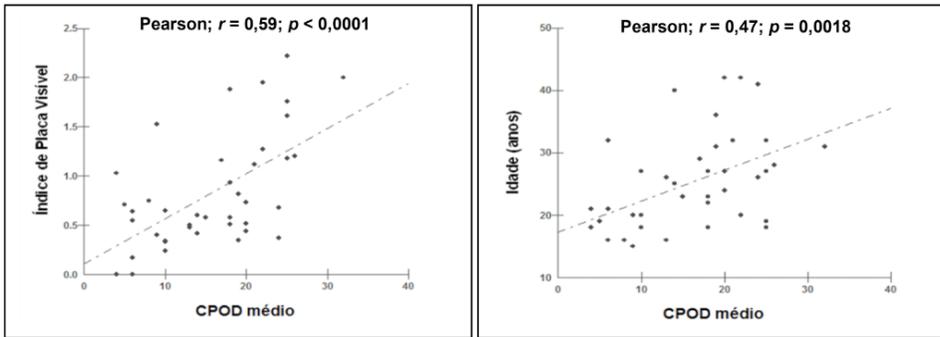


Gráfico 02 – Correlações entre as variáveis: CPOD X Índice de placa visível e CPOD X Idade das pacientes gestantes.

Fonte: Dados da pesquisa.

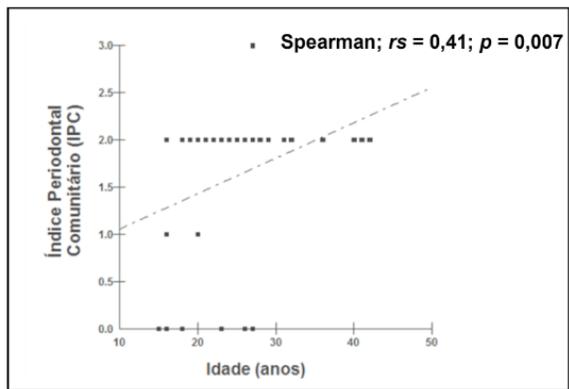


Gráfico 03 – Correlação entre as variáveis: Idade das pacientes gestantes X Índice periodontal comunitário.

Fonte: Dados da pesquisa.

As correlações mostradas nos gráficos 02 e 03 expressam, respectivamente, relação diretamente proporcional entre a prevalência de cárie e o nível de acúmulo de placa bacteriana, a prevalência de cárie e a idade das pacientes gestantes, como também entre a idade das pacientes gestantes e a condição periodontal.

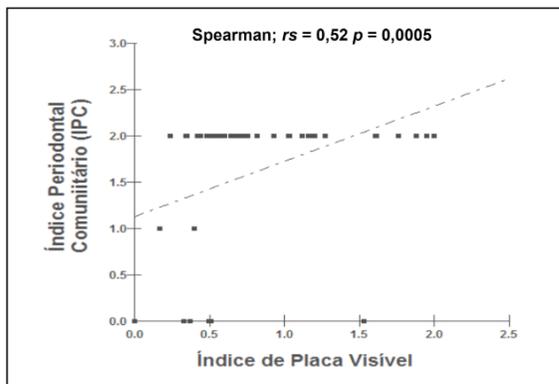


Gráfico 04 – Correlação entre as variáveis: índice de placa visível e índice periodontal comunitário.

Fonte: Dados da pesquisa

O gráfico 04 mostrou correlação positiva entre os escores de placa e do índice periodontal comunitário encontrados nas pacientes gestantes atendidas no HUPAA.

Durante a coleta de dados 20 pacientes gestantes tiveram seus bebês e a tabela 06 abaixo mostra as características das variáveis CPOD, IPV e IPC relacionadas com o tipo de parto e a condição de nascimento dos bebês. Cabe ressaltar que das 20 gestantes analisadas, 4 não se enquadravam nas condições agrupadas: parto pré-termo e bebê de baixo peso e parto a termo e bebê de peso normal.

VARIÁVEIS	CONDIÇÃO	Média±dp	Valor de p
CPOD	Parto pré-termo e bebê de baixo peso	15,70±9,12 (n=10)	$p = 0,44$
	Parto a termo e bebê de peso normal	15,00±10,01 (n=6)	
ÍNDICE DE PLACA VISÍVEL (IPV)	Parto pré-termo e bebê de baixo peso	0,58±0,50 (n=10)	$p = 0,07$
	Parto a termo e bebê de peso normal	1,03±0,51 (n=6)	
ÍNDICE PERIODONTAL COMUNITÁRIO (IPC)	Parto pré-termo e bebê de baixo peso	1,81±0,71 (n=10)	$p = 0,37$
	Parto a termo e bebê de peso normal	1,67±0,74 (n=6)	

Teste t Student; $p < 0,05$.

Tabela 06 – Análise da relação entre a prevalência de cárie (CPOD), o acúmulo de placa bacteriana (IPV) e da condição periodontal (IPC) com o tipo de parto e condição de nascimento dos bebês. HUPAA, 2015.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados da tabela 06 mostraram que não existiram diferenças, estatisticamente significativas, na prevalência de cárie, nos níveis de placa bacteriana e condição periodontal das gestantes que tiveram parto pré-termo e bebê de baixo peso.

4 | DISCUSSÃO

Para a avaliação da prevalência de cárie das gestantes foi aplicado o índice de cárie ICDAS (ISMAIL et al., 2007) que proporciona a inclusão dos estágios de pré-cavitação da doença, ou seja, as lesões ativas de cárie localizadas no esmalte dental. No entanto, com o objetivo de comparar resultados de outros estudos, foi realizada uma conversão dos escores do ICDAS para o índice CPOD (KLEIN, PALMER, 1937), que tem sido, ainda, utilizado por um grande número de pesquisas em todo o mundo.

Foram realizados agrupamentos das idades das gestantes, de acordo com as faixas etárias preconizadas pela OMS (2006), para facilitar as discussões e comparações com os parâmetros locais e nacionais de prevalência de cárie dentária. Conforme o gráfico 1, o presente estudo mostrou prevalências de cárie muito altas, em todas as faixas etárias (15 a 19 anos; 20 a 34 anos e 35 a 44 anos) e, quando comparados também com a prevalência de cárie da cidade de Maceió-AL ($CPOD_{15 \text{ a } 19 \text{ anos}} = 5,5$; $CPOD_{35 \text{ a } 44 \text{ anos}} = 17,36$) e do Brasil ($CPOD_{15 \text{ a } 19 \text{ anos}} = 4,25$; $CPOD_{35 \text{ a } 44 \text{ anos}} = 16,75$), mostrou maiores valores de CPOD (BRASIL, 2010). Quando analisado o percentual de cada componente do CPOD, os resultados encontrados na presente pesquisa mostraram que as pacientes apresentaram maiores percentuais de dentes cariados (58%) e perdidos por cárie (28,25%), indicando uma falta de acesso ao atendimento odontológico e a prática inadequada de hábitos de saúde bucal, mesmo as gestantes informando, durante a entrevista, que escovavam os dentes 3 vezes ao dia.

O índice de placa visível (SILNESS, LOE, 1964) foi aplicado pelo fato da placa bacteriana ser agente etiológico dos principais problemas bucais: cárie e doença periodontal. O presente estudo buscou analisar a média dos escores de placa visível, mais severos, em cada paciente, para avaliar o nível de higiene bucal e risco de desenvolvimento de cárie e doença periodontal. Os resultados mostraram que a média dos escores IPV, encontrada no estudo, está relacionada com baixo nível de acúmulo de placa bacteriana, o que não foi constatado por Alin, Abdi (2012) que mostraram grande acúmulo de placa bacteriana em pacientes gestantes em pesquisa realizada na Malásia.

A análise das condições periodontais das gestantes foi realizada através da aplicação do índice Periodontal Comunitário (OMS, 1999) que mediu a presença de higidez, sangramento e bolsas periodontais. A aplicação desse índice permitiu analisar a presença de doença periodontal como fator de risco gestacional e perinatal, principalmente por sugerir parto pré-termo de bebê de baixo peso (MUWAZI et al., 2012; ALIN, ABDI, 2012; PARIHAR et al., 2015). Os resultados da presente pesquisa mostraram ausência de

doença periodontal nas gestantes analisadas, situação justificada pela alta prevalência do escore referente a cálculo dental e ausência de escores relacionados a bolsas periodontais. Pesquisa realizada por Muwazi et al., (2012), com gestantes da Uganda, também mostrou uma alta prevalência de pacientes com cálculo dental que não apresentavam doença periodontal.

As variáveis cárie dentária, placa visível e índice periodontal comunitário foram analisadas quanto ao desenvolvimento de parto pré-termo e bebê de baixo peso. Os resultados mostraram que a maior prevalência de cárie, o maior nível de placa bacteriana e as condições periodontais apresentadas pelas gestantes não foram capazes de proporcionar parto pré-termo e bebê de baixo peso (Teste *t* Student; $p < 0,05$).

Os resultados da relação entre doença periodontal e parto pré-termo de bebê de baixo peso da presente pesquisa podem ser discutidos de acordo com as seguintes justificativas: 1) Os escores de índice periodontal comunitário observados não contemplaram os níveis representativos de presença de bolsas periodontais, e sim apenas sangramento e cálculo dental; 2) Os escores de placa visível encontrados refletem baixo nível de risco de desenvolvimento de doença periodontal; 3) O nível de cárie dentária encontrado sugere a presença de uma microbiota com característica cariogênica e não periodontopatogênica.

Para facilitar a discussão e o entendimento sobre a relação doença periodontal e parto pré-termo de bebê de baixo peso, foi construído o quadro abaixo com os principais estudos sobre o tema.

AUTOR	ANO	OBJETIVO PRINCIPAL	RESULTADO PRINCIPAL
Lopes et al.	2005	Verificar as condições periodontais, de puérperas e analisar a relação entre doença periodontal e o nascimento de recém-nascidos prematuros de baixo peso.	As puérperas de recém-nascidos prematuros com baixo peso apresentaram piores condições periodontais.
Cruz et al.	2005	Analisar a associação entre doença periodontal materna e crianças com baixo peso ao nascer.	A doença periodontal é um possível fator de risco para o baixo peso ao nascer.
Camargo, Soibelman	2005	Investigar a relação de hábitos de higiene bucal de gestantes, condições perinatais e associação entre a periodontite materna e o peso do recém-nascido.	Não foi encontrada associação entre periodontite materna e o peso do recém-nascido.
Camata, Macedo, Duarte	2007	Avaliar o impacto dos problemas periodontais em gestantes e sua relação com o parto prematuro e nascimento de bebês com baixo peso.	Não foram encontradas correlações com diferenças estatísticas significativas.
Tretin et al.	2007	Investigar a correlação entre condições periodontais em gestantes e fatores de risco para a ocorrência do parto prematuro.	Não foram encontradas correlações entre condições periodontais e parto prematuro e bebê de baixo peso.

Grandi, Trungadi, Meritano	2010	Determinar se a doença periodontal é um fator de risco para o parto pré-termo, bem como avaliar associação deste risco com a idade gestacional.	O índice de sangramento e a profundidade da bolsa foram considerados fatores de risco para o parto prematuro; um risco maior foi associado a maior prematuridade.
Alin, Abdin	2012	Analisar a relação entre condições periodontais de gestantes e o risco de parto pré-termo e bebê de baixo peso.	A doença periodontal não foi fator de risco para o desenvolvimento de parto pré-termo e bebê de baixo peso ao nascer, mas a presença de placa bacteriana apresentou relação positiva.
Jacob, Nath	2014	Analisar a relação entre periodontite em gestantes e bebê de baixo peso.	A periodontite representa um grande fator de risco para o desenvolvimento de bebê de baixo peso.

Quadro 04 – Relação de ensaios clínicos, publicados entre 2005 a 2014, de acordo com o autor, ano de publicação, objetivo principal e resultado principal.

Fonte: Arquivo próprio.

Os resultados encontrados pela presente pesquisa concordaram com os achados dos estudos dos autores Camargo, Soilbelman (2005), Camata, Macedo, Duarte (2007), Tretin et al. (2007), que não apresentaram associação entre condição periodontal e parto prematuro e bebê de baixo peso; e foram diferentes de Lopes et al. (2005), Cruz et al. (2005), Grandi et al. (2010), Alin, Abdin (2012) e Jacob, Nath (2014).

O perfil das pacientes analisadas na presente pesquisa é de adultos jovens, em situação de saúde bucal precária, com altos índices de cárie e elementos dentários perdidos. Por essa situação existente, sugere-se o acompanhamento odontológico durante a gestação e implantação de programas de promoção e prevenção, visto que as pacientes precisam de um maior número de informações e que durante o período gestacional, elas estão mais receptivas a novos conhecimentos em razão da importância dada a saúde do recém-nascido.

5 | CONCLUSÃO

Pode-se concluir que as pacientes gestantes atendidas no Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA) não apresentaram escores do índice periodontal comunitário referentes a bolsa periodontal, mostraram alta prevalência de cárie, em todas as faixas etárias índices, e baixo nível de acúmulo de placa bacteriana. A percepção das gestantes mostrou, apenas, conhecimento adequado para a variável escovação dental; e a prevalência de cárie, o nível de placa e as condições periodontais encontradas não comprovaram relação com o parto pré-termo e bebê de baixo peso.

AGRADECIMENTOS

Apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico [CNPq].
Os autores negam quaisquer conflitos de interesse relacionados a este estudo.

REFERÊNCIAS

- ALI, T. B.; ABDIN, K. Z. **Relationship of periodontal disease to pre-term low birth weight infants in a selected population: a prospective study.** Community Dentistry Health, Inglaterra, v. 29, n. 1, p. 100-105, 2012.
- ARAÚJO, B. F.; TANAKA, A. C. A. **Fatores de risco associados ao nascimento de recém-nascidos de muito baixo peso em uma população de baixa renda.** Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 23, n. 12, p. 2869-2877, dez. 2007.
- CAMARGO, E.C.; SOIBELMAN, M. **Prevalência da doença periodontal na gravidez e sua influência na saúde do recém-nascido.** Revista AMRIGS, Porto Alegre, v. 49, n. 1, p. 11-15, jan./mar. 2005.
- CAMATA, B. C.; MACEDO, A. F.; DUARTE, D. A. **O impacto do processo saúde-doença periodontal em gestantes em relação ao parto prematuro.** Revista Gaúcha de Odontologia, São Paulo, v. 55, n. 3, p. 267-270, jul./set. 2007.
- COLLINS, J. G. et al. **Effects of Escherichia coli and Porphyromonasgingivalis Lipopolysaccharide on Pregnancy Outcome in the Golden Hamster.** Infection and Immunity, v. 62, n. 10, p. 4652-4655, out. 1994.
- CRUZ, S. S. et al. **Doença periodontal materna como fator associado ao baixo peso ao nascer.** Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 39, n. 5, p. 782-787, out. 2005.
- FEBRASGO, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetria. In: _____. **Manual de perinatologia.** São Paulo, 2013. cap. 2.
- GONÇALVES, A. K. S. et al. **O papel das infecções genitais na fisiopatologia do trabalho de parto pré-termo.** Revista Femina, Rio Grande do Norte, v. 35, n. 8, p. 501-505, ago. 2007.
- GRANDI, C.; TRUNGADI, M.; MERITANO, J. **Enfermedad periodontal materna y parto pretérmino: un estudio de caso-control.** Revista Pan-Amazônica de Saúde, Buenos Aires, v. 1, n. 2, p. 41-48, 2010.
- ISMAIL, A. I. et al. **The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries.** Community Dentistry Oral Epidemiology, v. 35, p. 170-178, 2007.
- JACOB, P. S.; NATH, S. **Periodontitis among poor rural Indian mothers increases the risk of low birth weight babies: a hospital-based case control study.** Journal Periodontal Implant Science, Coreia, v. 44, p.85-93, 2014.
- KOMINE-AIZAWA S, AIZAWA S, HAYAKAWA S. **Periodontal diseases and adverse pregnancy outcomes.** J Obstet Gynaecol Res. v. 45, n. 1, p. 5-12, 2019.

KLEIN, H. PALMER, C. E. **Studies on dental caries X. a procedures for the recording and statistical processing of dental examination findings.** Journal of Dental Research, Estados Unidos, v. 19, p. 243-256, 1937.

LOPES, F. F. et al. **A condição periodontal materna e o nascimento de prematuro de baixo peso: estudo caso-control.** Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, Rio de Janeiro, v. 27, n. 7, p. 382-386, 2005.

MUWAZI, L. et al. **Periodontal conditions, low birth weight and preterm birth among posrpartum mothers in two tertiary health facilities in Uganda.** BCM Oral Health, Uganda, v. 14, n. 42, p. 1-8, 2014.

NEWMAN, M. G. et al. **Classificação das doenças e condições que afetam o periodonto.** In: _____. Periodontia Clínica. 10ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. cap. 7.

OFFENBACHER, S.et al.Periodontal infection as a possible risk factor for preterm low birth weight. **Journal of Periodontology**, v. 67, n. 10, p.1103-1113, out. 1996.

_____. **Potential pathogenic mechanisms of periodontitis associated pregnancy complications.** Annals of Periodontology, v. 3, n. 1 p. 233-50, jul. 1998.

Organização Mundial da Saúde. **Levantamentos básicos em saúde bucal.** 4 ed. São Paulo: Santos, 1999.

PARIHAR et al. **Periodontal disease: a possible risk-factor for adverse pregnancy outcome.** Journal of International Oral Health, India, v. 7, n. 7, p. 137-142, 2015.

RECH, P. **Educação e prevenção de doenças bucais em gestantes.** 18 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Faculdade de Odontologia, Universidade do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2013.

REIS, D. M.et al. **Educação em saúde como estratégia de promoção de saúde bucal em gestantes.** Ciência& Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 269-276, jan. 2010.

SANTOS NETO, E. T. et al. **Acesso à assistência odontológica no acompanhamento pré-natal.** Ciência &Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 17, n. 11, p. 3057-3068, nov. 2012.

SILNESS J, LOE H. **Periodontal disease in pregnancy. II Correlation between oral hygiene and periodontal condition.** Acta Odontologica Scandinava. v. 22, p. 121-135, 1964.

SILVA DE ARAUJO FIGUEIREDO C. et al. **Systemic alterations and their oral manifestations in pregnant women.** J ObstetGynaecol Res. v. 43, n. 1, p. 16-22, jan. 2017

TRETIN, M. S. et al. Doença periodontal em gestantes e fatores de risco para o parto prematuro. **Revista da Faculdade de Odontologia**, v. 12, n. 1, p. 47-51, Rio Grande do Sul, jan./abr. 2007.