

Relação entre a condição bucal de gestantes internadas e desfechos adversos na gestação

Relationship between the oral condition of hospitalized pregnant women and adverse pregnancy outcomes

Marina da Costa Rocha¹

Vanessa Polina Pereira da Costa²

Flávia Prietsch Wendt³

Marília Cunha Maroneze²

Ana Regina Romano²

Resumo

Objetivo: avaliar se a condição bucal favoreceu a presença de desfechos adversos da gestação (DAG) em mulheres internadas e acompanhadas em um hospital escola. Métodos: um estudo de coorte retrospectiva com mulheres grávidas que foram internadas entre setembro de 2019 e início de março de 2020 e que continuaram o acompanhamento obstétrico. Resultados: Das 65 gestantes que seguiram acompanhamento, 27 (41,5%) dos bebês nasceram pré-termo e 20 (30,8%) com baixo peso, sendo que as duas condições estavam presentes em 15 crianças (23,1%), sendo significativamente relacionadas com a menor semana gestacional na internação. Ao relacionar diferentes fatores com o desfecho pré-termo, houve diferença significativa em gestantes com a ocupação “do lar” e com o tempo de internação igual ou maior que 10 dias e com a presença de baixo peso ao nascer. Não foi observada relação dos dados avaliados da condição bucal das gestantes na internação com o parto pré-termo. Conclusões: Gestantes que necessitam de internação hospitalar durante a gravidez, independente da condição bucal, aumentam a possibilidade de apresentarem DAG, sendo fundamental a realização do correto acompanhamento pré-natal.

Palavras-chave: Gravidez, Hospitalização, Nascimento Prematuro.

<http://dx.doi.org/10.5335/rfo.v28i1.15162>

¹ Pós-graduação em Atenção à Saúde da Criança. R. Gonçalves Chaves, 457, Pelotas – RS. Brasil. Universidade Federal de Pelotas.

² Doutora em Odontopediatria. R. Gonçalves Chaves, 457, Pelotas – RS. Brasil. Universidade Federal de Pelotas.

³ Mestre em Odontopediatria. R. Gonçalves Chaves, 457, Pelotas – RS. Brasil. Universidade Federal de Pelotas.

Introdução

Durante o período da gravidez, o corpo da mulher passa por um processo fisiológico que resulta em alterações e adaptações com o objetivo de preparar o organismo feminino para a gestação¹. Durante esse processo, a mulher pode desenvolver complicações que provocam risco à saúde da mãe e do bebê. A necessidade de internação durante a gravidez e o parto cesáreo estão associados a eventos adversos da gestação². Dentre os fatores que levam a internação da gestante estão a Diabetes Mellitus Gestacional (DMG), trabalho de parto prematuro, hipertensão e pré-eclâmpsia, a consequência destas situações são as complicações neonatais, como o nascimento pré-termo (NPT) e o baixo peso ao nascer (BPN), que necessitam de intervenções hospitalares³.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), parto prematuro é definido como aquele no qual o bebê nasce vivo, antes de completar 37 semanas gestacionais. Com base na idade gestacional, pode-se classificar o nascimento em pré-termo moderado (32 a 36 semanas); muito prematuro (28 a 31 semanas) e extremamente prematuro (<28 semanas)⁴.

Cerca de 15 milhões de partos prematuros ocorrem anualmente em todo o mundo, mais de 84% ocorrem entre 32^a. e 36^a. semana gestacional, sendo considerado uma das principais causas de mortalidade infantil⁵. No Brasil, foram registrados 23.059.611 de nascidos vivos entre os anos de 2012 e 2019, sendo 20.574 (0,09%) extremamente prematuros; 122.132 (0,53%) muito prematuro e 2.1888.723 (9,49%) moderado a tardio, sendo que a prematuridade é maior em mulheres com baixa escolaridade e não brancas⁶.

Outro fator importante no que diz respeito a mortalidade neonatal é o baixo peso ao nascer⁷. Segundo a OMS, quando o recém-nascido (RN) nasce com peso inferior a 2.500 gramas, este é considerado com baixo peso ao nascer. No ano de 2015 a prevalência de bebês nascidos com baixo peso era de 14,6% no mundo e 8,4% no Brasil⁴.

Tendo em vista a grande ocorrência de desfechos adversos da gestação (DAG) que levam a necessidade de hospitalização da mulher e do RN e mesmo a possibilidade de mortalidade neonatal, somado ao fato que no período gestacional, a mulher apresenta um maior risco a doenças bucais⁸ e que, muitas vezes, são causadoras de infecções odontogênicas que podem ser malélicas a mãe e ao bebê⁹, o objetivo do artigo é avaliar se a condição bucal favoreceu a presença de DAG em grávidas internadas e acompanhadas em um hospital escola.

Materiais e método

Foi realizado um estudo de coorte retrospectiva de base hospitalar com as 83 mulheres que foram internadas, durante a gestação, no setor da Obstetrícia do Hospital Escola (HE) - EBSERH da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) entre setembro de 2019 a início de março de 2020 e que continuaram o acompanhamento obstétrico. Durante o período de internação foi realizada uma avaliação sobre o conhecimento de saúde bucal e conduzido um levantamento da situação bucal nas gestantes. Foram excluídas as mulheres em que o parto não ocorreu no HE-UFPel.

Do prontuário digital hospitalar foram coletados, de forma padronizada e por uma única pesquisadora, os dados da gestante: a condição sistêmica (presença de DMG, trabalho parto prematuro, alterações que levam o uso prolongado de medicação); o tempo de internação (dicotomizado em 1-9, 10-32 dias), a semana gestacional da época da internação e os dados do parto como: idade gestacional (dicotomizado em a termo ≥ 37 semanas e pré-termo <37 semanas), peso ao nascer (dicotomizado em $\geq 2,5$, $< 2,5$ kg) e o sexo do bebê (masculino, feminino).

Foram utilizados do banco de dados coletados durante a gestação, de forma padronizada e com critérios definidos, a partir do instrumento para “avaliação do conhecimento e da condição bucal das gestantes internadas no setor de Obstetrícia do HE” incluindo informações da entrevista semiestruturada e do exame bucal: os dados sociodemográficos da gestação: idade (dicotomizada ≤ 29 , ≥ 30 anos); cor da pele autorreferida (dicotomizada em branca e não branca); escolaridade em anos de estudo (≤ 8 anos, >8 anos); renda familiar (dicotomizada em ≤ 2 , > 2 salários mínimos brasileiros); ocupação (dona de casa, trabalha fora). Também foi considerado se apresentou dor de dente na gestação (sim ou não) e se realizou consulta odontológica no último ano (sim, não).

Da condição bucal foi utilizada a presença de lesões de cárie ativa e de sangramento gengival. O exame foi realizado, sob luz natural junto ao leito, por dois cirurgiões dentistas do Programa da Residência Multiprofissional em Atenção à Saúde da Criança, identificando a presença de lesões ativas de cárie dentária utilizando parte dos critérios de Ekstrand et al. (2008)¹⁰, sendo considerada a aparência visual, registrada a partir do escore 2 do ICDAS (International Caries Detection and Assessment System), ou seja, lesão não cavitada em esmalte, observada com a superfície úmida, pela impossibilidade de secar os dentes, combinada com a localização da lesão em área de estagnação natural de placa cariogênica, dicotomizada em sim (≥ 1 lesão) e não. Também foi avaliada a presença de inflamação gengival (sim ou não) identificada quando havia presença de um destes sinais clínicos: edema marginal, eritema, ausência de conformidade da margem gengival, aumento do brilho e sangramento ao toque ou espontâneo¹¹.

Os dados foram transferidos, com dupla digitação, para o banco específico do programa Microsoft Office Excel, com condução de validade. A análise estatística foi realizada no programa Stata versão 11.0 para Windows (Stata Corp LP, College Station, TX, USA 1.0) e foi utilizado o Teste exato de Fisher e o Teste Mann-Whitney. O nível de significância mínimo adotado para os testes foi de 5% ($p=0,05$).

Este estudo faz parte do Projeto Guarda Chuva intitulado “Atuação Específica e Multiprofissional em um Programa de Residência em Atenção à Saúde da Criança”, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina da UFPel, sob o número 1.639.674 e do reflexo na internação “Reflexo da internação da gestante na condição bucal do filho(a)”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia, número 5.247.980.

Resultados

Das 83 gestantes entrevistadas quando internadas no Hospital Escola (HE), três responderam em duas diferentes internações da mesma gestação, uma teve aborto e 14 não realizaram parto ou acompanhamento no hospital (Figura 1).

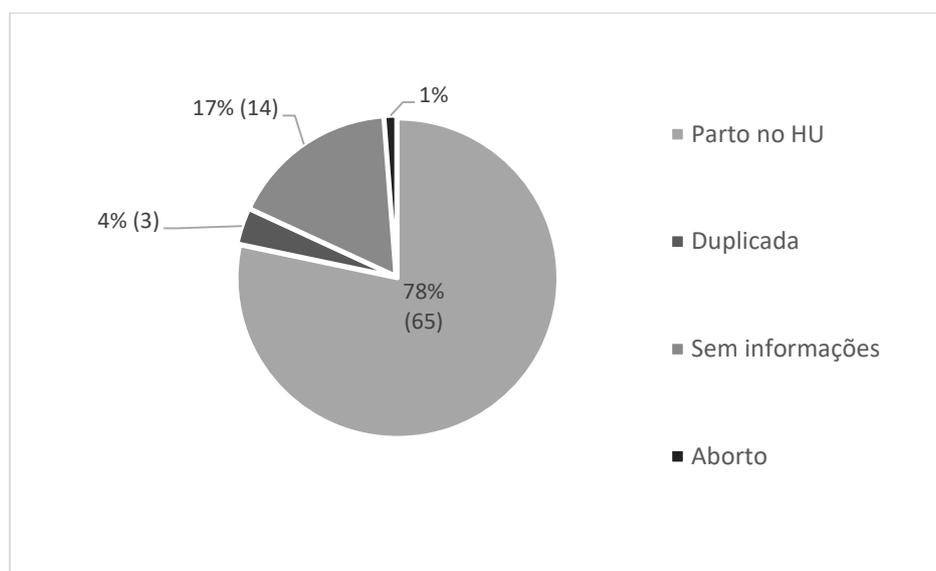


Figura 1 - Situação das gestantes internadas de setembro de 2019 a março de 2020 (N=83)

Das 65 mulheres que realizaram o parto no HE, 33 (50,8%) tinham mais de 8 anos de estudo e os filhos foram 28 meninos e 37 meninas, sendo registrado cinco óbitos. Vinte sete bebês (41,5%) nasceram pré-termo e 20 (30,8%) com baixo peso ao nascer, sendo que as duas condições estavam presente em 15 crianças (23,1%). Considerando a semana do NPT, 20 foram moderados, quatro muito prematuro e três extremamente prematuro. A Figura 2 mostra que os desfechos de NPT e BPN foram associados, de forma significativa, a menor média de idade gestacional na internação da mulher.

Variável (N)	Semana gestacional na internação				Valor de P*	
	Mínimo	Máximo	Desvio padrão	Média		
Semana do Nascimento	< 37 semanas (27)	20	36	5,28	28,9	0,032
	≥ 37 semanas (38)	11	39	6,13	31,6	
Peso ao nascimento	<2,500 kg (20)	20	35	4,97	28,0	0,011
	≥ 2,500kg (45)	11	39	5,99	31,6	

* Teste Mann-Whitney

Figura 2 - Quadro da semana gestacional na internação e os NPT e BPN (N=65)

A Tabela 1 mostra os diferentes fatores em relação ao desfecho nascimento pré-termo (NPT), evidenciando que dos fatores sociodemográficos apenas a ocupação, em que a gestante relatou ser “do lar”, teve relação significativa com ter redução na duração da gestação. O tempo de internação da gestante, maior ou igual a 10 dias, também esteve relacionado ao desfecho adverso, assim como o motivo da internação por trabalho de parto prematuro. Houve relação entre o desfecho NPT com outro desfecho desfavorável, o BPN. Os dados avaliados da condição bucal, não mostraram relação.

Tabela 1– Relação entre diferentes fatores e o parto pré-termo em mulheres gestantes internadas e acompanhadas no Hospital Escola da UFPel, Pelotas, RS (n= 65).

Variável	Categorias	Nascimento pré-termo		Valor de P*
		SIM 27 (41,5%)	NÃO 38 (58,5%)	
Idade na gestação	≤ 29 anos (34)	16 (47,1)	18 (52,9)	0,451
	≥ 30 anos (31)	11 (35,5)	20 (64,5)	
Cor da pele Autorreferida	Branca (42)	20 (47,6)	22 (52,4)	0,200
	Não Branca (23)	07 (30,4)	16 (69,6)	
Renda familiar	≤ 2 smb♦ (44)	19 (43,2)	25 (56,8)	0,791
	> 2 smb♦(21)	08 (38,1)	13 (61,9)	
Ocupação	Do lar (34)	19 (55,9)	15 (44,1)	0,023
	Trabalha fora (31)	08 (25,8)	23 (74,2)	
Tempo de Internação	1-9 dias (46)	14 (30,4)	32 (69,6)	0,006
	10-32 dias (19)	13 (68,4)	06 (31,6)	
DMG	Sim (33)	11 (33,3)	22 (66,7)	0,213
	Não (32)	16 (50,0)	16 (50,0)	
Trabalho parto prematuro	Sim (10)	07 (70,0)	03 (30,0)	0,079
	Não (55)	20 (36,4)	35 (63,6)	
Uso de medicação	Sim (20)	05 (25,0)	15 (75,0)	0,102
	Não (45)	22 (48,9)	23 (51,1)	

Baixo peso ao nascer	Sim (20) Não (45)	15 (75,0) 12 (26,7)	05 (25,0) 33 (73,3)	<0,001
Dor de dente na gestação	Sim (17) Não (48)	08 (47,1) 19 (39,6)	09 (52,9) 29 (60,4)	0,775
Lesão de cárie ativa	Sim (27) Não (38)	13 (51,9) 13 (34,2)	13 (48,1) 25 (65,1)	0,204
Inflamação gengival	Sim (33) Não (32)	13 (39,4) 14 (43,7)	20 (60,6) 18 (56,3)	0,804
Consulta ao CD último ano	Sim (31) Não (34)	09 (29,0) 18 (52,9)	22 (71,0) 16 (47,1)	0,077

*Teste exato de Fisher ♦ smb= salários mínimos brasileiros

Discussão

Os dados coletados neste estudo são de um hospital de ensino, com pronto atendimento em ginecologia e obstetrícia, referência na linha de cuidado materno-infantil e obstetrícia de alto risco. No estado de Rio Grande do Sul, a prevalência de partos prematuros, estimada no ano de 2014, foi de 11,4%. Esse número aproxima-se da média nacional, porém mostra discrepância entre o percentual da amostra¹². Quase o dobro do que a registrada por Menezes et al., 2012¹³, realizando um estudo prospectivo aninhado em uma coorte de gestantes que fizeram pré-natal e deram à luz no Sistema Único de Saúde (SUS) em hospitais com UTIs na cidade de Pelotas (RS – Brasil), que contou com uma amostra de 588 díades (mãe e bebê) e a prematuridade foi identificada em 20,5% dos partos.

De acordo com os indicadores hospitalares do HE-UFPel12, no ano de 2019, a média de nascimentos de bebês pré-termos foi de 31,9%. Já no ano de 2020, a média diminuiu para 24,8%. Os números mantiveram-se altos comparando-os com a média nacional, relatada por Martinelli et al., 2021⁶, porém aproximaram-se a média da cidade de Pelotas descrita por Menezes et al., em 2012¹³. Em 2021 e novembro de 2022 as médias mantiveram-se mais baixas 19,3% e 20,1%, respectivamente.

O elevado número de partos prematuros pode ser explicado, entre outros fatores, pela amostra ser de mulheres gestantes internadas por apresentarem complicações na gestação, afetando a saúde do feto, entre as mais recorrentes pode-se citar: DMG, Infecção do Trato Urinário (ITU), alteração da pressão arterial, incluindo pré-eclâmpsia. Assim como, a maior parte da amostra do estudo ter sido coletada no ano de 2019, ano em que fora registrado um número elevado de partos prematuros.

A prevalência elevada de casos de NPT encontrada neste estudo levaram, como esperado, a uma relação significativa com os nascimentos com baixo peso, sendo também muito maior que a prevalência média mundial e nacional⁴. No ano de 2015, a coorte de Pelotas, apontou uma

prevalência de 6,6% de nascimentos com peso entre 2000 e 2499 gramas; 2,2% entre 1500 e 1999 gramas e 1,3% menor que 1500 gramas, totalizando 10,1% nascimentos de baixo peso¹⁴.

Os dados do HE-UFPel¹⁵, referentes ao ano de 2019, relataram uma média de 24,2% de nascimentos de bebês com baixo peso ao nascer e em 2020 de 16,8%. Em 2021 a média diminuiu para 13,4% e até novembro de 2022 a porcentagem foi de 15,6%. A amostra do estudo abrangeu principalmente os nascimentos do ano de 2019, o qual apresenta uma média superior aos outros anos, refletindo também nos dados encontrados nesse estudo.

Houve uma relação entre tempo de internação hospitalar superior a dez dias e o parto pré-termo. Assim como, o motivo para internação hospitalar ser devido a gestante entrar em trabalho de parto prematuro. Segundo Shibata et al., 2019¹⁶, a hospitalização prolongada por início de parto prematuro está associada ao crescimento fetal prejudicado. Os autores avaliaram uma coorte retrospectiva, com o objetivo de demonstrar o efeito da internação prolongada no crescimento fetal em casos de ameaça de parto prematuro. Foram incluídas mulheres que receberam o pré-natal para trabalho de parto prematuro cujos bebês tiveram nascimento pré-termo e comparado com mulheres saudáveis.

Outro fator relacionado de forma significativa ao nascimento pré-termo foi a ocupação materna “do lar”. Para avaliar a influência das atividades ocupacionais durante a gravidez nos desfechos de saúde materna e fetal, Cai et al., 2019¹⁷ realizaram uma revisão sistemática com metanálise, incluindo 80 estudos observacionais. Observaram que levantar objetos com peso superior ou igual a 100 kg por dia foi associado a um aumento das chances de parto prematuro e ter um recém-nascido com baixo peso ao nascer. Ficar em pé por um tempo prolongado foi associado a maiores chances de parto prematuro, assim como ter um recém-nascido pequeno para a idade gestacional. Por fim, uma carga de trabalho física pesada foi associada a maiores chances de parto prematuro e ter um recém-nascido com baixo peso.

Nesta amostra, mesmo que a dor de dente e não ter visitado o dentista no último ano tenham sido maiores nos casos de DAG NPT, nenhum dos fatores bucais estiveram significativamente relacionados com o desfecho. A cárie dentária não parece ser um fator de risco substancial para parto pré-termo e nem as mulheres com parto pré-termo apresentaram índices de dentes e/ou superfícies cariadas, perdidas ou obturadas significativamente maiores¹⁸. Entretanto, a lesão não tratada pode dar origem a sintomatologias dolorosas¹⁹ sendo muitas vezes causadora de infecções odontogênicas que podem ser maléficas a mãe e ao bebê⁹. A infecção periapical pode levar a uma menor duração da gestação e menor peso do bebê ao nascer²⁰ e, mesmo ser um preditor da presença de pré-eclâmpsia²¹. Estes quadros ainda provocam estresse, e a concentração de cortisol salivar materno tem sido associada ao menor peso ao nascer e duração da gestação²².

Também durante o período gestacional, a mulher passa por algumas alterações hormonais, e estas levam a uma maior suscetibilidade de desenvolvimento e agravamento da doença periodontal, frente à presença de agentes irritantes locais⁸ e uma revisão de revisões sistemáticas mostrou que a maioria dos estudos estabeleceu uma associação entre a periodontite materna os desfechos adversos da gestação. A magnitude e a significância estatística dessa relação são

influenciadas pelo contexto em que os estudos foram conduzidos²³. Importante destacar como limitações do estudo o baixo número amostral e a condição do exame bucal realizado junto ao leito, dicotomizando a condição bucal, especialmente a condição periodontal.

Na amostra, houve um aborto e cinco óbitos neonatais. O aborto ocorreu com 20 semanas gestacionais e a paciente internou em trabalho de parto prematuro. Quatro óbitos neonatais foram de bebês que nasceram de parto prematuro e um com nascimento a termo. De acordo com o boletim epidemiológico do estado do Rio Grande do Sul, a taxa de Mortalidade Infantil no estado foi de 8.62 por mil nascidos vivos, sendo 1.124 óbitos até um ano de idade e 130.469 nascimentos, desses cerca de 77.49% do total foram de óbitos neonatais e aproximadamente 70.90% do total de óbitos ocorreu em recém-nascidos com baixo peso ao nascer. Os fatores maternos e complicações da gravidez representaram 36.96% das causas de óbitos no período perinatal²⁴.

Os achados reforçam a importância do acompanhamento pré-natal iniciado desde o primeiro trimestre, para um correto acompanhamento do bebê e também favorecer o atendimento odontológico durante a gravidez²⁵. São necessários mais estudos avaliando o impacto de doenças bucais nos desfechos adversos da gestação.

Conclusão

Gestantes que necessitam de internação hospitalar durante a gravidez, independente da condição bucal, aumentam a possibilidade de apresentarem desfechos adversos da gestação, principalmente parto pré-termo e baixo peso ao nascer, sendo fundamental a realização do correto acompanhamento pré-natal.

Abstract

Objective: to assess whether the oral condition favored the presence of adverse effects during pregnancy in pregnant women hospitalized and followed up at a teaching hospital. Methods: a retrospective cohort study with mothers who were hospitalized during pregnancy between September 2019 and early March 2020 and who continued obstetric follow-up. Results: 83 pregnant women were interviewed and 65 were followed up. Of the 65 pregnant women who followed up, 27 (41.5%) of the babies were born preterm and 20 (30.8%) with low birth weight, and both conditions were present in 15 children (23.1%), being significantly related to the shortest gestational week at admission. When relating different factors with the preterm outcome, there was a significant difference in pregnant women with the occupation "housewife" and with the length of hospital stay equal to or greater than 10 days and with the presence of low birth weight. There was no relationship between the evaluated data on the oral condition of pregnant women during hospitalization and preterm delivery. Conclusions: Pregnant women who require hospitalization during pregnancy, regardless of oral condition, increase the possibility of having negative pregnancy outcomes, and correct prenatal care is essential.

Keywords: Pregnancy, Hospitalization, Premature Birth.

Referências

1. Naseem M, Khurshid Z, Khan HA, Niazi F, Zohaib S, Zafar MS. Oral health challenges in pregnant women: Recommendations for dental care professionals. *Saudi J Dent Res.* 2016; 7 (2): 138-146.
2. Nascimento AAJ, Davoglio RS, Souza LM, Figueiredo ACMG, da Cruz SS, Gomes Filho IS. Hipertensão materna e baixo peso ao nascer: estudo caso-controle em dois municípios do semiárido nordestino. *Rev. baiana saúde pública.* 2016; 40 (1): 93-107.
3. Cruvinel VRN, Gravina DBL, Azevedo TDPL, Rezende CSD, Bezerra ACB, Toledo OAD. Prevalence of enamel defects and associated risk factors in both dentitions in preterm and full term born children. *J Appl Oral Sci.* 2012; 20: 310-317.
4. Organização Mundial de Saúde. Nascimento pré-termo [Internet]. 2022 [acesso em 12 dez. 2022]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>.
5. Walani SR. Global burden of preterm birth. *International. Int J Gynaecol Obstet.* 2020; 150 (1): 31-33.
6. Martinelli KG, Dias B, Leal ML, Belotti L, Garcia ÉM, Santos Neto ETD. Prematuridade no Brasil entre 2012 e 2019: dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. *Rev Bras Estud Popul.* 2021; 38: 11-15.
7. Moura BLA, Alencar GP, Silva ZPD, Almeida MFD. Fatores associados à internação e à mortalidade neonatal em uma coorte de recém-nascidos do Sistema Único de Saúde, no município de São Paulo. *Rev. bras. epidemiol.* 2020; 23: e200088.
8. Giglio JA, Lanni SM, Laskin DM, Giglio NW. Oral health care for the pregnant patient. *J Can Dent Assoc.* 2009; 75(1): 43-48.
9. Pucci R, Cassoni A, Di Carlo D, Della Monaca M, Romeo U, Valentini V. Severe Odontogenic infections during pregnancy and related adverse outcomes. Case report and systematic literature review. *Trop. Med. Infect. Dis.* 2021; 6 (2): 106.
10. Ekstrand KR, Martignon S, Ricketts DJ, Qvist V: Detection and activity assessment of primary coronal caries lesions: a methodologic study. *Oper Dent.* 2008; 32: 225-35.
11. Murakami S, Mealey BL, Mariotti A, Chapple IL. Dental plaque-induced gingival conditions. *J Clin Periodontol.* 2018; 45: S17-S27.
12. Souza DML, da Silva MLC, Zêgo ZDF, Jaeger GP, Maciel WS. Prevalência de prematuridade e fatores associados no estado do Rio Grande do Sul. *BJHR.* 2019; 2 (5): 4052-4070.
13. Menezes LOD, Pinheiro RT, Quevedo LDA, Oliveira SSD, Silva RAD, Pinheiro KAT, Jansen K. O impacto do baixo peso ao nascer relacionado à depressão gestacional para o financiamento federal da saúde pública: uma análise do Município de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2012; 28: 1939-1948.
14. Victora JD, Silveira MF, Tonial CT, Victora CG, Barros FC, Horta BL, Fiori HH. Prevalence, mortality and risk factors associated with very low birth weight preterm infants: an analysis of 33 years. *J. Pediatr.* 2020; 96: 327-332.
15. Ministério da Educação. Indicadores Hospitalares [Internet]. Brasil; 2022. [Acesso em 2023 jan 20]. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sul/he-ufpel/aceso-a-informacao/indicadores-hospitalares>.
16. Shibata M, Kaji T, Yonetani N, Yoshida A, Sogawa E, Maeda K, Irahara M. Effect of prolonged hospitalization on fetal growth in threatened preterm labor. *J. Med. Invest.* 2019; 66 (1.2): 153-156.
17. Cai C, Vandermeer B, Khurana R, Nerenberg K, Featherstone R, Sebastianski M, Davenport MH. The impact of occupational activities during pregnancy on pregnancy outcomes: a systematic review and metaanalysis. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2020; 222 (3): 224-238.
18. Wagle M, D'antonio F, Reierth E, Basnet P, Trovik TA, Orsini G, Manzoli L, Acharya G. Dental caries and preterm birth: a systematic review and meta-analysis. *BMJ open.* 2018; 8 (3): 018556.
19. Krüger MS, Lang CA, Almeida LH, Bello-Corrêa FO, Romano AR, Pappen FG. Dental pain and associated factors among pregnant women: an observational study. *Matern. Child Health J.* 2015; 19 (3): 504-510.
20. Harjunmaa U, Doyle R, Järnstedt J, Kamiza S, Jorgensen JM, Stewart CP, Ashorn P. Periapical infection may affect birth outcomes via systemic inflammation. *Oral diseases.* 2018; 24(5), 847-855.

21. Khalighinejad N, Aminoshariae A, Kulild JC, Mickel A. Apical periodontitis, a predictor variable for preeclampsia: a case-control study. *Journal of endodontics*, 2017; 43(10), 1611-1614.
22. Stewart CP, Oaks BM, Laugero KD, Ashorn U, Harjunmaa U, Kumwenda C, Dewey KG. Maternal cortisol and stress are associated with birth outcomes, but are not affected by lipid-based nutrient supplements during pregnancy: An analysis of data from a randomized controlled trial in rural Malawi. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 2015; 15: 346-015-0793-8. doi:10.1186/s12884-015-0793-8
23. Vivares-Builes AM, Rangel-Rincón LJ, Botero JE, Agudelo-Suarez AA. Gaps in knowledge about the association between maternal periodontitis and adverse obstetric outcomes: an umbrella review. *J. Evid. Based Dent. Pract.* 2018; 18 (1): 1-27.
24. Secretária de Saúde. Boletim epidemiológico do estado do rio grande do sul mortalidade materna, infantil e fetal 2022 [Internet]. Rio Grande do Sul, Brasil; 2022. [Acesso em 2022 jan 10]. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202206/08164752-boletim-epidemiologico-sobre-mortalidade-materna-infantil-e-fetal-2022.pdf>
25. Ruiz LF, Uffermann G, Vargas-Ferreira F, Bavaresco CS, Neves M, de Moura F R. Use of Dental Care Among Pregnant Women in the Brazilian Unified Health System. *Oral Health Prev Dent.* 2019; 17 (1):25-31.

Endereço para correspondência:

Marina da Costa Rocha
Rua Gonçalves Chaves, 457 – Centro
CEP 96015-560 – Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil
Telefone: (53) 3260-2801
E-mail: marina_costa98@hotmail.com

Recebido em: 01/02/2023. Aceito: 08/08/2023.