



ARTIGO ORIGINAL

**AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DO CICLO LUNAR E DA SAZONALIDADE NA
PREMATURIDADE E NA ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS****EVALUATE THE INFLUENCE OF THE LUNAR CYCLE AND SEASONALITY ON
THE OCCURRENCE OF PREMATURE RUPTURE OF MEMBRANES AND
PRETERM LABOR**Heloise Martins de Carvalho¹Marcia Kretzer²Jefferson Traebert³Rodrigo Dias Nunes⁴**RESUMO**

O ciclo lunar sempre foi alvo de crenças populares, principalmente relacionado a ocorrência de maior número de nascimentos durante a fase de lua cheia. Influências externas como baixa pressão atmosférica estão ligadas à rotura de membrana corioamniótica e parece existir um mecanismo biológico para o desencadeamento do trabalho de parto prematuro. Este estudo tem como objetivo estudar a influência do ciclo lunar e da sazonalidade na ocorrência de rotura prematura de membranas e de trabalho de parto prematuro. Realizado um estudo transversal envolvendo dados do livro de partos de uma maternidade localizada no sul do Brasil por um período de 4 anos, totalizando 13.291 nascimentos. Utilizados dois sites, um para estimativa do ciclo lunar à época do nascimento e outro para determinar o dia da semana. Um banco de dados foi criado e exportado para o SPSS18.0 onde foi analisado. Utilizada a análise de Poisson. As variáveis que apresentaram $p < 0,25$ foram incluídas em uma análise multivariada para observar a independência das associações. A significância estatística estabelecida foi $p < 0,05$. Houveram maior prevalência de nascimentos durante a fase de lua crescente, meses de novembro e junho, estação de verão e terças-feiras. Encontrada associação estatisticamente significativa entre rotura prematura de membranas, mês de outubro e sexta-feira. Não encontrou-se associação entre a fase do ciclo lunar com rotura prematura de membranas e prematuridade, assim como, fatores sazonais e prematuridade. Observou-se menor prevalência de rotura prematura de membranas no mês de outubro e na sexta-feira.

Descritores: Ciclo lunar. Estações do ano. Prematuridade. Fases da lua.

ABSTRACT

The lunar cycle has always been the target of popular beliefs, mainly related to the occurrence of more births during the full moon phase. External influences such as low atmospheric pressure are associated with rupture of the chorioamniotic membrane and there seems to be a biological mechanism for the

¹Acadêmica de Medicina na Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL. E-mail: heloise.carvalho@hotmail.com.

²Doutora em Ciências da Saúde- área Saúde Coletiva pela Universidade Federal de São Paulo (2010). Docente da Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL, curso de Medicina e Enfermagem. E-mail: marcia.kretzer1@gmail.com.

³Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL. E-mail: jefferson.traebert@gmail.com.

⁴Mestrado em Ciências da Saúde pela Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL. Especialização em Ginecologia e Obstetrícia e videoendoscopia ginecológica. E-mail: rodrigo.dias.nunes@hotmail.com.



onset of preterm labor. This study aims to study the influence of the lunar cycle and seasonality on the occurrence of premature rupture of membranes and preterm labor. A cross-sectional study was carried out involving data from the birth book of a maternity unit located in the south of Brazil for a period of 4 years, totaling 13,291 births. Two sites were used, one to estimate the lunar cycle at the time of birth and another to determine the day of the week. A database was created and exported to SPSS18.0 where it was parsed. Poisson analysis was used. The variables that presented $p < 0.25$ were included in a multivariate analysis to observe the independence of the associations. Statistical significance was set at $p < 0.05$. There was a higher prevalence of births during the growing moon phase, months of November and June, summer season and Tuesday. We found a statistically significant association between premature rupture of membranes, from October to Friday. There was no association between the lunar cycle phase with premature rupture of membranes and prematurity, as well as seasonal factors and prematurity. It was observed a lower prevalence of premature rupture of membranes in the month of October and on Friday.

Keywords: Lunar cycle. Seasons. Prematurity. Moon phases.

INTRODUÇÃO

A fase do ciclo lunar sempre foi alvo de crenças populares, superstições e questionamentos dos acontecimentos terrestres. A lua também tem relação com a agricultura, cujo desenvolvimento foi baseado nas fases lunares, além de contribuir para o aparecimento dos primeiros calendários⁽¹⁾. Os romanos, no mundo antigo, acreditavam que a lua tinha poder sobre a atitude do espírito, já na Babilônia era um símbolo de vida devido a sua mudança de aparência regular⁽²⁾. Uma das superstições encontradas na obstetrícia relacionada à fase da lua diz respeito sobre sua influência ou não na frequência de nascimentos e trabalho de parto, principalmente na fase de lua cheia, visto que pesquisas demonstram a existência de forças magnéticas terrestres, luz lunar e atração gravitacional da lua sob a terra que podem alterar o tempo e tipo de parto⁽³⁻⁵⁾.

Os ritmos endógenos são sincronizados aos ciclos geofísicos, portanto, os fatores ambientais exercem uma ação direta sobre o sistema de temporização. Desta maneira, uma ação ambiental adianta ou atrasa a expressão de ritmos biológicos⁽⁶⁾. Sendo assim, influências externas como a baixa da pressão atmosférica estão ligadas à rotura de membrana corioamniótica e à interrupção da gestação com o desencadeamento do trabalho de parto. Entretanto, os mecanismos fisiológicos da pressão atmosférica sobre a gestante ainda não são conhecidos⁽⁷⁾. Além disso, parece existir um mecanismo biológico subjacente e uma relação de fotoperíodo no desencadeamento do trabalho de parto prematuro (TPP), sugerindo que os fatores climáticos – como temperatura ambiente, umidade e pressão atmosférica – podem desempenhar um papel no TPP⁽⁸⁻⁹⁾.

Embora a análise da influência do ciclo lunar no trabalho de parto seja um assunto ainda duvidoso e pouco conhecido, torna-se essencial estudar a maneira como o ciclo lunar poderia interferir na frequência de partos ou de suas complicações⁽³⁾. Portanto, é de suma importância relacionar não só



apenas a frequência de nascimentos de acordo com o ciclo lunar, como também se este fenômeno astronômico está associado a complicações, como por exemplo o TPP e rotura prematura de membranas. Ademais, essa investigação pode contribuir para obstetras, enfermeiros e neonatologistas, tendo em vista um preparo diferenciado para esses dias em que a fase da lua possa influenciar a frequência de partos ou suas complicações, elaborando estratégias e aprimoramento do cuidado e acompanhamento⁽¹⁰⁾. O objetivo do presente estudo é avaliar a influência do ciclo lunar e da sazonalidade na prematuridade e na rotura prematura de membranas.

MÉTODOS

Estudo observacional transversal desenvolvido no Serviço de Ginecologia e Obstetrícia da Maternidade do Hospital Regional de São José – Homero de Miranda Gomes (HRSJ-HMG), no município de São José, Santa Catarina. A população em estudo consiste em dados das gestantes que tiveram seus partos realizados na Maternidade do HRSJ-HMG e os seus respectivos recém-nascidos, no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2016. Foi analisado o livro de registros de partos do centro obstétrico das referidas pacientes, totalizando em 13.291 pacientes. A data do nascimento foi introduzida no site http://www.abecedarical.com/javascript/script_moon_phase.html, para estimativa do ciclo lunar à época do nascimento. Outro site, <http://www.calculador.com.br/calculo/dia-semana> foi acessado para determinar o dia da semana à época do nascimento. Quanto a sazonalidade, foram utilizados como parâmetros os seguintes períodos: 21 de março à 20 de junho para outono, 21 de junho a 20 de setembro para inverno, 21 de setembro a 20 de dezembro para primavera e 21 de dezembro a 20 de março para verão.

As informações obtidas pelo instrumento de coleta foram inseridas em um banco de dados, desenvolvido em meio eletrônico – programa Microsoft Excel. Após, foram exportados para o programa SPSS 18.0 onde foram analisados. Os dados qualitativos foram apresentados na forma de frequências (simples e relativa). A regressão de Poisson com estimador robusto foi utilizada para testar a homogeneidade de proporções. Foram calculadas razões de prevalência (RP) e os respectivos intervalos de confiança (IC) de 95% entre as variáveis. O nível de significância estabelecido foi valor de $p < 0,05$. Um modelo de análise multivariada foi aplicado para o ajuste do efeito independente da exposição no desfecho de interesse para aquelas variáveis que apresentaram $p < 0,25$.

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da UNISUL aprovou o protocolo do estudo em 16 de junho de 2016 (parecer 57205116.7.0000.5369). Nenhum consentimento informado por escrito foi obtido das participantes, uma vez que não se encontram internadas no período do presente estudo.



RESULTADOS

Foram analisados dados de 13.291 partos ocorridos no período de 2013 a 2016. A idade média das parturientes avaliadas foi de $25,2 \pm 6,6$ anos de idade, variando de 12 a 46 anos. Quanto à condição conjugal, 11.040 pacientes (83,1%) viviam com parceiro.

O peso dos recém-nascidos variou de 380 a 5.150 gramas, com média de $3.233,8 \pm 576,5$ gramas. Entre as gestações avaliadas, 1.629 (12,3%) apresentaram rotura das membranas ovulares anterior ao desencadeamento do trabalho de parto, e 1.232 (9,2%) pacientes apresentaram trabalho de parto prematuro (Tabela 1).

Todos os nascimentos foram categorizados de acordo com os ciclos lunares, dias da semana, meses e estações do ano durante o período estudado. Os momentos de maior prevalência de nascimentos foram durante a lua crescente, com 3.588 (26,9%), nos meses de novembro e junho, com 1.238 (0,09%) e 1.237 (0,09%), respectivamente, no verão, com 3.432 (25,8%) e na terça-feira, com 2.254 (16,9%) partos.

A distribuição dos casos de rotura prematura de membranas foi realizada conforme a sazonalidade (Tabela 2). A análise multivariada demonstrou significância estatística para o mês de outubro ($p = 0,001$), com menor prevalência deste desfecho [RP = 0,97 (IC; 0,95-0,98)], tendo sido observado prevalência semelhante para as sextas-feiras [RP = 0,98 (IC; 0,96-0,99)], também com significância estatística ($p = 0,001$) (Tabela 3).

A distribuição dos casos de partos prematuros ocorridos no período também foi realizada conforme a sazonalidade (Tabela 4). A análise multivariada demonstrou não haver significância estatística para nenhuma das condições sazonais avaliadas na pesquisa (Tabela 5).

DISCUSSÃO

Trata-se de um estudo original, que analisou a influência do ciclo lunar e da sazonalidade na rotura prematura de membranas e na prematuridade. Foi encontrada a existência de fatores sazonais associados a menor prevalência de rotura prematura de membranas, porém sem associação com a prematuridade. Os ciclos lunares e as estações do ano não estiveram associadas aos desfechos.

Em se tratando de rotura prematura de membranas, tanto o mês de outubro, quanto sexta-feira se mostraram como fatores associados a menor prevalência. Trap et al analisaram 1.516 nascimentos por um período de dois anos e não encontraram relação específica entre esta complicação e ciclos lunares⁽¹¹⁾. Já Yackerson et al realizaram um estudo de coorte retrospectivo em Israel, de partos ocorridos durante o ano de 1999 e mostraram uma incidência de 7,2% de rotura prematura de



membranas naquele ano, sendo os meses de julho e novembro, e as estações primavera e outono, os picos de maior ocorrência⁽¹²⁾. Apesar de encontrar uma prevalência semelhante com Yackerson et al (12,25%), os resultados aqui encontrados divergiram quanto aos picos relacionados aos meses do ano.

Esse achado pode estar associado à cidade de São José-SC estar situada ao nível do mar e pertencer ao clima subtropical, com consequente baixas oscilações de pressões barométricas e de temperatura que poderiam exercer pouca influência na bolsa amniótica, uma vez que diferentes estudos encontraram significância estatística entre variações na pressão e temperatura e rotura prematura de membranas⁽¹³⁻¹⁵⁾. Além disso, dados de nascimentos registrados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no período estudado mostraram que o mês de outubro é um dos meses com menor número de nascimento⁽¹⁶⁾, com possível diminuição na ocorrência das complicações obstétricas.

Quando se trata de prematuridade, não houve diferença em sua prevalência de acordo com os ciclos estudados. Tal achado confronta os resultados do estudo de Yackerson et al, que encontrou uma menor incidência no mês de maio daquele ano⁽¹²⁾. Uma possível justificativa para esse resultado, é o mês de maio ser representado pelo menor número de nascimentos encontrados no presente estudo, com 6,72% dos partos ocorridos no período. O fato deste ser um dos meses menos chuvosos do ano, e com poucas oscilações da temperatura, mantendo numa média de 17,1°C⁽¹⁷⁾, favorece a manutenção de um clima ameno, com poucas interferências no desencadeamento do trabalho de parto prematuro, uma vez que estudos demonstraram relação entre oscilações de temperatura e desencadeamento de trabalho de parto prematuro⁽¹⁸⁻²²⁾.

Não foram encontrados dados em literatura associando a ocorrência das complicações obstétricas aqui avaliadas com dias da semana. A rotura prematura de membranas ocorreu com menor prevalência nas sextas-feiras, porém o mesmo não foi identificado com a prematuridade. Foi encontrado, no total, uma menor prevalência de nascimentos no período estudado neste dia. Associado a isso, um estudo realizado nos Estados Unidos da América, em 2007, mostrou que existe uma tendência decrescente do número de nascimentos durante a semana, com pico máximo durante a terça feira e mínimo no domingo⁽²³⁾. Essa é uma possível explicação para tais resultados, principalmente por se tratar de um dia com menor número de nascimentos registrados. Poder-se-ia, ainda, atribuir isso ao acaso, dadas às proporções da amostra em estudo.

Considerando que este trabalho teve um delineamento transversal onde foram retiradas informações do livro de partos da maternidade de um grande hospital público, que são preenchidas pela equipe do centro obstétrico, os dados podem estar sujeitos ao viés de informação. Porém, este é considerado centro de referência para gestações de alto risco, com registro eletrônico e



comprometimento por parte da equipe para registrar intercorrências, que nos geraram ótimos dados e de alta confiabilidade obtidos durante o período.

Conclui-se que apesar de existir uma mistificação baseada na relação da fase da lua e um aumento de trabalho de parto – principalmente durante a lua cheia, esse estudo não mostrou associação entre fase do ciclo lunar com rotura prematura de membranas e prematuridade. Por fim, demonstrou-se uma menor prevalência de rotura prematura de membranas no mês de outubro e na sexta-feira. Apesar da significância estatística, os valores beiraram a normalidade, necessitando, assim, a inclusão de outros fatores clínicos e obstétricos, bem como a realização de estudo de maior amplitude geográfica para fortalecer os achados aqui encontrados.

REFERÊNCIAS

1. Morton-Pradhan S, Bay RC, Coonrod D V. Birth rate and its correlation with the lunar cycle and specific atmospheric conditions. *Am J Obstet Gynecol.* 2005; 192(6):1970-3.
2. Staboulidou I, Soergel P, Vaske B, Hillemanns P. The influence of lunar cycle on frequency of birth, birth complications, neonatal outcome and the gender: A retrospective analysis. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2008; 87(8):875-9.
3. Arliss JM, Kaplan EN, Galvin SL. The effect of the lunar cycle on frequency of births and birth complications. *Am J Obstet Gynecol.* 2005; 192:1462-4.
4. Ghiandoni G, Secli R, Rocchi MBL, Gilberto Ugolini. Does lunar position influence the time of delivery? A statistical analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1998; 77(1):47-50.
5. Bueno A, Lessi IL, Damasceno DC. Influência do ciclo lunar no parto: mito ou constatação científica? *Rev Bras Enferm.* 2010; 63(3):477-9.
6. Alvarez H, Caldeyro-Barcia R. The normal and abnormal contractile waves of the uterus during labour. *Gynaecologia.* 1954; 138(2):190-212.
7. Moura LN De, Silva ML Da. Fundamentos evolutivos da ritmicidade biológica. 2013; 1496:2-7.
8. Li DK. Changing paternity and the risk of preterm delivery in the subsequent pregnancy. *Epidemiology.* 1999; 10:148-52.
9. Astofi P, Zonta LA. Risks of preterm delivery and association with maternal age, birth order, and fetal gender. *Hum Reprod.* 1999; 14:2891-94.
10. Kuss O, Kuehn A. Lunar cycle and the number of births: a spectral analysis of 4,071,669 births from South-Western Germany. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2010; 87(12):1378-9.
11. Trap R, Helm P, Lidegaard O, Helm E. Premature rupture of fetal membranes, the phases of the moon, and barometer readings. *Gynecol Obstet Invest.* 1989;28(1):14-8.



12. Yackerson N, B Piura, Sheiner E. The influence of meteorological factors on the emergence of preterm delivery and premature rupture of membrane. *Jol of Perinatol.* 2008;28:707-11.
13. Monteiro MA. Caracterização climática do estado de Santa Catarina: uma abordagem dos principais sistemas atmosféricos que atuam durante o ano. *Geosul.* 2001;16(31):69-78.
14. Sandie H, Danping L, Yeyi Z, Seth S, Mendola P. Acute associations between outdoor temperature and premature rupture of membranes. *Epidemiology.* 2017. Doi: 10.1097/EDE.0000000000000779
15. Al-Zaid NS, Bou-Resli MN, Goldspink G. Bursting pressure and collagen content of fetal membranes and their relation to premature rupture of the membranes. *Br J Obstet Gynaecol.* 1980;87(3):227-9.
16. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. PAS - Pesquisa Anual de Serviços. Disponível na internet via WWW URL: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/2680#resultado>. Arquivo consultado em 11 de Outubro de 2017.
17. Minuzzi RB. Tendência na variabilidade climática de Santa Catarina, Brasil. *R bras eng agric ambiental.* 2010;14(12):1288-93.
18. Basu R, Malig B, Ostro B. High ambient temperature and the risk of preterm delivery. *Am J Epidemiol* 2010;172(10):1108-17.
19. Schifano P, Lallo A, Asta F, De Sario M, Davoli M, Michelozzi P. Effect of ambient temperature and air pollutants on the risk of preterm birth, Rome 2001-2010. *Environ Int* 2013;61:77-87.
20. Cox B, Vicedo-Cabrera AM, Gasparini A, Roels HA, Martens E, Vangronsveld J, et al. Ambient temperature as a trigger of preterm delivery in a temperate climate. *J Epidemiol Community Health* 2016;70:1191-99.
21. Carolan-Olah M, Frankowska D. High environmental temperature and preterm birth: a review of the evidence. *Midwifery* 2014;30(1):50-9.
22. Bruckner TA, Modin B, Vagero D. Cold ambient temperature in utero and birth outcomes in Uppsala, Sweden, 1915-1929. *Ann Epidemiol* 2014;24(2):116-21
23. Martin JA, Hamilton BE, Sutton PD, et al. Births: Final data for 2007. *Natl Vital Stat Rep.* 2010;58(24):22-25.



TABELAS

Tabela 1 - Descrição das características clínico-obstétricas. São José, SC, Brasil, 2017. (n=13.291)

Características clínico-obstétricas	n	(%)
Paridade – PN (n=13.291)		
0	4.183	31,5
≥ 1	9.108	68,5
Paridade – PC (n=13.263)		
0	8.564	64,4
≥ 1	4.699	35,6
Paridade – A (n=13.280)		
0	11.362	85,5
≥ 1	1.918	14,5
Gestação múltipla (n=13.291)		
Sim	246	1,9
Não	13.045	98,1
APGAR 5º minuto (n=13.291)		
< 7	915	13,8
≥ 7	12.376	86,2
UTI neonatal (n=13.291)		
Sim	329	2,5
Não	12.962	97,5
Neomortalidade (n=13.291)		
Sim	182	1,4
Não	13.103	98,6

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

PN = Parto Normal

PC = Parto Cesárea

A = Aborto

UTI = Unidade de Terapia Intensiva

Tabela 2 - Distribuição de frequência de nascimentos com rotura prematura de membranas, segundo ciclo lunar e variáveis temporais. São José, SC, Brasil, 2017. (n=13.291)

Sazonalidade	Rotura Prematura de Membranas	Valores de p
--------------	-------------------------------	--------------



	Sim n (%)	Não n (%)	Total n (%)	
Ciclo lunar				
Lua Minguante	347 (11,3)	2.712 (88,7)	3.059 (48,4)	
Lua Nova	415 (12,3)	2.968 (87,7)	3.383 (50,9)	0,216
Lua Crescente	432 (12,0)	3.156 (88,0)	3.588 (52,3)	0,037
Lua Cheia	435 (13,3)	2.826 (86,7)	3.261 (51,6)	0,004
Mês				
Janeiro	136 (11,8)	1.013 (88,2)	1.149 (50,0)	0,082
Fevereiro	146 (13,1)	965 (86,9)	1.111 (49,1)	0,103
Março	134 (12,1)	971 (87,9)	1.105 (49,0)	0,261
Abril	133 (12,3)	952 (87,7)	1.085 (48,5)	0,026
Mai	115 (12,9)	779 (87,1)	894 (43,7)	0,032
Junho	135 (10,9)	1.102 (89,1)	1.237 (51,8)	0,266
Julho	150 (12,8)	1.024 (87,2)	1.174 (50,5)	0,235
Agosto	141 (13,6)	897 (86,4)	1.038 (47,4)	0,765
Setembro	124 (12,3)	885 (87,7)	1.009 (46,7)	0,142
Outubro	178 (16,1)	925 (83,9)	1.103 (49,0)	0,006
Novembro	122 (9,9)	1.116 (90,1)	1.238 (51,8)	
Dezembro	115 (10,0)	1.033 (90,0)	1.148 (49,5)	0,871
Estação do ano				
Verão	413 (12,0)	3.019 (88,0)	3.432 (50,1)	0,282
Outono	398 (12,7)	2.747 (87,3)	3.145 (47,9)	0,363
Inverno	405 (12,3)	2.900 (87,7)	3.305 (49,2)	
Primavera	413 (12,1)	2.996 (87,9)	3.409 (49,9)	0,026
Dias da semana				
Segunda-feira	213 (11,7)	1.603 (88,3)	1.816 (48,9)	0,386
Terça-feira	203 (10,9)	1.667 (89,1)	1.870 (49,7)	
Quarta-feira	256 (11,4)	1.998 (88,6)	2.254 (54,3)	0,774
Quinta-feira	215 (12,3)	1.673 (88,5)	1.891 (51,1)	0,019
Sexta-feira	282 (15,7)	1.540 (87,7)	1.755 (48,1)	0,028
Sábado	242 (12,7)	1.516 (84,3)	1.798 (48,7)	0,849
Domingo	218 (11,5)	1.667 (89,1)	1.870 (49,7)	0,492

Fonte: Dados da pesquisa (2016).



Tabela 3: Resultado da análise regressão de Poisson bivariada entre frequência de nascimentos com rotura prematura de membranas, segundo o ciclo lunar e variáveis sazonais. São José, SC, Brasil, 2017. (n=13.291)

Rotura Prematura de Membranas				
	RP_{bruta} (IC 95%)	Valores de p	RP_{ajustada} (IC 95%)	Valores de p
Ciclo lunar				
Lua Minguante	1,00		1,0	
Lua Nova	1,00 (0,99-1,00)	0,216	0,99 (0,99-1,00)	0,177
Lua Crescente	1,00 (0,99-1,01)	0,037	1,00 (0,99-1,00)	0,035
Lua Cheia	0,99 (0,98-1,00)	0,004	0,99 (0,98-1,00)	0,003
Mês				
Janeiro	0,99 (0,98-1,00)	0,082	0,99 (0,98-1,00)	0,073
Fevereiro	0,98 (0,97-1,00)	0,103	0,98 (0,97-1,00)	0,100
Março	0,99 (0,98-1,00)	0,261	0,99 (0,97-1,00)	
Abril	0,99 (0,97-1,00)	0,026	0,99 (0,97-1,00)	0,089
Maio	0,98 (0,97-0,99)	0,032	0,98 (0,97-1,00)	0,025
Junho	0,99 (0,98-1,01)	0,266	0,99 (0,98-1,01)	
Julho	0,99 (0,97-1,00)	0,235	0,99 (0,97-1,00)	0,011
Agosto	0,98 (0,97-0,99)	0,765	0,98 (0,97-1,00)	
Setembro	0,99 (0,97-1,00)	0,142	0,99 (0,97-1,00)	0,008
Outubro	0,97 (0,95-0,98)	0,006	0,97 (0,95-0,98)	0,011
Novembro	1,00		1,00	
Dezembro	1,00 (0,99-1,01)	0,871	1,00 (0,99-1,01)	
Estação do ano				
Verão	1,00	0,282	0,99 (0,97-1,00)	0,272
Outono	1,00 (0,99-1,01)	0,363	0,98 (0,96-0,99)	
Inverno	1,00		1,0	
Primavera	1,00 (1,00-1,01)	0,026	0,99 (0,97-1,00)	0,414
Dias da semana				
Segunda-feira	1,00 (0,99-1,01)	0,386	1,00 (0,98-1,01)	
Terça-feira	1,00		1,00	
Quarta-feira	1,00 (0,99-1,01)	0,774	1,00 (1,00-1,01)	
Quinta-feira	0,99 (0,98-1,00)	0,019	0,99 (0,98-1,00)	0,027
Sexta-feira	0,97 (0,96-0,99)	0,028	0,98 (0,96-0,99)	0,002
Sábado	0,99 (0,98-1,00)	0,849	0,99 (0,98-1,00)	
Domingo	1,00 (0,99-1,01)	0,492	1,00 (0,99-1,01)	



Fonte: Dados da pesquisa (2016).

RP = Razão de Prevalência

IC = Intervalo de Confiança a 95%

Tabela 4 - Distribuição de frequência de nascimentos com prematuridade, segundo a ciclo lunar e as variáveis sazonais. São José, SC, Brasil, 2017. (n=13.291)

	Prematuridade			Valores de <i>p</i>
	Sim n (%)	Não n (%)	Total n (%)	
Ciclo lunar				
Lua Minguante	247 (8,2)	2.762 (91,8)	3.009 (48,1)	
Lua Nova	305 (9,1)	3.054 (90,9)	3.359 (50,9)	0,251
Lua Crescente	346 (9,7)	3.230 (90,3)	3.576 (52,4)	0,378
Lua Cheia	334 (10,3)	2.902 (86,7)	3.236 (51,6)	0,016
Mês				
Janeiro	109 (9,9)	997 (90,1)	1.106 (49,0)	0,120
Fevereiro	107 (9,7)	994 (90,3)	1.101 (48,9)	0,013
Março	100 (9,1)	1.001 (90,9)	1.101 (48,9)	0,080
Abril	84 (7,7)	1.000 (92,3)	1.084 (48,5)	0,066
Maio	92 (10,6)	776 (89,4)	894 (43,8)	0,032
Junho	111 (9,0)	1.118 (91,0)	1.229 (51,7)	0,388
Julho	107 (9,1)	1.064 (90,9)	1.171 (50,5)	0,024
Agosto	84 (8,1)	953 (91,9)	1.037 (47,4)	0,006
Setembro	96 (9,6)	908 (90,4)	1.004 (46,7)	0,069
Outubro	123 (11,2)	978 (88,8)	1.101 (48,9)	< 0,001
Novembro	128 (10,4)	1.103 (89,6)	1.231 (51,8)	
Dezembro	91 (7,9)	1.056 (92,1)	1.147 (49,5)	0,894
Estação do ano				
Verão	315 (9,3)	3.063 (90,7)	3.378 (50,5)	
Outono	295 (9,5)	2.813 (90,5)	3.108 (47,7)	0,444
Inverno	280 (8,5)	3.017 (91,5)	3.297 (53,7)	0,782
Primavera	342 (10,1)	3.055 (89,9)	3.397 (49,9)	0,918
Dias da semana				
Segunda-feira	168 (9,3)	1.639 (90,7)	1.807 (49,0)	0,402
Terça-feira	157 (8,5)	1.694 (91,5)	1.851 (49,6)	
Quarta-feira	196 (8,7)	2.048 (91,3)	2.244 (54,4)	0,609
Quinta-feira	187 (10,8)	1.544 (89,2)	1.731 (48,0)	0,190



continua

Dias da semana

Sexta-feira	190 (10,6)	1.599 (89,4)	1.789 (48,8)	< 0,001
Sábado	163 (8,7)	1.720 (91,3)	1.883 (50,1)	0,080
Domingo	171 (9,1)	1.704 (91,3)	1.875 (49,7)	0,513

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Tabela 5: Resultado da análise de regressão de Poisson bivariada entre frequência de nascimentos com prematuridade, segundo o ciclo lunar e variáveis sazonais. São José, SC, Brasil, 2017. (n=13.291)

	Prematuridade			
	RP_{bruta} (IC 95%)	Valores de p	RP_{ajustada} (IC 95%)	Valores de p
Ciclo lunar				
Lua Minguante	1,00		#	
Lua Nova	1,00 (1,00-1,00)	0,251	#	
Lua Crescente	1,00 (1,00-1,00)	0,378	#	
Lua Cheia	1,00 (1,00-1,00)	0,016	#	0,010
Mês				
Janeiro	1,00 (0,99-1,00)	0,013	0,99 (0,99-1,00)	0,110
Fevereiro	1,00 (0,99-1,00)	0,080	0,99 (0,99-1,00)	0,011
Março	1,00 (1,00-1,00)	0,066	1,00 (0,99-1,00)	0,061
Abril	1,00		1,00	
Maio	1,00 (0,99-1,00)	0,388	1,00 (0,99-1,00)	
Junho	1,00 (0,99-1,00)	0,024	1,00 (0,99-1,00)	0,026
Julho	1,00 (1,00-1,00)	0,006	1,00 (0,99-1,00)	0,029
Agosto	1,00 (1,00-1,00)	0,069	1,00 (0,99-1,00)	0,007
Setembro	1,00 (0,99-1,00)	<0,001	0,99 (0,99-1,00)	0,042
Outubro	0,99 (0,99-1,00)	<0,001	0,99 (0,98-1,00)	< 0,001
Novembro	0,99 (0,99-1,00)	0,894	0,99 (0,98-1,00)	
Dezembro	1,00 (1,00-1,00)	0,056	1,00 (0,99-1,00)	0,025
Estação do ano				
Verão	1,00 (1,00-1,00)	0,444	1,00 (0,99-1,01)	
Outono	1,00 (1,00-1,00)	0,782	1,00 (0,99-1,00)	
Inverno	1,00	=	1,00	
Primavera	1,00 (0,99-1,00)	0,918	1,00 (0,99-1,00)	
Dias da semana				
Segunda-feira	1,00 (0,99-1,00)	0,402	0,99 (0,99-1,00)	
Terça-feira	1,00		1,00	



continua

Dias da semana

Quarta-feira	1,00 (1,00-1,00)	0,609	1,00 (1,00-1,00)	
Quinta-feira	1,00 (0,99-1,00)	0,190	1,00 (0,99-1,00)	0,167
Sexta-feira	0,99 (0,99-1,00)	< 0,001	0,99 (0,99-1,00)	< 0,001
Sábado	1,00 (0,99-1,00)	0,080	1,00 (0,99-1,00)	0,607
Domingo	1,00 (0,99-1,00)	0,513	1,00 (0,99-1,00)	

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

RP = Razão de Prevalência

IC = Intervalo de Confiança a 95%