

Frequência e fatores de risco para o nascimento de recém-nascidos pequenos para idade gestacional em maternidade pública

Frequency and risk factors for the birth of small-for-gestational-age newborns in a public maternity hospital

Marina Parca Cavelagna Teixeira¹, Tatiana Peloso Reis Queiroga¹, Maria dos Anjos Mesquita¹

RESUMO

Objetivo: Determinar a frequência e os fatores de risco de recém-nascidos pequenos para idade gestacional em uma maternidade de alto risco. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional, transversal e caso-controle, realizado em maternidade pública de nível terciário. Foram levantados dados de 998 recém-nascidos e de suas respectivas mães por meio de entrevista e análise de prontuários e de cartões do pré-natal. Algumas placentas foram submetidas à análise anatomopatológica. As variáveis dos recém-nascidos pequenos e não pequenos para idade gestacional e de suas respectivas mães foram comparadas estatisticamente pelo teste paramétrico *t* de Student, pelo teste exato de Fisher e por *odds ratio*. O nível de significância adotado foi de 0,050. **Resultados:** A frequência de recém-nascidos pequenos para idade gestacional foi de 17,9%. Os fatores com significado estatístico associados ao nascimento desses bebês foram sexo feminino ($p=0,012$); história positiva para filho anterior pequeno para idade gestacional ($p=0,006$); realização de pré-natal inadequado ($p=0,019$); tabagismo ($p=0,003$); doença hipertensiva específica da gestação ($p=0,007$); hemorragia ($p=0,009$) e infarto ($p=0,001$) placentários. **Conclusão:** Na população estudada, a frequência de recém-nascidos pequenos para idade gestacional foi elevada e relacionada ao sexo, à inadequação do pré-natal, à presença de doenças e vícios maternos e às alterações placentárias.

Descritores: Recém-nascido; Peso ao nascer; Fatores de risco; Retardo do crescimento fetal; Morbidade

ABSTRACT

Objective: To determine the frequency and risk factors of small-for-gestational-age newborns in a high-risk maternity. **Methods:** This is

an observational, cross-sectional, and case-control study, conducted in a public tertiary care maternity hospital. Data from 998 newborns and their mothers were collected through interviews and review of medical records and prenatal care cards. Some placentas underwent histopathological analysis. The variables of small-for-gestational-age and non-small-for-gestational-age newborns and of their mothers were statistically compared by means of Student's *t* test, Fisher's exact test, and odds ratio. The significance level used was 0.050. **Results:** There was a 17.9% frequency of small-for-gestational-age newborns. The statistically significant factors associated with the birth of these babies were female sex ($p=0.012$); positive history of another small-for-gestational-age child ($p=0.006$); inadequate prenatal care ($p=0.019$); smoking ($p=0.003$); hypertensive disorders of pregnancy ($p=0.007$); placental bleeding ($p=0.009$) and infarction ($p=0.001$). **Conclusion:** In the population studied, the frequency of small-for-gestational-age newborns was high and associated with sex, inappropriate prenatal care, presence of maternal diseases and addictions, and placental abnormalities.

Keywords: Infant, newborn; Birth weight; Risk factors; Fetal growth retardation; Morbidity

INTRODUÇÃO

Segundo Anderson et al.,⁽¹⁾ o interesse por recém-nascidos pequenos para idade gestacional (PIG) se iniciou pela observação de que os recém-nascidos classificados como PIG, adequados para idade gestacional (AIG) ou grandes para idade gestacional (GIG) apresentavam morbimortalidades específicas à cada classe de peso ao nascimento (PN), segundo a idade gestacional (IG).

¹ Hospital Municipal Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha "Dr. Mario de Moraes Altenfelder Silva", São Paulo, SP, Brasil.

Autor correspondente: Marina Parca Cavelagna Teixeira – Rua Adalberto Kemeny, 82, apto 107 – Barra Funda – CEP: 01139-050 – São Paulo, SP, Brasil – Tel.: (11) 2337-8827 – E-mail: marinacavelagna@gmail.com

Data de submissão: 26/3/2016 – Data de aceite: 15/5/2016

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.1590/S1679-45082016A03684



A adequação do crescimento fetal em relação à IG surgiu em 1967, com a introdução da curva de crescimento intrauterino, elaborada por Battaglia et al.,⁽²⁾ que relacionou o PN com a IG. A partir daí, ao nascimento, pôde-se identificar recém-nascidos PIG, AIG e GIG.⁽²⁻⁴⁾

Outros critérios de classificação foram posteriormente desenvolvidos, baseados em estudos populacionais específicos, como o método de Alexander et al.,⁽⁵⁾ de William et al.,⁽⁶⁾ entre outros.

Mais de 70% dos PIG ocorrem em função de fatores constitucionais como sexo feminino, etnia, paridade ou índice de massa corporal (IMC) maternos. Nessas situações, os PIG não estão sob risco de morbimortalidade perinatal.⁽⁴⁾

Aproximadamente 30% dos recém-nascidos PIG estão sujeitos a distúrbios precoces e tardios, após o ganho de peso inadequado para a IG.^(1,4)

Há alguns anos, preocupava-se em reduzir as complicações e aumentar a sobrevivência no período neonatal imediato dos recém-nascidos PIG. Atualmente, maior ênfase é dada às complicações a longo prazo, que incluem baixa estatura, obesidade, doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, síndrome dos ovários policísticos e *diabetes mellitus* tipo 2.⁽⁷⁾

As consequências de ser PIG incentivou os autores deste estudo a determinar a sua frequência e os seus fatores de risco em uma maternidade pública de alto risco da cidade de São Paulo. Os dados obtidos neste estudo podem colaborar com a elaboração e a implantação de medidas que resultem na redução da incidência de recém-nascidos PIG.

OBJETIVO

Determinar a frequência e os fatores de risco de recém-nascidos pequenos para idade gestacional em uma maternidade pública de alto risco.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, transversal, caso controle de recém-nascidos vivos, que foi realizado em uma maternidade pública terciária da cidade de São Paulo. O período do estudo compreendeu de 16 de março a 10 de junho de 2014.

Foram incluídos todos os nascidos entre zero horas de domingo e 23 horas e 59 minutos de quarta-feira, por motivos operacionais das pesquisadoras. Os critérios de exclusão eram recém-nascidos que foram a óbito ao nascimento, filhos de puérperas que se recusaram a participar da pesquisa e recém-nascidos que nasceram entre zero horas da quinta-feira e 23 horas e 59 minutos do sábado.

Em seguida, foram coletados dados dos recém-nascidos e das puérperas dos prontuários médicos e da carteira de pré-natal, os quais foram confirmados com as puérperas durante uma entrevista estruturada, realizada pelas pesquisadoras nas primeiras 24 horas após o parto.

As variáveis estudadas nas puérperas incluíram idade; número de consultas no pré-natal e IG do seu início; anos de escolaridade; quantidade de gestações; paridade; uso de drogas lícitas (tabaco e álcool etílico) e ilícitas (maconha, *crack*, cocaína); filho anterior PIG; ganho de peso na gestação; IMC; renda familiar em salários-mínimos; número de coabitantes; sorologias (toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus, hepatites B e C, vírus da imunodeficiência humana (HIV) e *Veneral Disease Research Laboratory* (VDRL)); intercorrências clínicas na gestação; doença hipertensiva específica da gravidez (DHEG); *diabetes mellitus* gestacional (DMG); infecção do trato urinário (ITU); comorbidades pré-gestacionais; hipertensão arterial crônica (HAC); *diabetes mellitus*, entre outras. Um pré-natal adequado era aquele composto por, no mínimo, seis consultas, sendo uma no primeiro trimestre, duas no segundo e três no terceiro.⁽⁸⁾

Estudaram-se nos recém-nascidos sexo (masculino, feminino, indeterminado); PN; IG; classificação dos recém-nascidos segundo a IG (pré-termo com IG <37 semanas, termo com 37 semanas ≤ IG ≤ 41 6/7 semanas e pós-termo com IG ≥ 42 semanas);⁽⁹⁾ adequação dos recém-nascidos segundo o PN e a IG conforme Alexander et al.,⁽⁵⁾ por ser este o método de classificação adotado como padrão no Hospital Municipal Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha “Dr. Mario de Moraes Altenfelder Silva” (PIG – PN *versus* IG < percentil 10, AIG – percentil 10 ≤ PN *versus* IG ≤ percentil 90 e GIG – PN *versus* IG > percentil 90);^(2,5,9) classificação dos recém-nascidos segundo o PN (extremo baixo peso com PN <1.000g, muito baixo peso com PN <1.500g e baixo peso com PN <2.500g).⁽¹⁾

As placentas foram pesadas e enviadas para análise anatomopatológica. Verificou-se a presença de alterações que poderiam interferir no PN do neonato.

As comparações dos grupos de recém-nascidos (PIG e não PIG), nas variáveis demográficas e clínicas, foram realizadas pelo teste paramétrico *t* de Student para as variáveis quantitativas, e pelo teste exato de Fisher para as qualitativas.

O risco de ser PIG, para cada variável, foi estimado pelo *odds ratio* (OR). Com o objetivo de se definirem os fatores de risco entre as variáveis demográficas e clínicas, aplicou-se o método multivariado de regressão logística.

A renda familiar foi estimada considerando-se a mediana dividida pelo número de coabitantes no domicílio.

As alterações placentárias foram analisadas em uma subamostra de recém-nascidos, cuja maior incidência era de PIG. Este viés foi controlado pelo sistema de ponderação.

Considerou-se como significante as probabilidades associadas aos testes menores ou iguais a 0,050.

O estudo iniciou-se após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Municipal Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha “Dr. Mario de Moraes Altenfelder Silva”, sob o número de parecer 528.568, CAAE: 25893114.1.0000.5454, e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, elaborado para fins específicos deste estudo, pelas puérperas.

RESULTADOS

No período do estudo nasceram 1.856 recém-nascidos vivos de parto hospitalar e 9 de não-hospitalar, totalizando 1.865 neonatos. Obedeceram aos critérios de inclusão 998 recém-nascidos, cujas características encontram-se na tabela 1. Os 867 restantes foram excluídos, pois nasceram entre zero horas de quinta-feira e 23 horas e 59 minutos de sábado.

Tabela 1. Características dos recém-nascidos

Variáveis	n (%)
Sexo	
Feminino	514 (51,5)
Masculino	484 (48,5)
Indeterminado	0 (0,0)
Peso ao nascimento (g)	
<1.000	11 (1,1)
1.000-1.499	11 (1,1)
1.500-2.499	91 (9,1)
≥2.500	885 (88,7)
Idade gestacional	
Pré-termo	106 (10,6)
Termo	882 (88,4)
Pós-termo	10 (1,0)
Classificação	
PIG	179 (17,9)
Não PIG	819 (82,1)
Total	998 (100,0)

PIG: pequeno para idade gestacional; g: gramas.

Realizou-se o estudo anatomopatológico de 340 (34%) placentas, das quais 127 (37,4%) eram provenientes de recém-nascidos PIG. Quando presentes, as alterações, únicas ou múltiplas, foram mais frequentes nos PIG (Tabela 2).

Tabela 2. Alterações anatomopatológicas das placentas

	PIG n (%)	Não PIG n (%)	Total n (%)
Alterações na placenta			
Sim	91 (71,7)	135 (63,4)	226 (66,5)
Não	36 (28,3)	78 (36,6)	114 (33,5)
Total	127 (100,0)	213 (100,0)	340 (100,0)
Tipo de alteração			
Deposição intervilositária de fibrina	42 (46,2)	66 (48,9)	108 (47,8)
Infarto	29 (31,9)	34 (25,2)	63 (27,9)
Hematoma retroplacentário	4 (4,4)	3 (2,2)	7 (3,1)
Calcificação/microcalcificação	33 (36,3)	53 (39,3)	86 (38,1)
Corioamnionite aguda	13 (14,3)	20 (14,8)	33 (14,6)
Necrose	1 (1,1)	3 (2,2)	4 (1,8)
Congestão vascular	5 (5,5)	11 (8,1)	16 (7,1)
Degeneração fibrinoide	1 (1,1)	0 (0,0)	1 (0,4)
Hemorragia intervilositária	5 (5,5)	2 (1,5)	7 (3,1)
Corioangioma	1 (1,1)	0 (0)	1 (0,4)
Total	91 (147,4)	135 (142,1)	226 (144,2)

PIG: pequeno para idade gestacional.

A renda familiar foi inferior a um salário-mínimo *per capita* em 806 (80,8%) puérperas. Não realizaram pré-natal 17 (1,7%) gestantes e, em 804 (81,9%), o pré-natal foi adequado, conforme as regras do Ministério da Saúde do Brasil.⁽⁸⁾ Demais dados maternos encontram-se descritos na tabela 3.

Tabela 3. Características maternas

Característica	Geral n (%)	PIG n (%)	Não PIG n (%)
Idade materna (anos)			
<16	27 (2,7)	3 (1,7)	24 (2,9)
16-34	857 (85,9)	150 (83,8)	707 (86,3)
>34	114 (11,4)	26 (14,5)	88 (10,7)
Total	998 (100,0)	179 (100,0)	819 (100,0)
Grau de escolaridade (anos)			
≤3	15 (1,5)	4 (2,2)	11 (1,3)
4-7	227 (22,7)	54 (30,2)	173 (21,1)
8-11	661 (66,2)	105 (58,7)	556 (67,9)
>11	95 (9,5)	16 (8,9)	79 (9,6)
Total	998 (100,0)	179 (100,0)	819 (100,0)
Paridade			
Nulípara	428 (42,9)	76 (42,5)	352 (43,0)
1-3 partos	532 (53,3)	98 (54,7)	434 (53,0)
>3 partos	38 (3,8)	5 (2,8)	33 (4,0)
Total	998 (100,0)	179 (100,0)	819 (100,0)
Realização de pré-natal			
Sim	981 (98,3)	171 (95,5)	810 (98,9)
Não	17 (1,7)	8 (4,5)	9 (1,1)
Total	998 (100,0)	179 (100,0)	819 (100,0)
Recém-nascido anterior PIG			
Sim	145 (26,7)	33 (34,7)	112 (24,9)
Não	399 (73,3)	62 (65,3)	337 (75,1)
Total	544 (100,0)	95 (100,0)	449 (100,0)

PIG: pequeno para idade gestacional.

Em algum momento da gestação, 115 (15,7%) puérperas fumaram cigarro. Dessas, 29 (19,1%) pararam de usá-lo durante o período gestacional. Na gravidez, 49 (4,9%) mulheres ingeriram bebidas alcoólicas, enquanto que 29 (2,9%) usaram drogas ilícitas, 5 (17,2%) consumiram *crack*, 11 (37,9%), cocaína e 15 (51,7%), maconha.

Em função da falta de dados, o ganho de peso e o IMC do início da gestação das puérperas não foram obtidos.

Entre as puérperas que realizaram sorologias, nenhuma teve resultado positivo para rubéola e citomegalovírus na gestação. Três (0,3%) delas apresentaram toxoplasmose, 3 (0,3%) o HIV e 3 (0,3%) o vírus da hepatite C, todas com filhos não PIG. O VDRL estava positivo em 17 (1,7%) puérperas, sendo que 6 tiveram filhos PIG e 11 não PIG. A positividade do vírus da hepatite B ocorreu em seis (0,6%) participantes cujos filhos foram não PIG.

As alterações clínicas maternas, isoladas ou associadas, encontram-se na tabela 4.

Tabela 4. Alterações clínicas maternas na gestação atual

Condições clínicas	PIG n (%)	Não PIG n (%)	Total n (%)
DHEG			
Não	152 (84,9)	746 (91,1)	898 (90,0)
Sim	27 (15,1)	73 (8,9)	100 (10,0)
DMG			
Não	169 (94,4)	754 (92,1)	923 (92,5)
Sim	10 (5,8)	65 (7,9)	75 (7,5)
ITU			
Não	115 (64,2)	525 (64,1)	640 (64,1)
Sim	64 (35,8)	294 (35,9)	358 (35,9)
HAC			
Não	173 (96,6)	803 (98,0)	976 (97,8)
Sim	6 (3,4)	16 (2,0)	22 (2,2)
DM			
Não	179 (100,0)	813 (99,3)	992 (99,4)
Sim	0 (0,0)	6 (0,7)	6 (0,6)
Outras			
Não	151 (84,4)	725 (88,5)	876 (87,8)
Sim	28 (15,6)	94 (11,5)	122 (12,2)

PIG: pequeno para idade gestacional; DHEG: doença hipertensiva específica da gestação; DMG: *diabetes mellitus* gestacional; ITU: infecção do trato urinário; HAC: hipertensão arterial crônica; DM: *diabetes mellitus*.

Por meio do teste exato de Fisher e do seu nível de significância *p*, houve associação entre os recém-nascidos PIG e o sexo feminino ($p=0,002$), gestação múltipla ($p=0,001$), nível de escolaridade materna de quatro a sete anos ($p=0,040$), filhos anteriores PIG ($p=0,050$) e ausência de pré-natal ($p=0,005$).

Na análise de risco pelo OR, o sexo feminino teve 1,69 vezes mais chance de ser PIG que o sexo masculino ($p=0,002$); a gestação múltipla aumentou o risco para PIG em 3,48 vezes ($p<0,001$); a escolaridade materna não apresentou acréscimo de risco significativo ($p=0,169$); a presença de filhos anteriores PIG subiu o risco em 1,6 vezes ($p=0,050$) e a ausência de pré-natal em 4,21 vezes ($p=0,002$).

Pela análise univariada, não houve relação significativa entre o recém-nascido PIG e o pré-natal adequado ou não ($p=0,124$), idade materna ($p=0,114$), número de partos anteriores ($p=0,759$) e renda familiar *per capita* ($p=0,675$).

O teste exato de Fisher e seu nível de significância *p* indicaram que tabagismo, etilismo e uso de drogas ilícitas na gestação relacionaram-se ao nascimento de recém-nascidos PIG (com $p<0,001$).

O teste *t* de Student mostrou que a quantidade de cigarros não se associou significativamente com o nascimento de PIG ($p=0,575$).

Houve uma tendência favorável ao nascimento de PIG e o período gestacional de descontinuação do tabagismo pelo teste exato de Fisher. Quanto mais tardia a descontinuação, maiores chances a criança tinha de ser PIG ($p=0,023$).

Na análise de riscos, o tabagismo aumentou 2,58 vezes a chance de recém-nascido PIG ($p<0,001$), enquanto o etilismo a fez em 3,12 vezes ($p<0,001$) e o uso de drogas ilícitas em 5,26 vezes ($p<0,001$). No entanto, a única droga que se mostrou estatisticamente significativa foi o *crack* ($p=0,042$).

Aplicando-se o teste exato de Fisher e seu nível de significância *p*, as condições clínicas gestacionais associadas ao nascimento de PIG foram sífilis ($p=0,032$) e a DHEG ($p=0,019$). Porém, o mesmo não ocorreu com DMG ($p=0,348$), ITU ($p=1,000$), DM ($p=1,000$) e HAC ($p=0,260$).

Houve tendência de risco em ter filho PIG nas gestantes com sífilis (2,61 vezes mais chances; $p=0,054$) e com DHEG (1,82 vezes mais chances; $p=0,013$), pela análise de risco por OR.

As placentas inferiores a 700g associaram-se ao nascimento de PIG ($p<0,001$) pelo teste exato de Fisher e o seu nível de significância *p*. Na análise de riscos, as placentas menores que 500g tinham um risco 7,81 vezes maior de corresponderem a PIG ($p<0,001$) em relação às mais pesadas que 700g.

Um estudo ponderado pelo teste exato de Fisher mostrou relação estatisticamente significativa entre o nascimento de PIG e a alteração anatomopatológica na placenta ($p=0,047$). O infarto placentário ($p=0,029$) e a hemorragia intervilositária ($p=0,009$) tiveram sig-

nificância. Na análise de riscos, as placentas com alguma alteração anatomopatológica apresentam risco de 1,45 vezes maior de pertencer a um recém-nascido PIG ($p=0,039$). No infarto placentário, o risco aumenta em 1,56 vezes ($p=0,027$) e na hemorragia intervilositária em 4,13 vezes ($p=0,003$).

A análise de regressão múltipla identificou como fatores de risco aumentados para PIG: inadequação de pré-natal, risco de 1,6 vezes ($p=0,019$); história de filho anterior PIG, de 4,33 vezes ($p=0,006$); tabagismo, de 1,9 vezes ($p=0,003$); presença de DHEG, de 1,54 vezes ($p=0,007$); sexo feminino, de 1,54 vezes ($p=0,012$); hemorragia intervilositária, de 4,28 vezes ($p=0,009$) e infarto placentário, de 2,01 vezes ($p=0,001$). O etilismo apresentou tendência a ser um fator de risco, com valor de p limítrofe ($p=0,074$).

DISCUSSÃO

A importância da classificação do recém-nascido, relacionando seu peso à IG, reside no fato de que recém-nascidos PIG apresentam taxas de morbimortalidades peculiares.⁽¹⁾

A determinação da frequência de PIG foi motivo de estudos em âmbito nacional, porém a comparação exata entre eles torna-se limitada pelo uso de diferentes métodos de classificação entre os hospitais, além de, no Brasil, os dados disponíveis no Sistema de Informações Sobre os Nascidos Vivos (SINASC) não possibilitarem a identificação dos nascimentos que se encontram abaixo do percentil 10 para cada semana da gestação.⁽¹⁰⁾

Um estudo realizado por Almeida et al.,⁽¹¹⁾ no município de Santo André (Estado de São Paulo), mostrou uma frequência de 4,3% de recém-nascidos PIG, classificados pela curva de Lubchenco et al.,⁽¹²⁾ Ragonesi et al.⁽¹³⁾ No município de São Paulo, em 1993, foi encontrado um total de 4,9% de recém-nascidos PIG pela mesma curva. Zambonato et al.,⁽¹⁴⁾ de Pelotas (Estado do Rio Grande do Sul), em 1996, mostraram frequência de PIG de 13,1%, classificados pela curva de crescimento intrauterina de Williams et al.⁽⁶⁾ Uma investigação de Cotia (SP), em 2009, realizada por Costa et al.,⁽¹⁵⁾ indicou incidência de 3,5% de recém-nascidos PIG, classificados pela curva de Lubchenco et al.⁽¹²⁾

No presente estudo, a frequência de recém-nascidos PIG foi de 17,9%. Essa taxa pode ter sido maior que a dos trabalhos anteriores pelo fato de esta pesquisa ter sido realizada em uma maternidade de referência de gestantes de alto risco, com diversas patologias e condições socioeconômicas inferiores, que são fatores relacionados ao aumento do nascimento de PIG.⁽⁴⁾

Alguns autores determinaram a relação entre baixa idade materna e o nascimento de PIG.⁽¹⁶⁾ Almeida et al.,⁽¹¹⁾ não demonstraram associação entre o aumento da incidência de PIG e gestantes jovens. Esses autores, assim como Odibo et al.,⁽¹⁷⁾ relacionaram idade da gestante maior que 35 anos com o aumento da frequência de PIG. Contrariamente, no presente estudo, a idade materna não mostrou associação estatística para nascimento de recém-nascidos PIG ($p=0,114$), tanto pela análise multivariada quanto pela univariada.

É aceito que a nuliparidade aumenta o risco de recém-nascidos PIG quando comparada à multiparidade,⁽¹⁸⁾ como demonstraram Thompson et al.,⁽¹⁹⁾ em três hospitais de Auckland, na Nova Zelândia. Neste estudo, não obteve-se uma relação entre o número de partos anteriores e o aumento da frequência de PIG.

Vários estudos, como o de Bakewell et al.,⁽²⁰⁾ encontraram relação entre filho anterior PIG e maior probabilidade de ter o próximo filho também PIG. O mesmo foi encontrado neste estudo, em que o filho anterior PIG aumentou a chance de o atual também ser.

A taxa de recém-nascidos PIG é consideravelmente maior entre os grupos econômicos menos favorecidos e gestantes com menor nível de instrução.⁽¹⁾

Almeida et al.,⁽¹¹⁾ identificaram o baixo nível de instrução materna como um fator de risco para PIG. Mães com Ensino Fundamental incompleto apresentaram 70% maiores chances de ter filho PIG do que aquelas com maior nível de escolaridade. Entre as gestantes com nível universitário, não foi encontrado recém-nascido PIG.

Da mesma maneira, este estudo obteve relação estatística significativa entre a baixa escolaridade e o risco para o nascimento de PIG, com maior frequência nas mães com escolaridade entre quatro e sete anos.

No presente estudo, a análise de risco univariada mostrou que gestantes com renda familiar abaixo de um salário-mínimo tiveram 1,78 vezes mais chances de ter filho PIG.

Assistência pré-natal adequada é importante para prevenir o nascimento de PIG. Kilsztajn et al.,⁽²¹⁾ pela análise de dados coletados em relação ao pré-natal, fizeram o diagnóstico e o tratamento de inúmeras complicações durante a gestação e reduziram os fatores de risco para o nascimento de PIG.

Por meio da análise univariada do presente estudo, as mães que realizaram pré-natal tiveram incidência menor de filhos PIG quando comparadas com as que não o fizeram, independentemente do número de consultas. Na análise multivariada, a inadequação do pré-natal, pelos critérios do Ministério da Saúde do

Brasil,⁽⁸⁾ demonstrou-se como fator de risco para o nascimento de PIG.

Exposição materna a substâncias lícitas e ilícitas é um importante fator de risco para alterações no crescimento e desenvolvimento fetais.⁽¹⁸⁾ Uso de drogas ilícitas relaciona-se com recém-nascido PIG. O uso de drogas ilícitas é normalmente acompanhado de álcool e cigarro e está fortemente relacionado aos fatores socioeconômicos.^(18,22)

Estudo de Mesquita et al.,⁽²²⁾ mostrou que quanto maior a quantidade de álcool consumido pelas puérperas, durante o primeiro e o segundo trimestres da gestação, menor o PN, o perímetro cefálico e o comprimento dos recém-nascidos.

O tabagismo é dose-dependente para o nascimento de PIG. Tem sido discutido na literatura se as lesões provocadas por ele seriam reversíveis, caso o cigarro fosse interrompido em algum momento da gestação.⁽¹⁸⁾

O *Screening for Pregnancy Endpoints* (SCOPE)⁽²³⁾ relatou que mulheres que interromperam o tabagismo por volta de 15 semanas de gestação tiveram taxa de recém-nascidos PIG semelhante ao grupo das não fumantes.

Fergusson et al.⁽²⁴⁾ demonstraram o uso de maconha e suas consequências durante a gestação. Recém-nascidos de gestantes que fizeram uso dessa substância apresentaram peso menor que aquelas que não a usaram. Após ajuste dos fatores de confusão, essa relação teve significância *borderline* para o nascimento de recém-nascidos PIG.

Revisão de Cembranelli et al.,⁽²⁵⁾ concluiu que os recém-nascidos de gestantes que abusaram de cocaína geralmente nascem prematuros, com baixo peso e estatura e circunferência craniana menores que o normal.

Mello⁽²⁶⁾ demonstrou relação direta entre o consumo de *crack* durante a gestação e o nascimento de PIG em uma maternidade da cidade de São Paulo.

Ao analisar os dados da exposição materna às substâncias lícitas e ilícitas neste estudo, o tabagismo, o etilismo e o uso de drogas ilícitas estão fortemente relacionados ao aumento da chance de nascimento de PIG, respectivamente em 2,58; 3,12 e 5,16 vezes.

Quanto ao tabagismo, no presente trabalho, a quantidade de cigarros não interferiu no fato de ser PIG. Porém, houve tendência ao aumento da incidência de PIG quanto mais tardia fosse a descontinuação dessa droga, o que vai ao encontro do estudo SCOPE.⁽²³⁾

Entre as drogas ilícitas, a única relacionada ao nascimento de PIG, no presente estudo, foi o *crack*, que está de acordo com Mello.⁽²⁶⁾ Maconha e cocaína não apresentaram relação significativa, de maneira semelhante ao estudo de Fergusson et al.,⁽²⁴⁾ e contrária à revisão de Cembranelli et al.⁽²⁵⁾

A saúde da gestante tem relevância direta para o feto.⁽¹⁾ Segundo Chappell et al.,⁽²⁷⁾ a frequência de PIG é maior entre mulheres com pré-eclâmpsia sobreposta do que entre aquelas com HAC. Da mesma forma, no presente estudo, a DHEG relacionou-se ao nascimento de PIG.

Odibo et al.,⁽¹⁷⁾ demonstraram que a HAC é um importante fator de risco para o nascimento de PIG, mas não foi possível encontrar o motivo disso. Porém, neste estudo, não houve relação entre HAC e nascimento de PIG.

O nascimento de PIG é um achado frequente nas gestantes com complicações do diabetes pré-gestacional e gestacional.⁽¹⁾ No presente estudo, o DMG e o diabetes pré-gestacional não tiveram relação estatística significativa com o nascimento de PIG.

Infecções têm o potencial de causar complicações infecciosas e teratogênicas no feto.⁽¹⁾ Neste estudo, a sífilis materna associou-se ao aumento da chance de a criança ser PIG (2,61 vezes maior). Porém, o mesmo não foi encontrado quanto às outras infecções, provavelmente por terem sido pouco investigadas durante a gestação.

Oliveira et al.,⁽²⁸⁾ em uma maternidade de Juiz de Fora (Estado de Minas Gerais), encontraram relação entre o infarto placentário, a deposição de fibrina intervilosa e as placentas de menor peso com nascimento de PIG. Neste estudo, o infarto e o baixo peso placentários foram achados relacionados estatisticamente ao nascimento de PIG.

CONCLUSÃO

Este estudo encontrou frequência elevada de recém-nascidos pequenos para idade gestacional. Muitas das suas causas são amplamente conhecidas e poderiam ter sido identificadas, tratadas e evitadas durante o pré-natal, se este tivesse sido adequado. A identificação de crianças pequenas para idade gestacional no período neonatal permite que sejam elas acompanhadas, precoce e adequadamente, por uma equipe multiprofissional, evitando-se as consequências e sequelas deletérias.

REFERÊNCIAS

1. Anderson MS, Hay WW. Restrição do crescimento intra-uterino e o recém-nascido pequeno para idade gestacional. In: MacDonald MG, Mullett MD, Seshia MM, editores. *Avery neonatologia fisiopatologia e tratamento do recém-nascido*. 6a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007. p. 448-78.
2. Battaglia FC, Lubchenco LO. A practical classification of newborn infants by weight and gestational age. *J Pediatr*. 1967;71(2):159-63.
3. Mussi-Pinhata MM, Bissani C. Recém-nascido de baixo peso [tese]. Ribeirão Preto: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 1999.

4. Mandy GT, Weisman LE, Kim MS. Infants with fetal (intrauterine) growth restriction [Internet]. UpToDate; 2014 [cited 2014 May 13]. Available from: <http://www.uptodate.com/contents/small-for-gestational-age-infant>
5. Alexander GR, Himes JH, Kaufman RB, Mor J, Kogan M. A United States national reference for fetal growth. *Obstet Gynecol*. 1996;87(2):163-8.
6. Williams RL, Creasy RK, Cunningham GC, Hawes WE, Norris FD, Tashiro M. Fetal growth and perinatal viability in California. *Obstet Gynecol*. 1982;59(5):624-62.
7. Liberatore Junior RD, Kochi C, Menezes Filho HC. Baixa estatura idiopática. A criança nascida pequena para idade gestacional. *Temas Atuais Ped*. 2012; 1(8):1-16.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Pré-natal e puerpério: atenção qualificada e humanizada – manual técnico [Internet]. Brasília; 2006. [Série A. Normas e Manuais Técnicos]. [Série Direitos Sexuais e Direitos Reprodutivos – Caderno nº 5]. [citado 2014 Dez 16]. Disponível em: http://bvms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_pre_natal_puerperio_3ed.pdf
9. Lee GK, Cloherty JP. Identificação de recém-nascidos de alto risco e avaliação da idade gestacional, prematuridade, pós-maturidade, grandes para a idade gestacional e pequenos para a idade gestacional. In: Cloherty JP, Eichenwald EC, Stark AR, editores. *Manual de neonatologia*. 5a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. p. 37-50.
10. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Sistema de informações sobre nascidos vivos (SINASC) [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2008. [citado 2014 Jul 14]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>
11. Almeida MF, Jorge MH. Pequenos para idade gestacional: fator de risco para mortalidade neonatal. *Rev Saude Publica*. 1998;32(3):217-24.
12. Lubchenco LO, Hansman C, Dressler M, Boyd E. Intrauterine growth as estimated from liveborn birth-weight data at 24 to 42 weeks of gestation. *Pediatrics*. 1963;32:793-800.
13. Ragonesi SM, Bertini AM, Camano L. Crescimento intrauterino retardado. *Rev Assoc Med Bras*. 1997;43(2):173-8.
14. Zambonato AM, Pinheiro RT, Horta BS, Tomasi E. Fatores de risco para nascimento de crianças pequenas para idade gestacional. *Rev Saude Publica*. 2004;38(1):24-9.
15. Costa RS, Caldevilla DE, Gallo PR, Sena BF, Leone C. Incidence and characteristics of insufficient birth weight newborns from a cohort of neonates in a public regional hospital of a metropolitan area. *J Human Growth Development*. 2013; 23(2):238-44.
16. Ribeiro JA, Felice TD, Souza R. Prevalência de recém-nascidos pequenos para idade gestacional em hospital privado credenciado ao sistema único de saúde de Dourados-MS. *Interbio*. 2008;2(2):35-44.
17. Odibo AO, Nelson D, Stamilio DM, Sehdev HM, Macones GA. Advanced maternal age is an independent risk factor for intrauterine growth restriction. *Am J Perinatol*. 2006;23(5):325-8.
18. McCowan L, Horgan RP. Risk factors for small for gestational age infants. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2009;23(6):779-93. Review.
19. Thompson JM, Clark PM, Robinson E, Pattison NS, Glavish N, Pryor JE, et al. Risk factors for small-for-gestational-age babies: the Auckland Birthweight Collaborative Study. *J Paediatric Child Health*. 2001;37(4):369-75.
20. Bakewell JM, Stockbauer JW, Schramm WF. Factors associated with repetition of low birthweight: Missouri longitudinal study. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 1997;11(Suppl 1):S119-29.
21. Kilsztajn S, Rossbach AC, Carmo MS, Sugahara GT. Assistência pré-natal, baixo peso e prematuridade no Estado de São Paulo, 2000. *Rev Saude Publica*. 2003;37(3):303-10.
22. Mesquita MA, Segre CA. Frequência dos efeitos do álcool no feto e padrão de consumo de bebidas alcoólicas pelas gestantes de maternidade pública da cidade de São Paulo. *Rev Bras Cresc Desenvolv Hum*. 2009;19(1):63-77.
23. McCowan LM, Dekker GA, Chan E, Stewart A, Chappell LC, Hunter M, Moss-Morris R, North RA; SCOPE consortium. Spontaneous preterm birth and small for gestational age infants in women who stop smoking early in pregnancy: prospective cohort study. *BMJ*. 2009;338:b1081.
24. Fergusson DM, Horwood LJ, Northstone K; ALSPAC Study Team. Avon Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood. Maternal use of cannabis and pregnancy outcome. *BJOG*. 2002;109(1):21-7.
25. Cembranelli E, Campos LR, Portella M, Abreu PV, Salomão PC, Monteiro DL. Consequências do uso de cocaína e metanfetamina durante a gravidez. *Femina*. 2012;40(5):241-6.
26. Mello EP. Repercussão neonatal do consumo de crack durante a gestação [tese]. São Paulo: Hospital do Servidor Público Municipal; 2011.
27. Chappell LC, Enye S, Seed P, Brolley AL, Poston L, Shennan AH. Adverse perinatal outcomes and risk factors for preeclampsia in women with chronic hypertension: a prospective study. *Hypertension*. 2008;51(4):1002-9.
28. Oliveira LH, Xavier CC, Lana AM. Alterações morfológicas placentárias de recém-nascidos pequenos para idade gestacional. *J Pediatr (Rio J)*. 2002; 78(5):397-402.