

FATORES ASSOCIADOS AO PESO INSUFICIENTE AO NASCIMENTO

MARIA ÂNGELA REIS DE GÓES MONTEIRO ANTONIO*¹, MARIA DE LURDES ZANOLLI¹, EMÍLIA DE FARIA CARNIEL², ANDRÉ MORENO MORCILLO³

Trabalho realizado no Departamento de Pediatria-Faculdade de Ciências Médicas / Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP

RESUMO

OBJETIVO. Identificar, por meio das Declarações de Nascidos Vivos (DNV) de Campinas (SP), os fatores associados com peso insuficiente (PI) ao nascimento.

MÉTODOS. Foram analisadas 14.444 DNV de 2001; o peso de nascimento variou de 285g a 5.890g, com média de 3.142g; 65,1% das crianças nasceram com 3.000g ou mais e 25,7% com PI. Selecionou-se 12.770 RNs a termo, de gestação única, com peso > 2.500g. Utilizou-se o peso de nascimento como variável dependente e as características maternas, as relacionadas à gestação, ao parto e ao recém-nascido como independentes. Para análise estatística empregou-se o teste de Qui quadrado e calcularam-se valores de *odds ratio* (OR) brutos. Para os valores de OR ajustados, empregou-se modelo de regressão logística.

RESULTADOS. Houve associação entre PI e RNs de sexo feminino (ORaj = 1,57 [IC95% 1,44 - 1,70]), mães primíparas (ORaj = 1,47 [IC95% 1,35 - 1,60]), as que fizeram menos que sete consultas de pré-natal (ORaj = 1,42 [IC95% 1,29 - 1,58]) e as submetidas a parto vaginal (ORaj = 1,23 [IC95% 1,13 - 1,34]).

CONCLUSÃO. O risco para peso insuficiente foi maior para os RN do sexo feminino, os filhos de primíparas, das mulheres que fizeram pré-natal inadequado e das submetidas a parto vaginal.

UNITERMOS: Peso ao nascer. Recém-nascido. Nascidos vivos. Fatores de risco.

*Correspondência:

AV: Modesto Fernandes,
354 – casa 3
CEP 13084-190
Campinas (SP)
Fone/FAX: 19-32896805
anze@fcm.unicamp.br;
anze_antonio@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Embora a maior preocupação dos pesquisadores em estudar o peso de nascimento (PN) se relacione principalmente ao baixo peso ao nascer (BPN), seus fatores de risco e suas consequências para a vida do indivíduo a curto e a longo prazo, chama a atenção a proporção de crianças que nascem com peso insuficiente (peso de nascimento entre 2.500g e 2.999g). Em Campinas, SP, desde o início da década de 70, aproximadamente um quarto delas nasce nesta faixa de peso e, em 2001, o Brasil, o Estado de São Paulo e a região de Campinas também apresentaram taxas relevantes (22,3%, 25,1% e 24,7%, respectivamente). Observa-se essa mesma tendência em diversas cidades do país, com condições de vida e de saúde semelhantes às de Campinas, como Porto Alegre, RS (23,8%), Pelotas, RS (23,5%), Rio de Janeiro, RJ (23,6%) e Ribeirão Preto, SP (24,2%)^{1,2}.

Estudos mostram que as crianças nascidas com peso insuficiente (PI) têm maiores riscos que as nascidas com peso adequado. Há de duas a três vezes mais probabilidade de morte, há maior chance para enfermidades infecciosas, para infecções respiratórias e para atraso de crescimento e desenvolvimento, além de maior possibilidade de ocorrência de doenças crônicas no futuro^{3,4,5}.

Dados de Campinas, referentes aos anos de 1998 e 1999, também mostraram que o coeficiente de óbitos infantil por 1.000 nascidos foi de 5,4 para as crianças com PI ao nascimento e de 2,0 para aquelas que nasceram com 3.000g ou mais⁶. Estudo realizado com crianças que nasceram com PI, acompanhadas em um Centro de Saúde (CS) de São Paulo, sugere que esse grupo apresenta risco para crescimento deficiente nos dois primeiros anos de vida, sobretudo para aquelas submetidas a piores condições de vida⁷. Moraes (2001), estudando um grupo de recém-nascidos (RN) de Campinas, observou maior morbidade entre os nascidos com PI, sendo que a taquipnéia transitória do RN e a asfíxia foram as que apresentaram associação mais frequente⁸.

Considerando, os poucos estudos relativos a esse tema, o alto percentual de crianças que nascem com PI e a não priorização destas crianças pelos serviços de saúde, o objetivo desse estudo foi identificar fatores associados ao nascimento de crianças a termo com PI.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, para identificar fatores de risco para PI ao nascimento no município de Campinas, que em 2001 possuía 983.945 habitantes, dos quais, 98,4% residiam

1. Professora Doutora do Departamento de Pediatria FCM-Unicamp, Campinas, SP

2. Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente - Enfermeira do Departamento de Pediatria da FCM-Unicamp, Campinas, SP

3. Professor Associado do Departamento de Pediatria FCM-Unicamp, Campinas, SP

Tabela 1 - Distribuição da frequência de recém-nascidos de Campinas, em relação às características sociodemográficas maternas de acordo com o peso de nascimento e valores de *odds ratio* brutos. Campinas, 2001

Categorias de análise	2.500 a 2.999g		≥ 3.000g		OR	IC95%	p
	N	%	N	%			
Situação conjugal							
Sem companheiro	1.284	28,5	3.225	71,5	1,15	1,06 - 1,24	0,001
Com companheiro	2.097	25,8	6.034	74,2	1,00		
Distrito de Saúde							
Norte	542	26,1	1.532	73,9	0,99	0,86 - 1,14	
Sul	854	26,7	2.347	73,3	1,02	0,90 - 1,16	0,782
Leste	584	26,3	1.638	73,7	1,00		
Noroeste	616	27,7	1.610	72,3	1,07	0,94 - 1,23	
Sudoeste	797	27,0	2.150	73,0	1,04	0,92 - 1,18	
Escolaridade da mãe							
Até 7	1.302	27,7	3.397	72,3	1,20	1,06 - 1,36	
8 a 11	1.574	26,7	4.324	73,3	1,14	1,01 - 1,28	0,015
12 e mais	465	24,2	1.453	75,8	1,00		
Ocupação							
Sem ocupação	2.092	27,4	5.542	72,6	1,09	1,00 - 1,18	0,041
Com ocupação	1.293	25,8	3.727	74,2	1,00		
Idade materna							
< 20	716	31,9	1.526	68,1	1,34	1,21 - 1,48	<0,001
20 - 35	2.369	25,9	6.768	74,1	1,00		
≥ 35	307	23,8	981	76,2	0,89	0,78 - 1,03	

N: frequência absoluta %: frequência relativa OR: *Odds ratio* IC95%: Intervalo de confiança de 95%

p: probabilidade do teste do Qui quadrado

Fonte: COVISA (Coordenadoria de Vigilância e Saúde Ambiental): Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos. Janeiro a dezembro, 2001: Campinas, SP, Brasil

em área urbana e o oitavo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Estado. De acordo com o Índice de Condição de Vida (ICV), que é utilizado pela Secretaria Municipal de Saúde, a maioria das áreas de abrangência dos CS dos Distritos de Saúde (DS) Noroeste e Sudoeste pertenciam ao grupo de pior ICV e, as do DS Leste ao de melhor ICV. As áreas dos CS nos DS Norte e Sul estiveram, mais homogêneas, distribuídas entre o melhor, médio e pior ICV⁶.

Os dados foram obtidos nas Declarações de Nascidos Vivos (DNVs) do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), correspondentes aos partos de mulheres residentes em Campinas, ocorridos no próprio município em 2001. Dos 14.444 nascimentos obteve-se informação sobre o peso de nascimento de 14.443, que variou de 285g a 5.890g, com média de 3.142g. Desses, 65,1% das crianças pesaram 3.000g ou mais e 25,7%, de 2.500 a 2.999g. Dos RNs com PI, 92,3% nasceram com idade gestacional adequada (≥ 37 semanas) definida pelo método de Capurro e 2,0% de gestação múltipla.

Foram selecionadas para esse estudo 12.670 RNs nascidos a termo, de gestações únicas com peso de nascimento maior ou igual a 2.500g. O perfil das mães e dos RNs foi identificado por meio de características sociodemográficas maternas (idade, região de moradia, escolaridade, ocupação, situação conjugal), gestacionais (número de consultas de pré-natal, número de filhos vivos e mortos, duração da gestação) e relacionadas ao tipo de parto e ao RN (sexo e peso de nascimento).

Na análise estatística, foi considerada variável dependente o peso de nascimento (2.500 a 2.999g ou ≥ 3.000g). As variáveis independentes foram: DS de moradia (Norte, Sul,

Leste, Noroeste e Sudoeste), idade materna (< 20 anos, 20 a 34 anos e ≥ 35 anos), escolaridade (até 7, de 8 a 11 e de 12 e mais anos de estudo concluídos), ocupação (com ocupação e sem ocupação), situação conjugal (com companheiro e sem companheiro), número de consultas de pré-natal (< 7 e ≥ 7), número de filhos vivos tidos em gestações anteriores (0, 1, 2 e ≥ 3), número de filhos mortos (0, 1 e ≥ 2), tipo de parto (vaginal e cesáreo) e sexo do RN (masculino e feminino).

Estudou-se a associação entre a variável dependente e as independentes utilizando-se o teste de Qui quadrado e calculando-se os valores de *odds ratio* brutos. Empregou-se o modelo de regressão logística múltipla não condicional (método *stepwise backward*) usando o software SPS 11.0, com o objetivo de obter-se os valores de *odds ratio* ajustados. Utilizou-se como critério de inclusão das variáveis $p < 0,20$ e de exclusão $p > 0,05$.

Devido ao reduzido número de estudos sobre fatores de risco para PI, optou-se por utilizar como categorias de referência as de menor risco para o BPN, conforme apontado pela literatura (DS Leste - o de melhor ICV, mãe com 20 a 34 anos de idade, com 12 anos ou mais de estudo concluídos, com ocupação, com companheiro, sem filhos mortos, com um filho vivo anteriormente, com sete ou mais consultas de pré-natal, com gestação única, em gestação a termo, RN de sexo masculino e parto vaginal).

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp (Parecer 362/2002).

RESULTADOS

Na Tabela 1, são apresentadas as distribuições de frequência e os *odds ratio* brutos dos grupos de peso de

Tabela 2 - Distribuição de frequência e valores de *odds ratio* brutos do peso de nascimento em relação ao número de filhos nascidos vivos e mortos, ao número de consultas de pré-natal, ao sexo do recém-nascido e ao tipo do parto. Campinas, SP, 2001

Categorias de análise	2.500 a 2.999g		≥ 3.000g		OR	IC95%	p
	N	%	N	%			
Filhos mortos							
0	3.149	27,0	8.503	73,0	1,00		
1	194	23,4	635	76,6	0,82	0,70 - 0,98	0,060
≥ 2	43	24,6	132	75,4	0,88	0,61 - 1,26	
Filhos vivos							
0	1.714	29,9	4.017	70,1	1,36	1,23 - 1,49	
1	947	24,0	3.008	76,0	1,00		
2	397	23,4	1.299	76,6	0,97	0,85 - 1,11	<0,001
≥3	331	25,9	948	74,1	1,11	0,96 - 1,29	
Consultas de pré-natal							
< 7	850	32,1	1.801	67,9	1,41	1,28 - 1,55	<0,001
≥ 7	2.233	25,2	6.652	74,8	1,00		
Sexo							
Masculino	1.454	22,6	4.986	77,4	1,00		
Feminino	1.939	31,2	4.290	68,8	1,55	1,43 - 1,68	<0,001
Tipo de parto							
Vaginal	1.715	29,7	4.069	70,3	1,31	1,21 - 1,42	<0,001
Cesáreo	1.678	24,4	5.204	75,6	1,00		

N: frequência absoluta %: frequência relativa OR: *Odds ratio* IC95%: Intervalo de confiança de 95%

p: probabilidade do teste do Qui quadrado

Fonte: COVISA (Coordenadoria de Vigilância e Saúde Ambiental): Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos. Janeiro a dezembro, 2001: Campinas, SP, Brasil

nascimento em relação à situação conjugal, DS de moradia, escolaridade, ocupação e idade materna. Observou-se associação entre peso insuficiente e mulheres sem companheiro, as com menos de 12 anos de estudo e as com menos de 20 anos.

Na avaliação do peso de nascimento em relação ao número de filhos nascidos vivos e mortos, o número de consultas de pré-natal, o tipo de parto e o sexo do RN, observou-se que os RN do sexo feminino tiveram maior risco de nascer com PI. Houve associação entre PI e filhos das mulheres primíparas, os das que fizeram menos que sete consultas de pré-natal e os das submetidas a parto vaginal (Tabela 2).

Para a análise de regressão logística multivariada foram selecionadas as variáveis: idade materna, situação conjugal, local de moradia, ocupação, escolaridade, número de filhos vivos e mortos, número de consultas de pré-natal, tipo de parto, sexo do RN.

Houve associação entre PI e os RNs de sexo feminino (ORaj = 1,57 [IC95% 1,44 - 1,70]). As mulheres primíparas (ORaj = 1,47 [IC95% 1,35 - 1,60]), as que fizeram menos que sete consultas de pré-natal (ORaj = 1,42 [IC95% 1,29 - 1,58]) e as submetidas a parto vaginal (ORaj = 1,23 [IC95% 1,13 - 1,34]) apresentaram risco aumentado de terem filhos com PI (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Segundo as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) a proporção de nascidos com peso adequado deve ser pelo menos de 85% e o peso médio de nascimento deve estar entre 3.400g e 3.500g^{1,9}. No entanto, isto não ocorreu em Campinas em 2001, onde uma parcela significativa das crianças nasceu com PI (25,6%) e BP (9,1%).

Os fatores responsáveis pelo baixo BPN têm sido amplamente pesquisados, entretanto as discussões referentes ao PI têm sido muito pouco privilegiadas na literatura a despeito destas crianças já serem identificadas em vários estudos nacionais como de risco aumentado de morbimortalidade e de crescimento deficiente^{7,10,11,12,13}.

Neste estudo, após o controle dos fatores de confundimento, foram identificados como maior chance para PI em crianças de termo, ser do sexo feminino, ou nascer de parto vaginal, ou ser o primeiro filho ou a mãe possuir número insuficiente de consultas no pré-natal. Estes resultados mostram que os RNs com PI compartilham de alguns fatores de risco com os de BPN e, apesar da menor gravidade dos desfechos, este grupo representa um quarto dos nascimentos e, a identificação e os investimentos na atenção diferenciada para estas crianças poderiam minimizar as desvantagens posteriores.

A associação entre sexo e PN tem sido amplamente observada na literatura. Azenha (2004) em estudo de duas coortes de RNs (1978/1979 e 1994) observou nos dois momentos estudados que o sexo feminino era fator de risco para PI¹⁴. A associação entre BPN e crianças do sexo feminino também foi verificada em Campinas no período de 1971 a 1995; em Itaúna, MG, entre 1997 e 1998; em Pelotas, em 1982; em Ribeirão Preto, em 1978 e 1979 e em outras cinco localidades do Estado de São Paulo em 1992^{1,15,16,17,18}. Kramer (1987), analisando diversos estudos relacionados ao BPN, verificou que, para as crianças com BP devido à prematuridade, não há diferença entre os sexos; no entanto os meninos apresentam maior peso ao nascer e menor risco de retardo de crescimento intra-uterino, tanto em países desenvolvidos quanto nos em desenvolvimento¹⁹. A diferença do peso ao nascer relacionada

Tabela 3 - Valores de *odds-ratio* ajustados do peso de nascimento associados a variáveis gestacionais e às relacionadas ao parto e ao recém-nascido. Campinas, SP, 2001

Variável	OR ajustada	IC 95%
Filhos vivos		
0	1,47	1,35 - 1,60
Consultas de pré-natal		
< 7	1,42	1,29 - 1,58
Tipo de parto		
Vaginal	1,23	1,13 - 1,34
Sexo		
Feminino	1,57	1,44 - 1,70

OR: *Odds ratio* IC 95%: Intervalo de confiança de 95%

ao sexo poderia ser explicada pelo crescimento dos fetos masculinos ser maior a partir da 32^a a 34^a semanas de gestação²⁰. Apesar dessa constatação e dos achados em diversos estudos, o sexo do RN é uma variável em que não há possibilidade de intervenção.

Em relação à paridade, verificou-se que os filhos das primíparas tiveram mais chance de nascer com PI, o que também foi observado por Rocha (1991) entre as crianças nascidas em Recife, PE²¹ e por Juntunem (1997), que comprovou associação positiva entre peso e ordem de nascimento²². No entanto, Moraes (2001) encontrou esta associação somente antes de controlar os fatores de confundimento, o que poderia ser explicado pelo fato da paridade sofrer influência da idade materna²³. Monteiro et al. (2000) em estudo sobre a tendência secular do peso ao nascer, observaram que primogênitos e crianças de elevada ordem de nascimento apresentavam risco de BPN discretamente superior às que eram segundos e terceiros filhos⁹.

Com relação ao pré-natal, Silveira e Santos (2004), em revisão sistemática da literatura, concluem que o impacto do pré-natal sobre o peso ao nascer não é evidente e que mais estudos randomizados seriam necessários para esclarecer esta relação²⁴. Contrariamente, Victora e Barros (2001), sustentam que é potencialmente uma ação de grande relevância na redução da mortalidade infantil por causas perinatais²⁵. Em nosso estudo, as mulheres que fizeram menos de sete consultas tiveram mais chance de terem filhos com PI. Tal fato foi também registrado por Azenha (2004), entre as crianças nascidas em 1978/79, cujas mães tinham menos de quatro consultas, mas não entre as que nasceram em 1994¹⁴. No município do Rio de Janeiro, também foi observado que a atenção pré-natal contribuiu favoravelmente para o peso de nascimento, mesmo quando controlados outros fatores, tais como, situação conjugal, hábito de fumar, história reprodutiva, ocorrência de diabetes e prematuridade na atual gestação^{26,27}. Rocha (1991) observou que entre os 5.940 RNs do ano de 1978, de Recife, os com BPN eram gerados com maior frequência por mães que não receberam assistência pré-natal, enquanto que os com PI não apresentavam diferenças estatisticamente significantes entre as mães que receberam ou não assistência pré-natal²¹. Gonzalez-Perez (1995), estudando fatores de risco para peso de nascimento desfavorável (<3.000g) em RN mexicanos, também

observaram a influência desfavorável do início tardio do pré-natal sobre este parâmetro²⁸.

A maioria dos estudos que abrangem a questão do pré-natal referem-se ao BPN. Zambonato et al. (2004), estudando crianças nascidas em Pelotas, sugeriram, que além do número adequado de consultas, deve-se também buscar uma melhora na qualidade da atenção, após observarem associação entre o nascimento de crianças pequenas para a idade gestacional e a baixa qualidade do pré-natal²⁹. Na cidade de São Paulo, constatou-se que as mães que fizeram menos que cinco consultas durante a gestação, apresentaram um risco relativo duas vezes e meia maior de BPN do que aquelas que retornaram ao pré-natal cinco ou mais vezes⁹. Kilsztajn et al. (2003), verificaram que o número de consultas está inversamente relacionado à prevalência de baixo peso e prematuridade³⁰.

Kramer (1987) verificou que as mulheres adolescentes, as primíparas, as de pior nível socioeconômico, as malnutridas e as usuárias de fumo, álcool ou outras drogas iniciam o pré-natal tardiamente e realizam um menor número de consultas, ressaltando que as interações destes fatores contribuem para vários riscos para o RN, inclusive o baixo peso¹⁹. Souza et al. (1988), estudando crianças nascidas em 1978/79 na cidade de Florianópolis, SC, observaram que as mulheres que não pagavam pelos serviços de saúde recebidos (indigentes/serviço social) tinham uma alta incidência de filhos com BP e PI, mostrando que esta população com dificuldades de acesso aos serviços apresentava um perfil de peso ao nascer mais desfavorável³¹.

Finalmente, com relação ao tipo de parto, foi observado que as crianças que nasceram de parto vaginal tiveram maior chance de nascerem com PI. Diversos estudos indicaram que existe uma maior ocorrência de cesarianas entre grupos de baixo risco obstétrico e de mulheres de estratos sociais mais elevados, sugerindo que as indicações deste procedimento médico não são exclusivamente técnicas^{23,32,33,34,35,36}. Supondo que o PI está relacionado com um pior nível socioeconômico, as mulheres pertencentes a este estrato são comumente usuárias do SUS, que impõe limitações para a ocorrência de partos cesáreos, justificando o achado de parto vaginal e peso insuficiente.

CONCLUSÃO

Os dados obtidos nas DNVs vêm sendo cada vez mais utilizados para nortear ações de saúde, mas limitações em relação aos resultados deste trabalho devem ser observadas. Além dos dados serem de difícil obtenção para utilização em tempo real, algumas variáveis que são fundamentais para a determinação do PN como tabagismo na gestação, ganho de peso materno, infecções e doenças próprias da gravidez não constam das declarações. E, embora não tenha havido possibilidade de analisar outros fatores além dos disponíveis nas DNVs, o baixo nível socioeconômico e a dificuldade de acesso aos serviços de saúde devem ser investigados como uma possível explicação para a alta ocorrência de nascimento de crianças com PI.

Alguns países tiveram mudança significativa no perfil de peso ao nascer após investirem em ações básicas junto à população de gestantes tendo como consequência a redução da mortalidade infantil⁴.

Estes achados indicam a necessidade de outros estudos que apontem os fatores determinantes desta situação e colabore

para a implementação de políticas de atenção à saúde específicas para este grupo, com o intuito de contribuir para o aumento da média de peso e, conseqüentemente, para a diminuição de riscos e para o desenvolvimento adequado destas crianças.

Conflito de interesse: não há

SUMMARY

FACTORS ASSOCIATED WITH INSUFFICIENT BIRTH WEIGHT

OBJECTIVE. To identify risk factors for insufficient birth weight, in the Brazilian city of Campinas from the Live Birth Certificates.

METHODS. A cross-sectional study was conducted consulting data from 14,444 Live Birth Certificates from the year 2001. These newborn birth weights ranged from 285g to 5,890g (mean 3,142g), 65.1% of them weighted 3,000g or more, while 25.7% had insufficient weight. A sample of 12,779 term newborn from single pregnancies, with a birth weight > 2,500g was selected. Birth weight was the dependent variable and maternal, pregnancy, delivery and newborn characteristics were the independent variables. Association among variables was assessed by Chi-square test, crude odds-ratio (OR) was calculated. For adjusted odds-ratio (adjOR) values, a logistic regression model was used.

RESULTS. Results showed association between insufficient birth weight and newborn of the female gender (adjOR = 1.57 [95%CI 1.44 - 1.70]), birth from primiparous mothers (adjOR = 1.47 [95%CI 1.35 - 1.60]), inadequate prenatal care (adjOR = 1.42 [95%CI 1.29 - 1.58]) and vaginal delivery (adjOR = 1.23 [95%CI 1.13 - 1.34]).

CONCLUSION. The risk for insufficient birth weight was higher for female newborn, offspring of primiparous women, of women who had inadequate prenatal care and had vaginal delivery. [Rev Assoc Med Bras 2009; 55(2): 153-7]

KEY WORDS: Birth weight. Newborn. Live birth. Risk factors.

REFERÊNCIAS

- Mariotoni GGB, Barros Filho AA. Peso ao nascer e mortalidade hospitalar entre nascidos vivos, 1975-1996. Rev Saude Publica. 2000;34(1):71-6.
- Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de informações de nascidos vivos (Sinasc). [citado 12 maio 2005]. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/sis/sis02htm>.2003.
- Barker DJ, Osmond C. Infant mortality, childhood nutrition, and ischaemic heart disease in England and Wales. Lancet. 1986;1(8489):1077-81.
- Puffer RR, Serrano CV. Características del peso al nascer. Washington (DC): PAHO; 1987 (Publicación Científica n° 504).
- Horta BL, Barros FC, Victora CG, Cole TJ. Early and late growth and blood pressure in adolescence. J Epidemiol Community Health. 2003;57(2):226-30.
- Campinas. Secretaria Municipal de Saúde. [citado 5 out 2004]. Disponível em: <http://www.campinas.sp.gov.br/saude>.
- Yamamoto RM, Leone C. A influência das condições de vida no crescimento de lactentes nascidos com peso insuficiente. Rev Paul Pediatría. 2003;21(3):137-42.
- Moraes IB. Fatores de risco para peso insuficiente ao nascer [dissertação]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2001.
- Monteiro CA, Benicio MHD, Ortiz, LP. Tendência secular do peso ao nascer na cidade de São Paulo (1976 - 1998). Rev Saude Publica. 2000;34(Supl 6):26-40.
- Nóbrega FJ. Antropometria, patologias e malformações congênicas do recém-nascido brasileiro e estudos de associação com algumas variáveis maternas. J Pediatr (RJ). 1985; 59(Supl 1): S6-144.

- Nóbrega FJ, Vitolo MR, Brasil ALD, Lopez FA. Condição nutricional de mães e filhos: Relação com o peso de nascimento, variáveis maternas e sócio-econômicas. J Pediatr (RJ). 1991;69(9/10):288-96.
- Leone C, Mascaretti LAS, Yamamoto TS, Freschi SA. Peso de nascimento e características médico-sociais. J Pediatr (RJ). 1992;68(11/12):376-9.
- Motta MEFA, Silva GAP, Araújo OC, Lira PI, Lima MC. O peso ao nascer influencia o estado nutricional ao final do primeiro ano de vida? J Pediatr (RJ). 2005;81(5):377-82.
- Azenha VM. Peso insuficiente ao nascer: estudo de fatores associados em 2 coortes de recém-nascidos em Ribeirão Preto em um intervalo de 15 anos [dissertação]. Ribeirão Preto: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2004.
- Barros FC, Victora CG, Vahghan P, Estanislau HJ. Bajo peso al nacer en el municipio de Pelotas, Brasil: factores de riesgo. Bol Sanit Panam. 1987;102(6):541-54.
- Costa CE, Gottlieb SL. Estudo epidemiológico do peso ao nascer a partir da Declaração de Nascido Vivo. Rev Saude Publica. 1998;32(4):328-34.
- Silva AAM, Barbieri MA, Gomes UA, Bettiol H. Trends in low birth weight: a comparison of two birth cohorts separated by a 15-year interval in Ribeirão Preto, Brazil. Bull World Health Organ. 1998;76(1):73-84.
- Guimarães EAA, Velásquez-Meléndez G. Determinantes do baixo peso ao nascer a partir do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos em Itaipava, Minas Gerais. Rev Bras Saude Mater Infant. 2002;2(3):283-90.
- Kramer MS. Determinants of low birth weight: methodological assessment and meta-analysis. Bull World Health Organ. 1987;65(5):663-737.
- Ramos JLA, Vaz FAC, Caill VMLT. O recém-nascido pequeno para a idade gestacional. In: Marcondes E, Costa FA, Ramos JLA, Okay Y. Pediatría básica: pediatría clínica. 9ª ed. São Paulo: Sarvier; 2002. p.353-61.
- Rocha JA. Baixo peso, peso insuficiente e peso adequado ao nascer, em 5.940 nascidos vivos na cidade do Recife: associação com algumas variáveis maternas. J Pediatr (RJ). 1991; 69(9/10):297-303.
- Juntunen KS, Lã Àrã EM, Kauppila AJ. Grand grand multiparity and birth weight. Obstet Gynecol. 1997;4(1):495-9.
- Moraes MS, Goldenberg P. Cesáreas: um perfil acadêmico. Cad Saude Publ. 2001;17(3):509-19.
- Silveira DS, Santos IS. Adequação do pré-natal e peso ao nascer: uma revisão sistemática. Cad Saude Publ. 2004;20(5):1160-68.
- Victora CG, Barros FC. Infant mortality due to perinatal causes in Brazil: trends, regional patterns and possible interventions. Rev Paul Med. 2001;119(1):33-42.
- Leal MC, Gama SGN, Ratto KMN, Cunha CB. Uso do índice de Kotelchuck modificado na avaliação da assistência pré-natal e sua relação com as características maternas e o peso do recém-nascido no município do Rio de Janeiro. Cad Saude Publ. 2004;20(Supl 1):S63-S72.
- Leal MC, Gama SGN, Cunha CB. Desigualdades sociodemográficas e suas conseqüências sobre o peso do recém-nascido. Cad Saude Publ. 2006; 40(3): 466-73.
- González-Perez GJ, Vega-Lopez MG. Factores de riesgo del peso al nascer desfavorable em áreas periféricas de Guadalajara, México. Cad Saude Publ. 1995;11(2):271-80.
- Zambonato AMK, Pinheiro RT, Horta BL, Tomasi E. Fatores de risco para nascimento de crianças pequenas para idade gestacional. Rev Saude Publica. 2004;38(1):24-9.
- Kilsztajn S, Rossbach A, Carmo MSN, Sugahara TL. Assistência pré-natal, baixo peso e prematuridade no estado de São Paulo, 2000. Rev Saude Publica. 2003;37(3):303-10.
- Souza MLR, Tanaka ACA, Siqueira AAF, Santana RM. Estudo sobre nascidos vivos em maternidades: 1. Peso ao nascer, sexo, tipo de nascimento e filiação previdenciária das mães. Rev Saude Publica. 1988;22(6):489-93.
- Bicalho-Mariotoni GG, Barros Filho AA. Nascer em Campinas: análise de dados do Sinasc, 1995. Rev Paul Pediatría. 1997;15(1):24-30.
- Belizán JM, Althabe F, Barros FC, Alexander S. Rates and implications of caesarean sections in Latin America: ecological study. BMJ. 1999;319:1397-402.
- Gomes UA, Silva, AAM, Bettiol H, Barbieri MA. Risk factors for the increasing caesarean section rate in southeast Brazil: a comparison of two birth cohorts, 1978-1979 and 1994. Int J Epidemiol. 1999; 28(6):687-94.
- Freitas PF, Drachler ML, Leite JCC, Grassi PR. Desigualdade social nas taxas de cesariana em primíparas no Rio Grande do Sul. Rev Saude Publica. 2005;39(5):761-7.
- Carniel EF, Zanolli ML, Morcillo AM. Fatores de risco para indicação do parto cesáreo em Campinas (SP). Rev Bras Ginecol Obstet. 2007;29(1):34-40.

Artigo recebido: 22/12/07
Aceito para publicação: 13/09/08